# AllSkEye manuale utente

Tradotto da Claudio Fantino – Asti - Italia

# Sommario:

INS	TALLAZIONE E CONFIGURAZIONE	7
1.	Panoramica	7
	1.1. fotocamere supportate	8
2.	REQUISITI / PRESTAZIONI	8
	2.1. Microsoft .NET Framework 4.5.2 (o superiore)	9
	2.2. Telecamere Starlight Xpress - Pacchetto ridistribuibile Microsoft C++	9
	2.3. Prestazione	10
3.	Installazione / Prima esecuzione	10
	3.1. 32 bit contro 64 bit	10
	3.2. Installazione Windows Installer	11
	3.3. Primo utilizzo	13
	3.4. Configurazione delle impostazioni	13
	3.5. Esecuzione di più telecamere sullo stesso computer	14
4.	Licenza AllSkEye PRO / Standard	14
	4.1. Modifica delle versioni dopo la prima esecuzione	14
	4.2. Funzionalità PRO	14
	4.3. Periodo di valutazione	15
	4.4. Acquista e installa una licenza	16
	4.5. Attivazione offline	16
	4.6. Carica / salva / disinstalla licenza	18
	4.7. Su quanti computer posso installare AllSkEye? / Passaggio a un altro computer	18
5.	Aspetto dell'applicazione	18
6.	Impostazioni specifiche della fotocamera	18
	6.1. Starlight Xpress Oculus	18
	6.2. Telecamere ASCOM	18
	6.3. Telecamere ZWO ASI	19
	6.4. Telecamere Altair	19
	6.5. Telecamere QHY	19
	6.6. SVBony Telecamere	20
	6.7. Telecamere INDIGO	20
	6.8. Fotocamera RawFileReader (PRO)	21
7.	Avvio automatico acquisizione/applicazione	22
	7.1. Mostra l'anteprima a schermo intero all'avvio automatico (funzione PRO)	22
	7.2. Crea manualmente un collegamento per l'avvio automatico delle acquisizioni (normalm	iente
	non è necessario utilizzare la funzionalità precedente)	22
8.	File impostazioni / Migrazione	24
	8.1. Gestisci impostazioni / Migrazione profilo / Ripristino impostazioni	

	8.2. Car	tella Impostazioni	24
	8.3. Util	izzo di più configurazioni con la stessa versione	24
	8.4. Erro	ore/Registro FTP	24
	8.5. Bac	kup	25
9.	Esecuzio	one di più telecamere	25
	9.1. Imp	oostare	25
10.	Renderi	ng dell'hardware	26
CON	ME FUNZI	ONA	
11.	Panoran	nica	28
	11.1.	Flussi di lavoro di acquisizione ed elaborazione	
	11.2.	Flusso di lavoro di acquisizione:	
	11.3.	Flusso di lavoro di elaborazione:	29
	11.4.	Elaborazione delle attività di fine sessione:	29
	11.5.	Gestore dimensioni cartella:	29
	11.6.	Struttura delle cartelle	30
12.	Acquisiz	ione dell'immagine	30
	12.1.	Pannello Acquisizione Immagini	31
	12.2.	Collegamento di una fotocamera	31
	12.3.	Modalità di acquisizione	32
	12.4.	Pausa acquisizione (impostazione avanzata)	32
	12.5.	Pausa / Modalità intervallo	32
	12.6.	Modalità di esposizione	33
	12.7.	Binning fotocamera (impostazione avanzata)	33
	12.8.	Guadagno	33
	12.9.	Sottrazione cornice scura / Riparazioni mappa pixel difettosi	34
	12.10.	Acquisizione sotto-immagine	34
	12.11.	File FITS / parole chiave	34
13.	Elaboraz	zione delle immagini	35
	13.1.	Flusso di lavoro:	35
	13.2.	Conversioni di immagini	35
	13.3.	Opzioni di conversione delle immagini	36
	13.4.	Rilevamento linea	36
	13.5.	Archiviazione di immagini FITS originali	36
	13.6.	Creazione automatica di video	36
FIN	ESTRA /	SCHEDA	37
14.	Esegui s	istema	37
	14.1.	Messaggio di informazioni di sistema	37
	14.2.	Gestione delle cartelle:	38
15.	Pannello	o di stato	38
16.	Anteprin	na dell'immagine	39
	16.1.	Anteprima a schermo intero (funzione PRO)	39
	16.2.	Test / Operazioni individuali	40

	16.3.	Impostazioni Ignora / Carica controlli immagine	
	16.4.	Ingrandisci	
	16.5.	Istogramma	
	16.6.	Statistiche dell'immagine	43
17.	Cambia	impostazioni	43
	17.1.	Impostazioni avanzate	
	17.2.	Cartelle / Crea cartelle predefinite	
	17.3.	Impostazioni Gestione file	
18.	BadPixe	lMap / Cornice scura	45
	18.1.	Creazione di un'immagine con cornice scura (Dark Frame Image)	45
	18.2.	Creazione di una "mappa pixel errata"	
	18.3.	Soglie di pixel freddi/caldi	
	18.4.	Controlli di anteprima	
	18.5.	Impostazioni	
19.	Configu	razione della sovrapposizione delle stelle	
	19.1.	Passaggio 1: scatta immagine o carica file FITS:	49
	19.2.	Passaggio 2: impostare il cerchio dell'immagine ottica	49
	19.3.	Passaggio 3/4: abbina almeno 4 stelle in diversi quadranti	50
	19.4.	Carica punti esistenti: facoltativo!	
	19.5.	Passaggio 5/6/7: anteprima e messa a punto	51
	19.6.	Passaggio 8: salva nelle impostazioni	52
20.	Tempo a	atmosferico	52
	20.1.	Scheda Meteo	52
21.	Funzion	i di utilità	53
	21.1.	Creazione video	53
	21.2.	Scie stellari (Star Trails) (PRO)	54
	21.3.	Elaborazione delle immagini	55
22.	Aiuto		55
	22.1.	Ottenere aiuto	56
	22.2.	Esporta impostazioni e registri	56
FUN	ZIONI		57
23.	Тетро с	li esposizione automatica	57
	23.1.	Controllo della saturazione dei pixel	58
	23.2.	Area immagine attiva	59
24.	Imposta	zioni guadagno	60
	24.1.	Ottieni la transizione	60
25.	Imposta	zioni della fotocamera a colori	
	25.1.	Impostazioni	61
	25.2.	Bilanciamento del bianco manuale	61
	25.3.	Bilanciamento automatico del bianco (PRO)	
	25.4.	Livellamento del colore	62
26.	Rimozio	ne automatica degli hotpixel	63

27.	Acquisizione parziale area sensore				
28.	3. BadPixelMap/Cornice scura				
29.	Raffredd	amento fotocamera (PRO)	64		
	29.1.	Impostazioni di raffreddamento della fotocamera	64		
30.	Ultima in	nmagine	65		
	30.1.	Ultime immagini Funzione	65		
	30.2.	Impostazioni immagine più recenti comuni			
	30.3.	Configurazione delle singole impostazioni "Ultima immagine"	67		
	30.4.	Creazione file	68		
31.	Keogram	ma/impilamento/proiezione (PRO)			
	31.1.	Keogrammi			
	31.2.	Proiezioni dell'orizzonte			
32.	Conversi	oni di immagini			
33.	Creazion	e automatica video/StarTrail	74		
	33.1.	Creazione automatica di video	75		
	33.2.	Impostazioni comuni	75		
34.	Creazion	e StarTrail (PRO)			
	34.1.	Creazione automatica di scie stellari	76		
	34.2.	Impostazioni comuni	77		
35.	Rilevame	ento linea	77		
	35.1.	Prevenire il rilevamento della linea durante il giorno			
	35.2.	Uscita di rilevamento			
	35.3.	Applicazione di una maschera circolare	79		
	35.4.	Rifiuta righe ripetute			
	35.5.	Rifiuto delle tracce dell'aeroplano/satellite			
36.	Dati mete	eorologici			
	36.1.	Utilizzo			
	36.2.	Imposta impostazioni comuni			
	36.3.	Integrazione OpenWeatherMap			
	36.4.	Integrazione delle condizioni di osservazione ASCOM			
	36.5.	Condizioni di osservazione alternative ASCOM			
37.	Gestione	cartelle			
38.	Registraz	zione/E-mail/Errori	85		
	38.1.	Registrazione	85		
	38.2.	Gestione degli errori/registrazione			
	38.3.	Registrazione FTP			
39.	Notifiche	di posta elettronica			
40.	Trasferin	nenti FTP			
	40.1.	Modalità server FTP			
41.	Opzioni o	li recupero			
42.	Archiviaz	zione immagini FITS			
43.	. Trigger				

	43.1.	Variabili di input	
	43.2.	Condizioni di innesco	
	43.3.	Operatore di uguaglianza (=)	
	43.4.	Tipo di ripetizione trigger	
	43.5.	Intervallo di attivazione [s]	
	43.6.	Attiva azioni	
	43.7.	Import Additional Parameters: ReadFile Action	
	43.8.	Impostazioni di attivazione	
	43.9.	Attiva la registrazione	
	43.10.	Operatori di trigger	
44.	Pagina w	veb di stato (PRO)	
	44.1.	Impostazioni:	
	44.2.	Avvio del sito web	
OPZ	LIONE IM	MAGINE DI OUTPUT	
45.	Generale	2	
	45.1.	Opzioni disponibili	
	45.2.	Tipo di immagine / Qualità	
	45.3.	Taglia e stira	
	45.4.	Ridimensiona	
	45.5.	Spazio intestazione e piè di pagina	
46.	Ritaglia/	'Allunga immagine	
	46.1.	Ritaglia / Allunga automaticamente	
	46.2.	Stretch Transizione giorno/notte	
	46.3.	Risolto Clip / Stretch	
47.	Sovrapp	osizione di testo	
	47.1.	Spazio intestazione/piè di pagina	
	47.2.	Aggiungi "Proprietà immagine" al testo	
	47.3.	Formattazione data/ora	
	47.4.	Formattazione delle proprietà dell'immagine	
	47.5.	Conversioni proprietà immagine	
	47.6.	Segnaposto di testo disponibili	
48.	Sovrapp	osizione immagine statica	
49.	Sovrapp	osizione stella/pianeta	
	48.1.	File catalogo stellare	
	48.2.	Impostazioni di visualizzazione	
	48.3.	Configurazione della sovrapposizione delle stelle - TUTTE LE VERSIONI	
	48.4.	Configurazione della versione normale - Impostazioni richieste:	114
	48.5.	Immagine Gradi Nord	
	48.6.	Immagine Centro ottico	
	48.7.	Stringa di punti della funzione di trasferimento dell'ottica dell'immagine	
	48.8.	Stringa della funzione di correzione dell'ottica dell'immagine	
	48.9.	Regolazioni dell'offset Zenith	119

50.	Marcator	re telescopico (PRO)	120
51.	Ottenere	aiuto	121
	50.1.	Risoluzione dei problemi	121

# **INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE**

# 1. Panoramica

L'applicazione AllSkEye è stata creata per far funzionare autonomamente una telecamera All-Sky con un intervento minimo da parte dell'utente. Le funzioni principali sono:

## Acquisizione dell'immagine:

- Acquisizione delle immagini (avvio/arresto automatico in base agli orari del tramonto/alba, tempo di esposizione automatico in base alla mediana dell'immagine). Vedere Qui per dettagli.
- ✓ Distribuzione dell'immagine più recente (Salva/FTP). Vedere Qui per dettagli.
- Crea la funzione di anteprima dell'immagine per visualizzare in anteprima l'immagine più recente e consentire la messa a punto delle impostazioni di elaborazione dell'immagine. Vedere <u>Qui</u> per dettagli.

## Elaborazione delle immagini:

- Memorizza le immagini FITS originali in una cartella separata (archivio). Vedere Qui per dettagli.
- Conversioni di immagini (ad es. conversione in jpg/png, creazione di filmati da immagini). Vedere Qui per dettagli.
- ✓ Sovrapposizioni di immagini (ad es. testo, immagine statica, stella/pianeta). Vedere Qui per dettagli.
- Rilevamento di forme lineari. Vedere Qui per dettagli.

## Inoltre l'applicazione fornisce anche:

- ✓ Un pannello per modificare le impostazioni dell'utente. Vedere Qui per dettagli.
- Una funzione di gestione delle cartelle per gestire la dimensione della cartella delle immagini, ad esempio eliminando le vecchie immagini in base alla data di creazione o alla dimensione massima della cartella per garantire che lo spazio sul disco rigido non si esaurisca. Vedere Qui per dettagli.
- Un sistema di registrazione per registrare tutte le attività dell'applicazione nei file di registro. Vedere
   Qui per dettagli.
- Un sistema di notifica e-mail per inviare messaggi di registro critici all'utente tramite e-mail. Vedere
   Qui per dettagli.
- ✓ Video di fine serata e creazione di tracce stellari. Vedere Qui per dettagli.
- ✓ File video ad-hoc / creazione di tracce stellari. Vedere Qui per dettagli.
- Integrazione dei dati meteorologici dal sito Web OpenWeatherMap o dal dispositivo ASCOM
   ObservingConditions. Vedere Qui per dettagli.
- Creazione di pixel difettosi / cornice scura. Vedere Qui per dettagli.
- Rimozione automatica dei pixel caldi. Vedere <u>Qui</u> per dettagli.
- Trigger: un meccanismo per avviare processi esterni quando si verificano determinate condizioni (ad es. viene raggiunta una certa ora del giorno, la temperatura scende al di sotto di un certo valore, ecc.). Vedere Qui per dettagli.

- Creazione di keogrammi, immagini sovrapposte e immagini di proiezione dell'orizzonte. Vedere Qui per dettagli.
- Una pagina web di stato interna. Vedere Qui per dettagli.
- ✓ Opzioni di recupero in caso di errori. Vedere <u>Qui</u> per dettagli.

gratus: vednisitiou: stobbed	Processing: Stopped
Current Task: None-	File Name:
Elapsed Time:	Latest image:
Exp. Time:	Run Status:
Cooling:	Camera Temp:
Run System Preview Settings	Utilities BadPixel Map Weather Help/About
Run System:	Ascom Camera: Select Ascom Camera
<ul> <li>The 'Continuous' acquisition mode has a images will be taken all the time</li> </ul>	s been selected. e time of <b>100[ms]</b> .
Images will be taken at a fixed exposure Image Conversions are enabled.     Archiving of original FITS files is enabled.	ed
Images will be taken at a fixed exposure Image Conversions are enabled. Archiving of original HTS files is enable Size Managed Folders: Fits Archive (Ex-	ed. piryDate), Meteor Detection (ExpiryDate), Image Conversions (ExpiryDate
Images will be taken at a fixed exposure Image will be taken at a fixed exposure Image Conversions are enabled. Archiving of original FITS files is enabled. Size Managed Folders: Fits Archive (Exposure) Size Managed Folders: Fits A	ed. piryDate), Meteor Detection (ExpiryDate), Image Conversions (ExpiryDate
<ul> <li>Images will be taken at a fixed exposure image conversions are enabled.</li> <li>Image Conversions are enabled.</li> <li>Archiving of original FITS files is enabled.</li> <li>Size Managed Folders: Fits Archive (Exposure)</li> </ul>	ed. piryDate), Meteor Detection (ExpiryDate), Image Conversions (ExpiryDate

Layout dell'applicazione AllSkEye

# **1.1. fotocamere supportate**

Le seguenti fotocamere possono essere utilizzate con l'applicazione AllSkEye. Si noti che non tutte le fotocamere saranno adatte e non tutte le fotocamere potrebbero essere supportate dall'ultimo driver firmware del produttore.

- ✓ Telecamere Starlight Xpress
- Telecamere ZWO ASI
- Telecamere astronomiche di alta qualità
- ✓ Telecamere QHY
- ✓ Telecamere SvBony
- Telecamere supportate da un driver ASCOM
- ✓ Telecamere connesse tramite server INDIGO
- ✓ (Funzionalità PRO) Fotocamera RawFileReader: una fotocamera virtuale che monitora la cartella di acquisizione per i file raw DSLR in arrivo

# 2. REQUISITI / PRESTAZIONI

## Per eseguire l'applicazione AllSkeye è necessario soddisfare i seguenti requisiti hardware/software:

✓ Sistema operativo Microsoft Windows Vista, 7, 8 o 10 (Windows XP NON è supportato)

Microsoft .NET framework 4.5.2 o superiore (vedere di seguito per i dettagli)

## Per eseguire Starlight Xpress Oculus All-Sky Camera:

- Driver della fotocamera Starlight Xpress SX <u>https://www.sxccd.com/drivers-downloads</u>
- ✓ Il pacchetto ridistribuibile C++ <u>si prega di vedere sotto per dettagli e link</u>

## Per eseguire una videocamera ASCOM:

- ✓ Quadro ASCOM 6 -<u>http://ascom-standards.org/</u>
- ✓ Il driver ASCOM appropriato per la tua fotocamera (dal produttore della fotocamera)

## Per eseguire una fotocamera ZWO ASI:

✓ Driver fotocamera ZWO ASI -<u>https://astronomy-imaging-camera.com/software/</u>

## Per eseguire una fotocamera Altair Astro:

✓ Driver fotocamera Altair Astro - <u>https://altaircameras.com/inizia-qui/</u>

## Per eseguire una fotocamera QHY:

Driver fotocamera QHY - <u>https://www.qhyccd.com/download/</u>

## Per eseguire una fotocamera SVBony:

✓ Driver fotocamera SVBony - <u>https://www.svbony.com/Support/SoftWare-Driver/</u>

## Per eseguire le fotocamere tramite il framework INDIGO:

- Consultare qui per le fotocamere supportate, i driver disponibili e la configurazione del server INDIGO: <u>http://www.indigo-astronomia.org/</u>
- Il framework INDIGO necessita anche del software Apple Bonjour installato nel computer Windows per consentire il rilevamento del lavoro in rete. Se non è già installato, scaricare anche dal sito Web INDIGO qui: <u>http://www.indigo-astronomia.org/downloads.html</u>

# 2.1. Microsoft .NET Framework 4.5.2 (o superiore)

Alcuni sistemi operativi Windows (ad es. Windows 10) dovrebbero già avere il framework .NET corretto installato, tuttavia se scopri che l'applicazione si arresta in modo anomalo all'avvio dell'applicazione, è molto probabile che il framework non sia installato. Puoi scaricare il framework direttamente da Microsoft:

- Programma di installazione Web (consigliato): <u>Link per scaricare</u>
- ✓ Programma di installazione offline: Link per scaricare

Il programma di installazione Web è consigliato in quanto installerà solo i componenti richiesti in base alla configurazione del sistema.

# 2.2. Telecamere Starlight Xpress - Pacchetto ridistribuibile Microsoft C++

Le fotocamere Starlight Xpress richiedono l'installazione del pacchetto ridistribuibile Microsoft C++ corretto sul computer per funzionare. Normalmente questo sarà già presente, ma in caso contrario, si verificherà un errore quando si tenta di collegare la fotocamera. In tal caso, puoi scaricare e installare il pacchetto direttamente da Microsoft. Tieni presente che il pacchetto richiesto dipende dalla versione di AllSkEye che hai installato:

#### AllSkEye versione 0.9.15.0 e successive (tutte le nuove versioni):

- ✓ Per la versione a 32 bit di AllSkEye: <u>https://aka.ms/highdpimfc2013x86enu</u>
- ✓ Per la versione a 64 bit di AllSkEye: <u>https://aka.ms/highdpimfc2013x64enu</u>

La pagina Web da cui vengono copiati questi collegamenti è: <u>https://support.microsoft.com/en-</u> us/help/4032938/update-for-visual-c-2013-redistributable-package

#### Per le versioni precedenti (inferiori a 0.9.15.0):

- ✓ Per la versione a 32 bit di AllSkEye puoi scaricarla da qui: <u>https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=8328</u>
- ✓ Per la versione a 64 bit di AllSkEye puoi scaricarla da qui: <u>https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=13523</u>

## 2.3. Prestazione

Tenere presente che l'elaborazione delle immagini sulla piattaforma .NET può potenzialmente richiedere molta CPU e memoria. Pertanto, non è consigliabile eseguire l'applicazione AllSkEye su un computer in cui carichi elevati della CPU possono influire negativamente su altre applicazioni o sull'esperienza dell'utente. L'algoritmo di rilevamento della linea è particolarmente pesante per le risorse e dovrebbe essere disabilitato se non richiesto.

L'applicazione può essere impostata per consentire l'elaborazione dei dati dell'immagine su più core della CPU (vedere la sezione delle impostazioni avanzate). Mentre questo accelererà il tempo di elaborazione, metterà anche un carico maggiore sul computer e massimizzerà la capacità della CPU disponibile (e quindi potrebbe avere negativamente impatto sulle prestazioni di altri programmi in esecuzione).

Per migliorare le prestazioni puoi:

- Se disponi di una fotocamera con una risoluzione più elevata, riduci le dimensioni dell'immagine di output per l'"immagine più recente" e/o le "immagini convertite" Disabilita l'anteprima dell'immagine se non richiesta
- Ridurre il numero di immagini create aumentando il tempo di esposizione o introducendo una pausa tra le esposizioni/funzionando in modalità intervallo
- Ridurre la frequenza della pubblicazione dell'"immagine più recente"
- Disabilitare la funzione di rilevamento della linea se non richiesta
- ✓ Ridurre l'aggressività del rilevamento della linea

# 3. Installazione / Prima esecuzione

## 3.1. 32 bit contro 64 bit

L'applicazione AllSkEye viene fornita in versione a 32 e 64 bit. Se la tua versione di Windows è a 32 bit, devi installare la versione a 32 bit di AllSkEye. Se disponi di una versione a 64 bit di Windows, puoi scegliere in quanto sarà in grado di eseguire sia la versione a 32 bit che quella a 64 bit di AllSkEye. In generale, la versione a 64 bit è davvero necessaria solo se si elaborano immagini di formato più grande in cui l'aumento della memoria farà la differenza.

La cosa più importante è che sia installato il driver della fotocamera corretto per qualsiasi "versione" tu scelga.

# 3.2. Installazione Windows Installer

L'applicazione AllSkEye può essere installata tramite il file di installazione di Windows fornito.

## Notare che:

I programmi firewall/antivirus spesso contrassegnano gli installatori di applicazioni come sospetti se l'applicazione è nuova o non ampiamente utilizzata (come AllSkEye, che ha un numero di utenti relativamente ridotto). Nella maggior parte dei casi il software firewall/antivirus consente all'utente di ignorare l'avviso e procedere con l'installazione. In caso di problemi, contattaci.

## Sicurezza / Firma digitale:

Dovresti SOLO scaricare il programma di installazione di AllSkEye dal sito Web di AllSkEye <u>https://www.allskeye.com/download/</u> (l'unica eccezione a questo sarebbe se ti fornissi un link per il download diretto a scopo di beta test).

Inoltre, l'applicazione AllSkEye è firmata digitalmente per garantire che il file di installazione non sia stato manomesso. Quando installi l'applicazione otterrai la solita richiesta di Windows "Vuoi consentire a questa app di apportare modifiche al tuo dispositivo?". Assicurati che "Editore verificato" mostri: Red Eagle Solutions Ltd



## Esecuzione di diverse versioni di AllSkEye 'Side by Side'

Tieni presente che puoi installare diverse versioni di AllSkEye fianco a fianco senza problemi. AllSkEye creerà ogni cartella dell'applicazione aggiungendo il numero di versione e il 'bitness', ad esempio il nome della cartella 'AllSkEye\_0.9.13.1\_x32'. È anche importante capire che ogni installazione avrà la propria cartella dei file delle impostazioni in modo che le impostazioni non vengano condivise. Le impostazioni si trovano nella seguente cartella che verrà creata alla prima esecuzione dell'app:

C:\Users\[nome utente]\AppData\Local\AllSkEye\_[numero versione] ad esempio: C:\Users\Michael
 Poelzl\AppData\Local\AllSkEye\_0.9.13.0\_x32

#### Installazione:



Il programma di installazione di Windows ti consente di installare AllSkEye come qualsiasi altro programma Windows. Per impostazione predefinita, l'app verrà installata nella cartella Programmi, ma questo può essere modificato durante il processo di installazione. Se richiesto, l'installatore può anche creare un collegamento sul desktop.

#### **Disinstallazione:**

Una volta installata, l'applicazione può essere rimossa come qualsiasi altra applicazione utilizzando il pannello di controllo di Windows 'Aggiungi o rimuovi programmi'. Questo rimuoverà completamente AllSkEye e tutti i suoi componenti. Si prega di notare tuttavia che:

- Durante il processo di disinstallazione il programma ti chiederà se desideri conservare la cartella del file delle impostazioni.
- Se fai clic su "Sì", la cartella e il file delle impostazioni non verranno eliminati. Dovrai rimuovere manualmente la cartella in un secondo momento.
- Se fai clic su "No", la cartella e il file delle impostazioni al suo interno verranno eliminati e non potranno essere recuperati.

L'applicazione AllSkEye consente di importare ed esportare i file delle impostazioni tramite i pulsanti nella scheda "Impostazioni". Quando si disinstalla l'applicazione e se si desidera mantenere le proprie impostazioni, l'approccio migliore consiste nell'esportare prima le proprie impostazioni e quindi disinstallare completamente l'applicazione, inclusa la rimozione della cartella delle impostazioni.

# 3.3. Primo utilizzo

Quando l'applicazione viene avviata per la prima volta verrà mostrato il seguente pannello:

Swiip Options	
Welcome!	
Previous Version Settings Found	
If you would like to import these settings please make a selection in the drop down box below (to continue with default settings leave empty):	
AllSkEye_0.9.16.1_x64	*
Clear Selection	1
Would you like to run the PRO or Standard Version of AllSkEy You can evaluate the PRO version free of charge for 30 days. If full details and information on how to obtain a license please s the AllSkEye website. You can always change versions from t 'Help' tab in the application.	or ee
Thank you for your support!	
Start PRO Version Start Standard Version	

#### Importa vecchie impostazioni:

Se l'app ha trovato vecchi file di impostazioni da precedenti installazioni di AllSkEye, mostrerà l'opzione per importare queste vecchie impostazioni (vedi immagine sopra). Basta selezionare la versione corrispondente e l'app tenterà di importarli nella nuova versione. Per iniziare con un nuovo set di impostazioni predefinite, lascia vuoto il menu a discesa. Se non sono stati trovati file di impostazioni precedenti, questa opzione non verrà mostrata.

## Scegli la versione dell'applicazione:

Per continuare da questo pannello devi selezionare se desideri eseguire la versione PRO o Standard di AllSkEye. Per tutti i dettagli sulle differenze e su come cambiare tra i due, dai un'occhiata qui: <u>Licenza</u> <u>versione PRO</u>

## 3.4. Configurazione delle impostazioni

Una volta aperta l'applicazione, le impostazioni dell'applicazione devono essere configurate in base alle proprie circostanze. Si prega di vedere qui per aiuto:

- Modifica scheda Impostazioni
- Video tutorial sull'installazione di AllSkEye: <u>https://www.allskeye.com/knowledge-base/allskeye-</u> <u>quickstart-setup-tutorial/</u>

# 3.5. Esecuzione di più telecamere sullo stesso computer

Si noti che non è possibile installare la stessa versione di AllSkEye due volte sullo stesso computer (sebbene sia possibile installare due versioni diverse una accanto all'altra, vedere la sezione successiva). Se è necessario controllare due telecamere con lo stesso computer, è possibile farlo utilizzando una sola installazione. Per favore guarda <u>Esecuzione di più telecamere</u> per informazioni complete.

# 4. Licenza AllSkEye PRO / Standard

L'applicazione AllSkEye può essere eseguita in due modalità:

- ✓ Standard: utilizzo gratuito e non richiede una licenza per l'esecuzione
- ✓ PRO: richiede l'acquisto e l'installazione di una licenza "PRO"

Si noti che ogni installazione di AllSkEye contiene entrambe le versioni e può essere commutata dall'una all'altra in qualsiasi momento.

## Opzioni di primo avvio:

Quando AllSkEye viene avviato per la prima volta dopo l'installazione, l'utente può scegliere se eseguire la versione Standard o PRO:



# 4.1. Modifica delle versioni dopo la prima esecuzione

Se hai scelto la versione standard di AllSkEye, non è necessario acquistare o installare alcuna licenza, ma tutte le funzionalità PRO saranno disabilitate. Puoi passare all'esecuzione della versione PRO in qualsiasi momento facendo clic sul pulsante appropriato nella scheda della guida di AllSkEye:



Se stai utilizzando la versione PRO (o di valutazione), puoi anche eseguire il downgrade alla versione standard dalla stessa posizione:

# 4.2. Funzionalità PRO

Attualmente la versione PRO di AllSkEye ha le seguenti funzionalità aggiuntive:

- Ultimi keogrammi di immagini: crea un Keogramma delle tue ultime immagini nel tempo. Ultime proiezioni dell'orizzonte.
- ✓ dell'immagine: crea una proiezione dell'orizzonte della tua ultima immagine. Startrails: crea immagini di star trail delle tue immagini convertite (manualmente e automaticamente).
- Raffreddamento telecamera: controlli di raffreddamento per telecamere ASI ZWO e ASCOM (altri tipi di telecamera disponibili su richiesta).
- Fotocamera RawFile Reader: può essere utilizzata per utilizzare AllSkEye con una fotocamera DSLR.
   La DSLR non è controllata ma AllSKeye elaborerà tutte le immagini RAW salvate nella cartella Acquisizioni come se fossero state scattate da una fotocamera.
- ✓ Server Web: pagina Web di stato con l'immagine più recente sulla rete locale
- Bilanciamento del bianco automatico: imposta automaticamente il bilanciamento del bianco in base all'immagine corrente. Configurazione
- interattiva della sovrapposizione di stelle: un modo semplice per creare impostazioni per la sovrapposizione di stelle e pianeti.

# 4.3. Periodo di valutazione

Puoi valutare AllSkEye PRO senza restrizioni per 30 giorni. Durante questo periodo ad ogni avvio verrà visualizzato il seguente messaggio:



- Installa licenza: se hai acquistato una licenza, puoi fare clic su questo pulsante e attivare la tua copia di AllSkEye Continua
- ✓ valutazione: questa opzione viene rimossa una volta raggiunto il periodo di prova massimo
- ✓ Uscire dall'applicazione

Durante il periodo di valutazione la scheda 'Aiuto/Informazioni' di AllSkEye fornisce i seguenti controlli per gestire la prova:



- Installa/Esporta/Annulla autorizzazione PRO License: fare clic per installare una chiave di licenza acquistata
- Acquista una chiave di licenza: apre il sito Web AllSkEye dove è possibile acquistare una chiave di licenza

 Ritorno alla versione standard: fare clic per terminare la valutazione ed eseguire la versione standard di AllSkEye (chiuderà l'applicazione e verrà eseguita in modalità standard dal prossimo avvio)

# 4.4. Acquista e installa una licenza

Per eseguire la versione PRO di AllSkEye l'utente deve installare una licenza AllSkEye PRO valida. Il processo è il seguente:

- ✓ Acquista una licenza AllSkEye: <u>Sito Web AllSkEye PRO</u>
- ✓ Fare clic su "Installa licenza" quando viene visualizzata la finestra di dialogo di valutazione all'avvio (oppure fare clic sul pulsante "Installa/Esporta/Annulla autorizzazione PRO" nella scheda "Guida/ Informazioni").
- ✓ Verrà visualizzata la seguente finestra di dialogo:

o install a new ave and Load	license, enter the license key you received on purchase License buttons can be used to save/restore the installer	ng the product and click the Install button. The d license to a file for backup.
License Key		
ionan Status	No License Installed	
Computer ID	DESKTOP	

- Inserisci il codice di licenza acquistato nel campo in alto e fai clic su "Installa"
- (Se non riesci a connettere il tuo computer AllSkEye a Internet, consulta "Attivazione offline" di seguito)
- Se sei connesso a Internet, l'app ora si connetterà al server di autenticazione e controllerà il codice di licenza Una conferma che la licenza è installata e la licenza PRO è autenticata

Tieni presente che la licenza autenticata è bloccata sul tuo computer e non può essere utilizzata su un altro computer. Ovviamente è possibile utilizzare AllSkEye Pro su più di un computer (vedere 'Su quanti computer posso installare AllSkEye?' di seguito per i dettagli) ma ogni computer deve essere autenticato separatamente.

# 4.5. Attivazione offline

Se il tuo computer AllSkEye non è connesso a Internet, ovviamente puoi comunque attivare la tua licenza. Si prega di seguire questi passaggi:

- Come sopra, inserisci la chiave di licenza e fai clic su "Installa"
- ✓ Dopo pochi istanti riceverai un messaggio che il server di autenticazione non può essere raggiunto:



- Ora fai clic su "Sì"
- Si aprirà una finestra di dialogo di salvataggio del file che ti consentirà di salvare un file di licenza denominato: License.lic
- Salva questo file in una cartella a tua scelta

Dopo aver salvato hai due opzioni:

- Copia il file di licenza su un computer con connessione a Internet
- ✓ Apri un browser su: <u>http://allskeye.azurewebsites.net/authenticate/authenticatefile.aspx</u>
- ✓ Si aprirà la seguente pagina:

C O Not secure aliskeye.azurewebsites.net/authenticate/authenticate/lile aspu	13	☆		æ	0
Authenticate License File					
This web page allows you to authenticate a license file if the computer to be licensed is offli authentication service. Select the license file to authenticate, then click the "Authenticate" b authenticated license file. Use your browser's save function to save the authenticated license license to the original computer and use the "Load License" button to install it.	ine or c utton to file. C	annot dowi opy th	conne aload ie autl	ect to the hentic	the ated
Choose File No file chosen					
Authanticata					

- ✓ Fai clic su "Scegli file" e seleziona il file di licenza
- Fai clic su "Autentica"
- ✓ In caso di successo, il browser scaricherà ora un file di licenza autenticato chiamato:
   AuthenticatedLicense.lic
- ✓ Copia il file di licenza autenticato sul tuo computer AllSKEye e fai clic sul pulsante "Carica licenza"

to motol a rew Save and Load	Joamse, enter the license key you received on purchasing the product and click License buttons can be used to save/restore the installed license to a file for bar	the inst ilop.	all button.	The
Liomer Key	MSCG-QKN9-F54D-55JD-G4U3-X7KA-88		Install	
	No License Installed			
Domoute: 10	DESKTOP-71070A1	18		

- ✓ Seleziona il tuo file di licenza autenticato e carica
- La tua licenza è ora attivata

In caso di problemi con l'attivazione offline, puoi sempre inviarmi anche il file di licenza salvato e lo autenticherò per te. L'indirizzo email è: admin@allskeye.com

# 4.6. Carica / salva / disinstalla licenza

Nel pannello sopra ci sono tre opzioni aggiuntive:

- Carica licenza: se disponi di un file di licenza autenticato, puoi utilizzare questo pulsante per caricarlo (ad esempio se hai utilizzato l'autenticazione offline del tuo file di licenza).
- ✓ Salva licenza: è possibile eseguire una copia di backup del file di licenza
- Disinstalla licenza: è possibile utilizzare questo pulsante per annullare l'autorizzazione del file di licenza. Questo libererà la licenza per installarlo su un altro computer.

# 4.7. Su quanti computer posso installare AllSkEye? / Passaggio a un altro computer

Normalmente è possibile eseguire una licenza PRO di AllSkEye tre diversi computer allo stesso tempo. Se hai una configurazione specifica che richiede più attivazioni, ti preghiamo di contattarci e sono sicuro che possiamo risolvere qualcosa.

Quando ti sposti da un computer all'altro e hai già esaurito le tue tre attivazioni allora è anche possibile 'Disinstallare' la tua licenza dal vecchio computer (vedi sopra). Ciò libererà una delle attivazioni e ti consentirà di attivare un'altra licenza sul nuovo computer.

# 5. Aspetto dell'applicazione

Le seguenti impostazioni sono disponibili nella sezione delle impostazioni "Aspetto dell'applicazione":

Application Appearance				
Use 'Light' App Color Scheme				
Application Main Font Size	12			

- L'applicazione può essere impostata per apparire in uno schema di colori "chiaro" o "scuro": lo schema scuro è impostato per impostazione predefinita.
- Dimensione carattere applicazione: la dimensione del carattere utilizzato nell'applicazione.
   L'applicazione verrà ridimensionata per adattarsi alla nuova dimensione del carattere.

# 6. Impostazioni specifiche della fotocamera

# 6.1. Starlight Xpress Oculus

Non sono disponibili impostazioni specifiche della fotocamera per la fotocamera SX Oculus.

## 6.2. Telecamere ASCOM

Quando si utilizza la fotocamera tramite un driver ASCOM, è possibile accedere alle impostazioni specifiche della fotocamera facendo clic sul pulsante "Proprietà..." nella finestra a comparsa "Camera Chooser" quando si seleziona la fotocamera:



# 6.3. Telecamere ZWO ASI

Quando si utilizza il driver nativo ZWO (non ASCOM), le telecamere ZWO Asi dispongono di una sezione separata in cui è possibile impostare parametri specifici della telecamera:

Zwo Camera		
Camera Gain	135	1
Camera Offset	21	
USB Limit	100	
Use RAW8 (instead of RAW16)		
Blue Balance	95	1
Red Balance	52	1

- ✓ Guadagno/offset: impostare i valori di guadagno e offset da utilizzare per l'imaging. I valori del guadagno verranno ignorati se sono state fornite le impostazioni del guadagno giorno/ notte.
- Limite USB: consente la limitazione del traffico USB dalla fotocamera al computer. Abbassa questo valore se hai problemi con l'immagine prodotta.
- ✓ Usa RAW8: se selezionata verrà creata un'immagine a 8 bit invece dell'immagine a 16 bit.
- ✓ Bilanciamento blu/rosso: per il meccanismo di bilanciamento del bianco integrato

# 6.4. Telecamere Altair

Quando si utilizzano i driver della fotocamera nativi Altair, è possibile impostare le seguenti impostazioni specifiche della fotocamera:



- Modalità operativa della telecamera: Altair fornisce due meccanismi per ottenere i dati dall'SDK, Pull e Push. Pull è consigliato ma Push può essere provato se sorgono problemi.
- Usa 8 bit invece del massimo disponibile: se spuntato la telecamera funzionerà a una profondità di 8
   bit. Se deselezionata, la telecamera funzionerà alla sua massima profondità di bit.

# 6.5. Telecamere QHY

Quando si utilizza il driver della fotocamera QHY nativo, è possibile configurare le seguenti impostazioni specifiche della fotocamera:

QHY Camera Gain	1
QHY Camera Offset	0
QHY USB Traffic	0
QHY Red Balance	64
QHY Green Balance	64
QHY Blue Balance	64

- ✓ Guadagno/offset: impostare i valori di guadagno e offset da utilizzare per l'imaging. I valori del guadagno verranno ignorati se sono state fornite le impostazioni del guadagno giorno/ notte.
- Traffico USB: consente la limitazione del traffico USB dalla fotocamera al computer. Abbassa questo valore se hai problemi con l'immagine prodotta.
- ✓ Bilanciamento rosso/verde/blu: per il meccanismo di bilanciamento del bianco integrato

# 6.6. SVBony Telecamere

Quando si utilizza il driver della fotocamera SVBony nativo, è possibile impostare le seguenti impostazioni specifiche della fotocamera:

SvBony Camera Gain	0
SvBony Camera Offset	0
SvBony Frame Speed	0
SvBony Red Balance	128
SvBony Green Balance	128
SvBony Blue Balance	128
SvBony Use 8bit instead of max available	

- ✓ Guadagno/offset: impostare i valori di guadagno e offset da utilizzare per l'imaging. I valori del guadagno verranno ignorati se sono state fornite le impostazioni del guadagno giorno/ notte.
- ✓ Frame Speed: 0:bassa velocità, 1:media velocità, 2:alta velocità
- ✓ Bilanciamento rosso/verde/blu: per meccanismo di bilanciamento del bianco integrato
- Usa 8 bit invece del massimo disponibile: se spuntato la telecamera funzionerà a una profondità di 8 bit. Se deselezionata, la telecamera funzionerà alla sua massima profondità di bit.

## 6.7. Telecamere INDIGO



Dopo aver fatto clic sul pulsante "Seleziona telecamera Indigo", l'app cercherà i server INDIGO disponibili sulla rete e visualizzerà un elenco di server con telecamere collegate:



Una volta selezionato, l'utente deve anche selezionare il formato di output dell'immagine richiesto nella casella a discesa:



# 6.8. Fotocamera RawFileReader (PRO)

La fotocamera del lettore di file raw non è una vera fotocamera in quanto tale perché non controlla una fotocamera. Monitora la cartella di acquisizione per i file di immagini RAW in arrivo e li inserisce nel sistema come se provenissero da una fotocamera. È destinato all'uso con fotocamere DSLR in cui la fotocamera è controllata da un'app diversa ma le immagini vengono elaborate da AllSkEye. Questo processo si snoda attraverso le seguenti fasi:

- ✓ AllSkEye rileva una nuova immagine di file raw nella cartella di acquisizione
- L'immagine viene temporaneamente convertita in un'immagine TIFF
- ✓ L'immagine TIFF viene caricata nell'applicazione ed elaborata come i dati in arrivo da una fotocamera

La fotocamera RawFileReader ha le seguenti impostazioni aggiuntive:

Select the type of camera to be used.	RawFileReader	~
Camera Sensor Type	Rggb	*
Red White Balance	0	
Blue White Balance	0	
Green White Balance	0	
RawFileReader Image File Extension	.nef	
RawFileReader Image Creation Time Source	CameraTime	Ý
RawFileReader Camera Bit Depth	14	
RawFileReader Archive Original		
PawEilePeader Paw Plackpoint	0	

- Estensione file immagine RawFileReader: l'estensione file dei file raw prodotti dalla tua DSLR, ad esempio .cr2 per Canon o .nef per fotocamere Nikon
- Origine ora creazione immagine RawFileReader: determina da dove provengono la data e l'ora salvate con l'immagine. Quando si sceglie "CamerTime", la data e l'ora verranno lette dai dati EXIF

del file non elaborato. Con PcFileCreationTime la data/ora verrà presa dalla data/ora di creazione del file non elaborato.

- Profondità in bit della fotocamera RawFileReader: la profondità in bit dell'immagine raw DSLR creata. La maggior parte delle fotocamere utilizza
- RawFileReader Archive Original a 14 bit: se selezionato, il file immagine RAW originale verrà archiviato (stessa cartella dell'archiviazione file FITS)
- RawFileReader Raw Black Point: se maggiore di zero, i valori dei pixel nel file raw verranno tagliati a questo valore (ovvero impostati su zero / nero a questo valore)

# 7. Avvio automatico acquisizione/applicazione

Per avviare automaticamente l'applicazione all'avvio (o al riavvio) del computer è possibile utilizzare le impostazioni fornite nella sezione "Ripristino / Avvio automatico" nella scheda delle impostazioni di AllSkEye:

1	Recovery / Auto Start		
	Run AllSkEye when Windows starts	<ul> <li>Image: A start of the start of</li></ul>	
	Show Preview when app auto starts		
	Max Tolerated Task Failure Count	10	

## Cosa farà:

- ✓ Creerà automaticamente un collegamento nella cartella "Avvio" del tuo computer.
- ✓ Questo collegamento verrà eseguito ogni volta che il computer si avvia
- AllSkEye si avvierà e collegherà immediatamente la telecamera e avvierà i cicli di acquisizione ed elaborazione quando ciò accade.

# 7.1. Mostra l'anteprima a schermo intero all'avvio automatico (funzione PRO)

Per visualizzare automaticamente la finestra di anteprima esterna a schermo intero all'avvio automatico dell'applicazione, è necessario selezionare la casella di controllo "Mostra anteprima all'avvio automatico dell'app":

<ul> <li>Recovery / Auto Start</li> </ul>	
Run AllSkEve when Windows starts	1
Show Preview when app auto starts	V
Max Tolerated Task Failure Count	10

Per i dettagli completi sulla funzione di anteprima a schermo intero, vedere Qui

# 7.2. Crea manualmente un collegamento per l'avvio automatico delle acquisizioni (normalmente non è necessario utilizzare la funzionalità precedente)

Per alcuni scenari (avviare AllskEye da un'altra app o se si dispone di una seconda istanza AllSkEye con una telecamera separata) potrebbe essere utile creare manualmente un collegamento che, se fatto

doppio clic, avvierà AllSkEye e avvierà immediatamente le acquisizioni e l'elaborazione. Ciò può essere utile se l'applicazione viene avviata automaticamente come attività automatizzata. Può essere ottenuto fornendo il seguente parametro della riga di comando all'applicazione:

#### acquisizione automatica

Si noti che durante le acquisizioni con "avvio automatico" l'applicazione utilizzerà la telecamera che è stata utilizzata per l'ultima volta per le acquisizioni continue in una corsa precedente. Ciò significa che è necessario eseguire la fotocamera da utilizzare per l'avvio automatico almeno una volta (solo per pochi secondi) in modalità continua prima che l'avvio automatico funzioni (per consentire all'applicazione di salvare l'ultima fotocamera utilizzata).

Per fornire i parametri della riga di comando all'applicazione:

- Crea un collegamento al file AllSkEye.exe
- ✓ Fare clic con il tasto destro sul collegamento e selezionare "Proprietà" dal menu contestuale
- ✓ Sotto 'Target' aggiungi i parametri richiesti alla fine del percorso del file (dopo le doppie virgolette)

Target location	Debug				
Target:	Eye exe	Eye exe" autostartacquisition			
Start in	es/AllSkEye\src/AllSkEye/AllSkEye\binix86/Debug*				
Shortout key	Norw				
Run	Normal w	Normal window ~			
Comment					
Open File L	ocation	Change Icon	Advanced		

Per avviare automaticamente questo collegamento all'avvio di Windows, puoi copiarlo nella cartella di avvio del computer (anche se dovresti davvero utilizzare la funzione di avvio automatico tramite le impostazioni sopra descritte per farlo). Per aprire la cartella di avvio in Windows 10 puoi fare clic sull'icona di Windows nell'angolo in basso a sinistra e digitare "Esegui" e fare clic su Invio. Questo aprirà l'app "Esegui" in cui puoi inserire SHELL: STARTUP e fare clic su OK. Questo aprirà la tua cartella di avvio.

# 8. File impostazioni / Migrazione

# 8.1. Gestisci impostazioni / Migrazione profilo / Ripristino impostazioni

Per gestire il file delle impostazioni, la scheda Impostazioni fornisce un "Menu di espansione" sul lato destro dello schermo (fare clic per espandere):



Qui si può:

- ✓ Apri cartella: apre la cartella che contiene il file delle impostazioni in uso.
- Esporta: copia le impostazioni in un'altra posizione
- ✓ Importa: carica le impostazioni da utilizzare con questa configurazione Ripristina
- impostazioni predefinite: tutti i valori vengono ripristinati ai valori predefiniti
- Importa impostazioni versione precedente: cerca altre installazioni di AllSkEye e consente all'utente di importarle direttamente
- Crea una configurazione 'Alternativa' di AllSkEye: consente l'utilizzo di AllSkEye con due o più telecamere. Per favore guarda Qui per dettagli.

# 8.2. Cartella Impostazioni

Tutte le impostazioni relative a AllSkEye sono memorizzate in un unico file di impostazioni: AllSkEyeSettings.xaml

Questo file si trova nella seguente cartella (la cartella AppData è una cartella nascosta per impostazione predefinita e dovrai abilitare "Elementi nascosti" in Esplora file per vederla):

C:\Utenti\[Nome utente Windows]\AppData\Local\AllSkEye\_[Numero versione]\_[x32 o x63] Tieni presente che se hai più versioni di AllSkEye installate una accanto all'altra, ciascuna versione avrà la propria cartella di file delle impostazioni.

# 8.3. Utilizzo di più configurazioni con la stessa versione

È possibile controllare due o più impostazioni della telecamera con la stessa installazione sullo stesso computer. Le impostazioni per ciascuna configurazione saranno contenute in file di impostazioni separati ma all'interno della stessa cartella. Per favore guarda Qui per dettagli.

# 8.4. Errore/Registro FTP

L'applicazione salverà anche i seguenti file nella stessa posizione:

- Error Log -> Registra tutti gli errori dell'applicazione
- Registro trasferimento FTP -> registra i dettagli del trasferimento ftp (attivo solo se abilitato nelle impostazioni ftp di AllSkEye)

#### 8.5. Backup

L'applicazione AllSkEye include un meccanismo di backup che memorizzerà le impostazioni correnti in un file di backup insieme al file delle impostazioni effettive. Se il file delle impostazioni viene danneggiato, è possibile rinominarlo per ripristinare le impostazioni di lavoro più recenti. L'applicazione proporrà anche di ripristinare questo file di backup se trova il file principale corrotto o mancante. Posizione (uguale al file delle impostazioni):

C:\Utenti\[Nome utente Windows]\AppData\Local\AllSkEye\_[Numero versione]\_[x32 o x63] Nome:

AllSkEyeSettings.xaml.bak

# 9. Esecuzione di più telecamere

È possibile eseguire due o più istanze completamente indipendenti dell'applicazione AllSkeye sullo stesso computer per consentire l'imaging con più telecamere contemporaneamente. Tuttavia, considera l'aspetto delle prestazioni in quanto due istanze dell'app in esecuzione possono (a seconda delle impostazioni) consumare memoria e risorse della CPU.

## 9.1. Impostare

Quando si configurano due sistemi AllSkEye indipendenti, tutti i sistemi utilizzeranno la stessa installazione di AllSkEye (più istanze dell'app possono essere eseguite in parallelo). Ciascuno di essi avrà tuttavia il proprio file delle impostazioni, situato nella cartella dei file delle impostazioni comuni della versione installata. Il modo per indicare all'applicazione quale file di impostazioni utilizzare è passare un parametro "nome impostazioni" all'avvio dell'applicazione, ad esempio:

- Quando non viene passato alcun parametro di avvio, verrà utilizzato il file delle impostazioni predefinite
- Quando un nome di file di impostazioni viene passato all'applicazione tramite un parametro di avvio, verrà utilizzato quel file di impostazioni (o creato se non esiste ancora)

Il passaggio del parametro si ottiene tramite un collegamento che avvia l'app includendo il parametro di avvio. AllSkEye include una comoda funzione nella scheda "Impostazioni" che consente la creazione di tale collegamento sul desktop dell'utente:

Create / Shortcu	Alternative Setup Desktop t:
	What's this?
Name:	
	Create Shortcut

I passaggi richiesti sono:

- Immettere un nome per l'impostazione alternativa. Questo verrà utilizzato nei nomi dei file, quindi non sono consentiti spazi o caratteri speciali. Il numero massimo di caratteri è 15.
- ✓ Fare clic sul pulsante "Crea collegamento".
- Sul desktop verrà visualizzato un nuovo collegamento che include già il parametro sopra menzionato
   Opzionalmente ora puoi copiare il collegamento in un'altra posizione, se necessario.
- Ora, quando fai doppio clic sul nuovo collegamento, l'applicazione si aprirà come se fosse stata avviata per la prima volta.
- Verrà creato un nuovo file di impostazioni che puoi regolare normalmente (oppure puoi importare un file esistente e modificarlo).
- ✓ Tieni presente che dovrai creare una struttura di cartelle separata per la configurazione alternativa! NON utilizzare le stesse cartelle Acquisition, Logging, Detection ecc. dell'altra configurazione!
- D'ora in poi ogni volta che utilizzerai il collegamento creato, verrà utilizzata la configurazione alternativa.

Per vedere rapidamente quale configurazione stai usando puoi guardare il titolo della finestra AllSkEye dove verrà mostrato il nome della configurazione (o AllSkEye se stai usando la configurazione predefinita).



# 10. Rendering dell'hardware

Si prega di notare che per quasi tutte le installazioni questa sezione non sarà richiesta. Seguire queste istruzioni solo se si verifica il seguente problema:

# L'applicazione si avvia e la finestra principale è visibile ma completamente vuota e non sono visibili controlli.

Se riscontri questo problema, è quasi certamente un problema con il tuo driver video. L'aggiornamento del driver potrebbe aiutare, ma come soluzione alternativa è anche possibile dire all'applicazione AllSkEye di disabilitare il rendering hardware che risolverà anche questo problema. La disabilitazione del rendering hardware potrebbe rallentare leggermente l'aggiornamento della visualizzazione/ interfaccia utente dell'applicazione, ma non dovrebbe interferire con il normale funzionamento dell'acquisizione e dell'elaborazione delle immagini.

Per disabilitare il rendering hardware devi aprire il file di configurazione dell'applicazione e apportare una piccola modifica. I passaggi sono i seguenti:

- ✓ Aprire la cartella di installazione in un file explorer
- Individuare il file 'AllSkEye.exe.config'
- ✓ Apri questo file con un editor di testo (es. Notepad o l'ottimo Notepad++)
- ✓ Individua la voce DisableHardwareRendering e impostaVEROtra i due tag <value> Salva!
- Ora, quando avvii l'applicazione, verrà eseguita solo sul rendering del software e, si spera, risolverà il

problema di visualizzazione



# **COME FUNZIONA**

## 11. Panoramica

## 11.1. Flussi di lavoro di acquisizione ed elaborazione

Si prega di dare un'occhiata al seguente schema, è importante notare che anche se le parti dell'applicazione di acquisizione ed elaborazione delle immagini possono essere eseguite indipendentemente l'una dall'altra, in realtà vanno di pari passo. La più grande affermazione da asporto qui è che: La cartella di acquisizione delle immagini (ovvero la cartella in cui vengono inizialmente salvate le immagini create) è solo un luogo di memorizzazione temporanea delle immagini! La parte di elaborazione delle immagini dell'app funzionerà attraverso tutte le immagini nella cartella (dalla più vecchia alla più recente) ed ELIMINA ogni immagine una volta elaborata (ovviamente hai la possibilità di copiare le immagini originali in una cartella di archivio prima dell'eliminazione). In pratica, le funzioni di acquisizione delaborazione dovrebbero essere sempre eseguite contemporaneamente, le routine di elaborazione preleveranno ed elaboreranno ciascuna immagine una volta che è stata creata. L'unica eccezione a questo sarebbe se si desidera elaborare immagini di adattamenti già esistenti (dalla precedente sessione di imaging). In questo caso eseguiresti solo la funzione di elaborazione.



## **11.2.** Flusso di lavoro di acquisizione:

- Di conseguenza è richiesta l'acquisizione, ad esempio in base all'ora del tramonto/alba e alla posizione dell'utente,
- ✓ (se non richiesta, ad esempio durante il giorno, quindi mettere in pausa e ricontrollare)
- Calcolare il tempo di esposizione in base alle impostazioni, ad esempio regolare per ottenere il valore mediano dell'immagine impostato.

- Esporre l'immagine e leggere i dati dalla fotocamera
- ✓ Se necessario, sottrarre la cornice scura / applicare riparazioni difettose della mappa dei pixel
- Se necessario, crea un'immagine di anteprima nella scheda di anteprima dell'immagine (ritaglia/allunga come richiesto)
- ✓ Se necessario, crea il file jpg "ultima immagine" e salvalo nella posizione della cartella e/o trasferiscilo tramite FTP Recupera i
- dati meteorologici (se disponibili)
- ✓ Crea le parole chiave dell'intestazione FITS e salva l'immagine FITS nella "Cartella di acquisizione"

# 11.3. Flusso di lavoro di elaborazione:

- Seleziona 'Cartella da elaborare, ad esempio 'Cartella di acquisizione' e scopri tutte le immagini FITS all'interno della cartella
- ✓ Ordina le immagini in ordine di data inverso e avvia l'elaborazione dell'immagine più vecchia
- Se necessario, eseguire la conversione dell'immagine, ovvero convertire l'immagine in immagine png o jpg e salvarla nella cartella di conversione dell'immagine
- Se necessario, eseguire il rilevamento della linea e salvare le immagini di rilevamento create nella cartella di rilevamento. Immagini di rilevamento FTP se necessario.
- ✓ Se necessario, copiare l'immagine FITS originale nella cartella Archivio
- ELIMINA l'immagine FITS elaborata dalla "Cartella di acquisizione", ovvero se le impostazioni non dicono all'app di copiare il file FITS nella cartella dell'archivio, il file FITS originale è sparito

# 11.4. Elaborazione delle attività di fine sessione:

Al termine di una sessione di imaging, ovvero l'acquisizione delle immagini è terminata per la notte e tutte le immagini create sono state elaborate (la cartella di acquisizione è vuota) l'applicazione eseguirà 'e sessioni di attività'.

Attualmente questo include:

- Crea file video da immagini convertite
- Trasferimento FTP creato video
- Registra i risultati del rilevamento della riga nel file di registro

## **11.5. Gestore dimensioni cartella:**

Il gestore delle dimensioni delle cartelle controlla regolarmente le cartelle gestite ed elimina le immagini più vecchie se è stata superata una dimensione specificata o se un'immagine ha raggiunto una certa età (come richiesto dalle impostazioni). È possibile gestire le seguenti cartelle:

- Cartella di output della conversione delle immagini
- Cartella archivio originali
- Cartella di output del rilevamento

# 11.6. Struttura delle cartelle

Se tutte le funzionalità sono selezionate, saranno richieste le seguenti cartelle:

- Cartella di acquisizione delle immagini: La cartella in cui vengono salvate le immagini create. Di solito è anche la "Cartella da elaborare", ovvero la cartella in cui la parte di elaborazione delle immagini cerca i file da elaborare
- Cartella di salvataggio dell'immagine più recente: La cartella in cui viene salvata l'ultima immagine in formato jpg (se richiesto dalle impostazioni)
- Cartella da elaborare: La cartella in cui la parte di elaborazione delle immagini cerca i file da elaborare. Questa dovrebbe essere la stessa cartella della "Cartella di acquisizione"!
- Cartella di output della conversione delle immagini: La cartella in cui vengono salvate le immagini jpg o png convertite. Anche i video creati verranno creati all'interno di questa cartella.
- Cartella di output del rilevamento: La cartella in cui vengono salvate le immagini di rilevamento. Le impostazioni possono anche essere impostate per copiare il file FITS originale nella cartella anche se una o più caratteristiche della linea sono state rilevate in un'immagine.
- Cartella archivio originali: La cartella in cui vengono salvati i file FITS originali (se richiesto dalle impostazioni)
- Cartella di registrazione: La cartella in cui vengono scritti i file di registro

Le cartelle devono essere create dall'utente e possono trovarsi ovunque accessibili all'applicazione.



Esempio di struttura delle cartelle

# 12. Acquisizione dell'immagine

Il modulo 'Acquisizione immagini' si occupa di:

- Collegamento alla fotocamera
- Scattare immagini al momento giusto della giornata
- Calcolo dei tempi di esposizione richiesti
- Esponi l'immagine e leggi i dati dalla fotocamera
- ✓ Sottrai una cornice scura / Applica riparazioni difettose della mappa dei pixel
- Crea l'anteprima dell'immagine

- Crea il file jpg 'Ultima immagine' e salva/ftp
- Recupera informazioni meteorologiche (se disponibili)
- Creare le parole chiave dell'intestazione FITS corrette e salvare i dati dell'immagine come file FITS correttamente formato

# 12.1. Pannello Acquisizione Immagini

Il pannello di acquisizione immagini ha il seguente layout:

AllSkEye				
Status:	Acquisition: Stopped	Proces	sing: Stopped	
	Current Task: None	File N	ame:	
	Elapsed Time:	Latest In	age:	
	Exp. Time:	Run St	atus:	
	Cooling:	Camera T	emp:	
Run Syste	m Preview	Settings Utilities	BadPixel Map	Weather Help/About
Run Syster			Ascom Camera:	Select Ascom Camera
System Info	ormation:		Last	Used Camera Info Show Folders in Use
The 'Co Image: Image: Image Archiv Size M	ontinuous' acquisition n s will be taken all the tim s will be taken at a fixed Conversions are enable ring of original FITS files Ianaged Folders: Fits Are	node has been selected. ex. exposure time of <b>100[ms]</b> . ed. is enabled. chive (ExpiryDate), Meteor Di	etection (ExpiryDat	e), Image Conversions (ExpiryDate)
Folder Mai	nagement:			

Pannello Acquisizione Immagini

Le impostazioni di base vengono visualizzate all'interno del pannello 'Informazioni di sistema'. Per eseguire/arrestare il sistema fare clic sui pulsanti corrispondenti. Ciò avvierà sia i cicli di acquisizione che di elaborazione delle immagini.

# 12.2. Collegamento di una fotocamera

Il tipo di telecamera da utilizzare (ovvero SX, ZWO, Altair, QHY, ASCOM ecc.) deve essere impostato nelle impostazioni della telecamera. Una volta salvato, la scheda "Esegui sistema" visualizzerà il controllo corrispondente per selezionare la telecamera collegata e, se necessario, impostare impostazioni aggiuntive:

- Telecamere SX: nessuna impostazione aggiuntiva
- ✓ ASI ZWO: ha una sezione separata nella scheda delle impostazioni
- ✓ Altair Astro: ha una sezione separata nella scheda delle impostazioni
- ✓ QHY: ha una sezione separata nella scheda delle impostazioni.
- INDIGO: è necessario selezionare il formato di output dell'immagine nel menu a discesa dopo la selezione della fotocamera

- ASCOM: è necessario impostare le proprietà della videocamera nel selettore della videocamera ASCOM dopo aver selezionato la videocamera
- ✓ RawFileReader (PRO): ha una sezione separata nella scheda delle impostazioni

# 12.3. Modalità di acquisizione

Sono disponibili le seguenti modalità di acquisizione:

- ✓ Night Time: acquisisce le immagini in base agli orari locali di alba/tramonto (con offset se necessario)
- Orari fissi: acquisisce le immagini delle immagini in orari fissi, ad esempio tra le 18:00 e le 06:00 tutti i giorni
- Continuo: scatta continuamente immagini 24 ore su 24, 7 giorni su 7
- No Acquisitions: non effettuerà alcuna acquisizione, ovvero sarà attivo solo il ciclo di elaborazione.
   L'ultima funzione dell'immagine non funzionerà.

#### Modalità notturna:

La modalità notturna richiede l'impostazione della posizione della telecamera e calcola l'ora effettiva di alba e tramonto per la latitudine e la longitudine della telecamera. L'inizio/fine dell'acquisizione può essere ulteriormente regolato fornendo i minuti di regolazione, ad esempio l'inizio 30 minuti dopo il tramonto e l'arresto 30 minuti prima dell'alba.

## 12.4. Pausa acquisizione (impostazione avanzata)

In generale le immagini verranno acquisite da una certa ora della sera a una certa ora del mattino (a meno che non sia selezionata l'acquisizione di immagini continue). È possibile aggiungere una 'Pausa' a questi tempi di acquisizione nel caso in cui l'imaging non sia necessario per una certa parte della notte. Ad esempio se si desidera acquisire immagini dalle 18:00 alle 08:00 del mattino ma non acquisire immagini dalle 23:30 alle 04:30 allora è possibile impostare i minuti di pausa di acquisizione a:

- Minuti di inizio pausa: 23 \* 60 + 30 = 1410
- Minuti di fine pausa: 04 \* 60 + 30 = 270



# 12.5. Pausa / Modalità intervallo

All'interno delle impostazioni di 'Acquisizione immagine' è possibile definire la lunghezza di una pausa o intervallo che verrà applicato tra ogni acquisizione.

Median Iracker larget	
Pause / Interval [ms]	10000
Fixed Interval Mode	•

#### Il comportamento è il seguente:

Se 'Fixed Interval Mode' è selezionato -> Verrà scattata un'immagine ogni volta che sarà trascorso il numero di millisecondi impostato indipendentemente dal tempo di esposizione (es. se è impostato 60000 verrà esposta un'immagine ogni minuto). Si noti che affinché funzioni, il tempo massimo di esposizione deve essere inferiore all'intervallo impostato.

Se 'Fixed Interval Mode' è deselezionato -> L'acquisizione si fermerà per il numero esatto di millisecondi tra la fine dell'ultima esposizione e l'inizio della successiva.

Si noti che se è stata selezionata la modalità di esposizione 'Median Tracker', le impostazioni di pausa/intervallo verranno inizialmente ignorate fino a quando il sistema non avrà raggiunto per la prima volta l'obiettivo mediano desiderato. Ciò garantirà il raggiungimento del tempo di esposizione corretto il prima possibile.

## 12.6. Modalità di esposizione

Sono disponibili le seguenti modalità di tempo di esposizione:

- ✓ Tempo fisso: espone ciascuna immagine per lo stesso numero di millisecondi
- Median Tracker: calcola il tempo di esposizione per provare a raggiungere un valore di luminosità 'mediano' dell'immagine preimpostato. Clicca Qui per tutti i dettagli.

Quando si impostano le impostazioni del tracker mediano, leggere le descrizioni nella parte inferiore del pannello di modifica delle impostazioni per i dettagli su ciò che deve essere impostato. Quando decidi quale valore mediano tracciare, puoi utilizzare la scheda di anteprima dell'immagine che mostra le statistiche dell'immagine sul lato destro dell'immagine (assicurati che non venga applicato alcun taglio/allungamento poiché ciò si rifletterà anche nelle statistiche).

## 12.7. Binning fotocamera (impostazione avanzata)

Le impostazioni di acquisizione consentono alla fotocamera di funzionare in diverse modalità di binning selezionando il fattore di binning della fotocamera. L'impostazione viene interpretata come segue:

- ✓ 1 = 1x1
- ✓ 2 = 2x2
- eccetera.

Il binning asimmetrico non è supportato. Un fattore di binning pari a 2 combinerà 4 pixel adiacenti in un "super pixel" e quindi aumenterà la sensibilità (ovvero il "super pixel" mostrerà la luminosità di tutti e quattro i pixel combinati). Il file immagine risultante avrà un quarto della risoluzione di un file creato con binning 1x1 e circa un quarto della dimensione del file.

Fotocamere INDIGO: si prega di notare che questa impostazione verrà ignorata per le fotocamere INDIGO. Per utilizzare il binning con le fotocamere INDIGO è necessario selezionare il formato di output dell'immagine corrispondente dopo aver selezionato la fotocamera. Questo di solito include l'opzione di raccolta differenziata, se disponibile.

## 12.8. Guadagno

Il guadagno della fotocamera può essere impostato per le acquisizioni diurne e notturne se la fotocamera lo supporta. Per favore guarda Qui per tutti i dettagli.

# 12.9. Sottrazione cornice scura / Riparazioni mappa pixel difettosi

Le immagini acquisite possono essere migliorate applicando la sottrazione dei fotogrammi scuri o le riparazioni dei pixel caldi/freddi mediante l'uso di una mappa di pixel difettosi esistente. Si prega di notare che l'uso di entrambi i metodi contemporaneamente non è stato testato e potrebbe produrre risultati indesiderati.

Per attivare entrambe le funzionalità, è necessario inserire il percorso del file dark frame/bad pixel map nelle impostazioni di acquisizione:

Acquisition Settings - Additional	
Dark Frame File	Choose
Bad Pixel Map File	Choose

#### Creazione:

Si prega di vedere qui per i dettagli sulla cornice scura e la creazione di mappe di pixel errate: BadPixelMap / Creazione cornice scura

# 12.10. Acquisizione sotto-immagine

È possibile acquisire solo una parte dell'area del sensore disponibile durante l'acquisizione delle immagini. Questo può essere impostato nell'area "Impostazioni di acquisizione - Ulteriori" della finestra delle impostazioni. Qui è necessario specificare le coordinate dell'angolo in alto a sinistra per il settore da acquisire, nonché la larghezza e l'altezza dell'immagine in pixel:

Si prega di vedere qui per tutti i dettagli: Acquisizione sotto-immagine

# 12.11. File FITS / parole chiave

Le parole chiave dell'intestazione FITS vengono create secondo le specifiche standard FITS.

	SIMPLE	т	C# FITS: 07/11/2016 23:30:21	
	EXTEND	T	Extensions are permitted	
	BITPIX	16	Number of bits per data pixel	
	NAXIS	2	Number of data axes	
	NAXIS1	1392	Length of data axis 1	
	NAXIS2	1040	Length of data axis 2	
	BSCALE	1	Default scaling factor	
	BZERO	32768	Offset if data is unsigned	
	DATE-LOC	2016-11-07T23:30:21	Local Observation Date/Time	
Γ	DATE-OBS	2016-11-07T19:30:21	UTC Observation Date/Time	
	SITELAT	23.6859	Observation Site Latitude	
	SITELONG	58.3059	Observation Site Longitude	
	CRVAL1	2.555429532	RA at image center in degrees	
	CRVAL2	23.5859	Dec at image center in degrees	
	INSTRUME	SuperStar-M	The camera instrument	
	YPIXSZ	4.648438	Pixel Height in microns	
	XPIXSZ	4.648438	Pixel Width in microns	
	EXPTIME	10	Exposure time in seconds	
	TELESCOP	Starlight Xpress Oculus	Telescope Name	
	OBJECT	All-Sky Image	Object Name	
	CREATOR	AllSkEye 1.0.0.0	Image Capture Software	
	OBSERVER	Observer Name	The Observer collection the data	
	FILTER	None	Filter Name	

Esempio di intestazione FITS

Notare che:

- ✓ DATE-LOC contiene l'ora locale dell'acquisizione dell'immagine
- ✓ DATE-OBS contiene l'ora UTC dell'acquisizione dell'immagine
- CRVAL1 e CRVAL2 sono impostati calcolando lo zenit RA e DEC del luogo di osservazione alla data/ora di osservazione. I valori sono corretti solo se la fotocamera punta esattamente allo zenit.
- ✓ I valori TELESCOP, FILTER, OBJECT e OBSERVER possono essere impostati all'interno delle impostazioni

# 13. Elaborazione delle immagini

Il modulo di elaborazione delle immagini ha le seguenti responsabilità:

- Seleziona 'Cartella da elaborare, ad esempio 'Cartella di acquisizione' e scopri tutte le immagini FITS all'interno della cartella
- Ordina le immagini in ordine di data inverso e avvia l'elaborazione dell'immagine più vecchia
- Se necessario, eseguire la conversione dell'immagine, ovvero convertire l'immagine in immagine png o jpg e salvarla nella cartella di conversione dell'immagine
- Se necessario, eseguire il rilevamento della linea e salvare le immagini di rilevamento create nella cartella di rilevamento. Immagini di rilevamento FTP se necessario.
- ✓ Se necessario, copiare l'immagine FITS originale nella cartella Archivio
- ELIMINA l'immagine FITS elaborata dalla "Cartella di acquisizione", ovvero se le impostazioni non dicono all'app di copiare il file FITS nella cartella dell'archivio, il file FITS originale è sparito! -Crea file video durante le attività di "Fine sessione".

## 13.1. Flusso di lavoro:



Flusso di lavoro per l'elaborazione delle immagini

# 13.2. Conversioni di immagini

Lo scopo dell'esecuzione delle conversioni di immagini è convertire i file FITS creati in file png o jpg. Questo serve a due scopi:

- Ridurre la dimensione del file richiesta
- ✓ Consenti la creazione di file video dalle immagini convertite

Formati disponibili:

- PNG: compressione senza perdita di dati ma file di dimensioni maggiori
- ✓ JPG: compressione con perdita (regolabile nelle impostazioni) ma file di dimensioni inferiori

Per i dettagli completi, vedere Qui.

## **Creazione Cartella Giorno**

Se impostato, le immagini convertite possono essere inserite in cartelle individuali in base alla notte in cui sono state scattate.

# 13.3. Opzioni di conversione delle immagini

Per i dettagli completi, vedere Qui:

## 13.4. Rilevamento linea

Per i dettagli completi sulle funzionalità di rilevamento della linea, vedere Qui.

# 13.5. Archiviazione di immagini FITS originali

Come accennato in precedenza, la "Cartella di acquisizione" in cui vengono creati i file FITS originali è solo un luogo di archiviazione temporaneo per questi file, ovvero quando l'elaborazione dell'immagine è terminata, questi file FITS originali verranno eliminati da quella cartella. Per conservare i file FITS originali è possibile abilitare l'opzione "Archivia file FITS originali" nelle impostazioni. Per i dettagli completi, vedere Qui.

# 13.6. Creazione automatica di video

È possibile creare automaticamente un file video al termine di ogni notte di imaging. Questo viene eseguito come parte delle "attività di fine sessione" che vengono eseguite una volta che le acquisizioni di immagini sono state interrotte e tutte le immagini sono state elaborate dalla cartella di acquisizione. Tieni presente che il video può essere creato solo se il processo di "Conversione immagine" ha creato immagini jpg o png per la notte. Il file video verrà creato nella stessa cartella delle immagini convertite. Per i dettagli completi, vedere Qui.
# **FINESTRA / SCHEDA**

# 14. Esegui sistema

La finestra principale dell'applicazione ha il seguente layout:



Per avviare il sistema è necessario selezionare la telecamera appropriata e fare clic sul pulsante "Esegui" mostrato sopra. Questo sarà:

- Avvia il ciclo di acquisizione dell'immagine -> vedi Qui per tutti i dettagli sull'acquisizione delle immagini
- Avvia il ciclo di elaborazione delle immagini -> vedi Qui per tutti i dettagli sull'elaborazione delle immagini

Anche:

Il pannello di stato inizierà a mostrare le azioni attualmente eseguite dal sistema -> vedi Qui per tutti

i dettagli sul pannello di stato

### 14.1. Messaggio di informazioni di sistema

Il pannello delle informazioni di sistema mostra un riepilogo delle impostazioni di sistema più importanti e indica all'utente come funzionerà il sistema:



Facendo clic sul pulsante "Mostra cartelle in uso" verrà visualizzata una finestra di messaggio che

mostra tutte le cartelle attualmente utilizzate dal sistema ordinate per funzione.

### 14.2. Gestione delle cartelle:

Se la gestione delle cartelle è abilitata, vedrai un messaggio di stato nella parte inferiore della scheda che informa sulle azioni intraprese dal ciclo di gestione delle cartelle.

# 15. Pannello di stato

Il pannello di stato offre una rapida panoramica di ciò che sta accadendo nell'applicazione in un dato momento:

AllSkEye	r				- # X
Status:	Acquisition:	Running	Processing:	Processing	
	Current Task:	Exposing	File Name:	Oculus-2020-04-20T11-34-29-212.fit	
	Elapsed Time:		Latest Image:		
	Exp. Time:	0.1s	Run Status:	OK	
	Cooling:	Not Controlled	Camera Temp:	10	

Mostra le seguenti informazioni:

- Acquisizione: indica se l'acquisizione è in corso o meno
- ✓ Attività corrente: l'attività di acquisizione corrente, ad es. esposizione, download
- ✓ Tempo trascorso: il tempo trascorso [s] dall'inizio dell'ultima esposizione
- Esp. Tempo: il tempo di esposizione attualmente utilizzato
- Elaborazione: lo stato di elaborazione dell'immagine
- Nome file: il nome del file attualmente in fase di elaborazione
- Immagine più recente: lo stato e la data/ora dell'ultima operazione di salvataggio/FTP dell'ultima immagine. Appare in verde se l'ultima immagine è stata salvata e/o trasferita correttamente. Diventa rosso se sono stati riscontrati errori. Passando il mouse su un messaggio rosso qui verranno visualizzate le informazioni sull'errore.
- Raffreddamento: informazioni sul raffreddamento della telecamera, se abilitato
- Temperatura della fotocamera: la temperatura attuale della fotocamera, se supportata dalla fotocamera

Il pannello mostra anche uno stato del colore come segue:

- ✓ Verde -> Tutto OK
- Rosso -> Il sistema si è arrestato a causa di un errore. Facendo clic sull'indicatore rosso verranno visualizzate ulteriori informazioni sull'eccezione

Status:	Acquisition: Stopped	Processing: Stopped	
	Current Task: None	File Name:	
	Elapsed Time:		
	Exp. Time:	Status:	
Section Str			
The system for further Property v	n has been stopped due to the folk information): Property write Gain is write Gain is not implemented in this	owing error (please consult logs not implemented in this driver, s driver,	

# 16. Anteprima dell'immagine

L'anteprima dell'immagine può essere utilizzata in due modi:

- Visualizza l'immagine più recente durante l'esecuzione del sistema. L'immagine di anteprima verrà sostituita non appena l'immagine successiva sarà stata scaricata dalla fotocamera.
- Per eseguire acquisizioni manuali singole o in loop a scopo di test e calibrazione

Per visualizzare l'immagine di anteprima, selezionare la casella di controllo "Attiva". Per le normali operazioni (ovvero nessuna interazione da parte dell'utente) si consiglia di disattivare l'anteprima dell'immagine



Scheda Anteprima immagine

#### 16.1. Anteprima a schermo intero (funzione PRO)

Una versione a schermo intero dell'anteprima dell'immagine può essere avviata in una finestra separata. I controlli per aprirlo si trovano nella scheda "Schermo intero" della scheda di anteprima dell'immagine:



- Per aprire la finestra di anteprima a schermo intero è sufficiente fare clic sul pulsante ;Avvia anteprima a schermo intero'
- Per nascondere/scoprire i controlli nella finestra di anteprima selezionare o deselezionare la casella di controllo "Nascondi controlli". Se selezionata la finestra di anteprima esterna mostrerà solo le immagini acquisite.

**Notare che:** La finestra di anteprima dell'immagine a schermo intero è direttamente collegata alla scheda di anteprima dell'immagine, ovvero se si apportano modifiche ai controlli nella scheda, queste

verranno applicate anche alla finestra esterna e viceversa. I controlli di panoramica e zoom tuttavia non sono collegati e possono essere azionati indipendentemente.



#### Anteprima esterna



Anteprima esterna senza controlli

#### Avvio automatico anteprima esterna:

È possibile avviare automaticamente l'anteprima esterna in modalità a schermo intero ogni volta che l'applicazione viene avviata automaticamente. Per favore guarda Qui per dettagli.

# 16.2. Test / Operazioni individuali

A scopo di test e configurazione, è possibile utilizzare la scheda di anteprima per acquisire immagini singole o in loop:



- Aggiorna immagine live: se selezionata, le immagini acquisite verranno visualizzate in questa scheda quando il sistema è in esecuzione. Se deselezionato il sistema può ancora funzionare ma l'anteprima non verrà aggiornata (ma puoi lavorare con l'ultima immagine nell'anteprima).
- Un'acquisizione: scatta un'immagine
- ✓ Loop: Scatta immagini continuamente fino all'arresto
- Salva immagini: le immagini scattate con questi controlli verranno salvate nella cartella di acquisizione solo se questa casella è selezionata
- Esp. Tempo [ms]: può essere utilizzato per impostare il tempo di esposizione per le immagini di prova. Se vuoto, verrà utilizzato il tempo di esposizione attualmente applicabile dalle impostazioni.
- Guadagno: può essere utilizzato per impostare il valore del guadagno per le immagini di prova. Se vuoto, verrà utilizzato il guadagno attualmente applicabile dalle impostazioni.

## 16.3. Impostazioni Ignora / Carica controlli immagine

Quando si acquisiscono immagini manuali singole o in loop, l'app utilizzerà le impostazioni di sistema correnti per impostare il tempo di esposizione, il guadagno, ecc. Tuttavia, la scheda di anteprima fornisce alcuni controlli per sovrascrivere le impostazioni di sistema:



- Stelle / Centro immagine / Zenith / Telescopio / Mostra maschera area attiva: se spuntati questi elementi verranno visualizzati sull'immagine di anteprima (se sono state impostate le impostazioni appropriate).
- Clip/Stretch manuale: qui puoi sovrascrivere le impostazioni di clip e stretch per sperimentare valori diversi.
- Ignora bilanciamento colore: ignora i valori di bilanciamento del colore dalle impostazioni di sistema. Questo può essere utilizzato per testare e regolare le impostazioni di bilanciamento del colore. Si prega di notare che questi valori non verranno salvati nelle impostazioni di sistema. Una volta che sei arrivato a buone impostazioni per il bilanciamento del colore, devi trasferirle manualmente alle impostazioni di sistema nella scheda delle impostazioni.
- ✓ Aggiorna immagine esistente: ricarica l'immagine e applica eventuali controlli di sostituzione
- ✓ Carica immagine FITS: carica un'immagine FITS esistente nell'immagine di anteprima
- ✓ Cancella immagine: cancella l'immagine di anteprima corrente

Tieni presente che l'immagine esistente non verrà aggiornata fino a quando non si fa clic sul pulsante "Aggiorna immagine esistente". Se le acquisizioni sono in corso (il sistema è in esecuzione o vengono eseguite acquisizioni in loop), le modifiche apportate alle impostazioni di override verranno applicate al successivo aggiornamento dell'immagine.

## 16.4. Ingrandisci

L'immagine di anteprima può essere ingrandita e spostata utilizzando i controlli forniti o il mouse. I controlli dello zoom sono disponibili sul lato destro dell'immagine di anteprima. L'immagine può anche essere ingrandita e spostata con il mouse come segue:

- Zoom avanti/indietro: Maiusc + rotellina del mouse
- ✓ Panoramica: Ctrl + Trascina



L'immagine di anteprima fornisce anche una piccola finestra popup aggiuntiva per lo zoom e la panoramica che può essere aperta facendo clic sulla piccola freccia nell'angolo in basso a destra dell'immagine:



### 16.5. Istogramma

L'istogramma dell'immagine di anteprima può essere visualizzato nella scheda "Istogramma" all'interno della scheda Anteprima immagine. Si prega di notare che se è stata applicata una clip/estensione dell'istogramma, l'istogramma cambierà di conseguenza. È possibile ripristinare l'istogramma per mostrare i valori dell'immagine originale facendo clic sul pulsante "Ripristina immagine" nella scheda di anteprima.



In questa scheda puoi anche:

- Selezionare/deselezionare la casella di controllo "Rifiuta pixel saturi": questo eliminerà tutti i pixel completamente saturi (vale a dire il valore 1) dall'istogramma
- Zoom/Panoramica/Ottieni valori istogramma (vedere le istruzioni in fondo alla scheda)

#### 16.6. Statistiche dell'immagine

Accanto all'immagine di anteprima verrà visualizzata una serie di statistiche. Si prega di notare che questi valori NON includere eventuali modifiche apportate ritagliando/allungando l'immagine di anteprima.

Exp. Time [s]: 0.15
Gain: 40
Min Value: 0.0000
Max Value: 1.0000
Mean: 0.2320
Median: 0.0469
Orig. Data No Clip/Stretch

#### 17. Cambia impostazioni

Per modificare le impostazioni dell'applicazione, visualizzare la scheda "Modifica impostazioni" e fare clic sul pulsante "Modifica impostazioni applicazione". Sarai in grado di modificare le impostazioni solo se né l'acquisizione né l'elaborazione delle immagini sono in esecuzione!

Discard Changes	Save Changes		v* sh	ow Advanced Settin
Search				>
Acquisition Settings - Mair	i.			
Acquisition Mode		Continuous		~
Pause / Interval [ms]		0		
Fixed Interval Mode				
Observation Longitude		23.5		
Observation Latitude		58.3		
File Name Prefix		Oculus		
Camera Gain Daytime				
Camera Gain Nighttime				
Do NOT Save Images				
Camera Binning Factor		1		
Reduce image size				
Acquisition Pause Start Minu	ites	0		
auisition Mode				
Acquisition Pause Start Minu Acquisition Mode Night Time = Based on sunset/sum	ites se times (requires lat/loi	0 ng to be set): Fixed Times = E	iased on set start	/stop times: Conti

Per modificare le impostazioni, modificale direttamente nella casella di modifica corrispondente. Al termine, fai clic sul pulsante "Salva modifiche" per salvare le modifiche apportate. Per annullare le modifiche apportate, fare clic sul pulsante "Discard Changes".

<u>Per trovare descrizioni e informazioni su ciascuna impostazione, dai un'occhiata alla parte inferiore</u> <u>del pannello di modifica, dove verranno visualizzate le informazioni sull'impostazione selezionata.</u>

## 17.1. Impostazioni avanzate

Alcune impostazioni sono nascoste per impostazione predefinita in quanto vengono utilizzate raramente dall'utente medio e ingombrerebbero inutilmente la scheda delle impostazioni.

Per accedere a queste impostazioni avanzate, selezionare la casella di controllo "Mostra impostazioni avanzate" nella parte superiore del pannello delle impostazioni:

Run System	Preview	Settings	Utilities	BadPixel Map	Weather	Help/About
Discard Chai	nges	Save Cha	nges		¥ sh	ow Advanced Settings
Search						×

Tutte le impostazioni avanzate verranno mostrate con uno sfondo giallo come mostrato nell'immagine nella sezione precedente.

# 17.2. Cartelle / Crea cartelle predefinite

Alcune cartelle sono necessarie per utilizzare l'app AllSkEye. Queste cartelle possono essere impostate nella sezione "Cartelle" del pannello di modifica delle impostazioni:

1	Folders	
1	Create Default Folders	Select location and create AllSkEye Default Folders
	Acquisition Folder	C:\Users\Michael PoelzI\Desktop\Test\AllSkEye\Ac Choose
	Image Conversion Output Folder	C:\Users\Michael Poelzl\Desktop\Test\AllSkEye\ImChoose
	Detection Output Folder	C:\Users\Michael PoelzI\Desktop\Test\AllSkEye\M Choose
	Originals Archive Folder	C:\Users\Michael Poelzl\Desktop\Test\AllSkEye\Or Chaose
	Logging Directory	C:\Users\Michael Poelzl\Desktop\Test\AllSkEye\Lo Ghoose

È possibile creare tutte le cartelle richieste per l'applicazione AllSkEye in un'unica operazione facendo clic sul pulsante "Seleziona posizione e crea cartelle predefinite AllSkEye". Ciò ti consentirà di selezionare la posizione della cartella in cui desideri creare la cartella principale di AllSkEye e tutte le sottocartelle richieste. La funzione creerà una cartella AllSkEye nella posizione selezionata e sei sottocartelle come segue:

AllSkeye

- ✓ Acquisitions
- ✓ OriginalsArchive
- ✓ LatestImage
- ImageConversions
- MeteorDetection
- Logging

Tieni presente che le cartelle verranno create solo se non esistono, le cartelle esistenti non verranno toccate. Una volta create le cartelle, le impostazioni verranno aggiornate per riflettere le nuove cartelle. Non dimenticare di salvare le impostazioni una volta create le cartelle per salvare i nuovi percorsi delle cartelle.

# 17.3. Impostazioni Gestione file

La scheda contiene alcune funzioni per gestire i file delle impostazioni di AllSkEye:

Run System Preview	Settings	Utilities	BadPixel Map	Weather	Help/About	
Edit Application S	ettings					
				Settin	gs File:	>
				Open	Folder	
				Exp	oort	and
				Imj		o Exp
				Import Old Ve	ersion Settings	lick t
				Reset	Default	ient - C
				Create Alternativ Shor	ve Setup Desktop tcut:	vlanagem
				What	s this?	File I
				Na	me:	ings
				-	_	Sett
				Create	Shortcut	

- Esporta, Importa, Ripristina, Apri cartella -> Vedi Qui.
- Creazione di una scorciatoia per una configurazione alternativa (ad es. esecuzione di due videocamere sullo stesso computer) -> Vedere Qui.

# 18. BadPixelMap / Cornice scura

La scheda Bad Pixel Map consente all'utente di creare una Bad Pixel Map che può essere utilizzata per riparare i pixel caldi o freddi sulle immagini acquisite. Consente inoltre la creazione di un'immagine dark frame che può essere utilizzata per la sottrazione di dark frame. In generale, non è consigliabile utilizzare contemporaneamente sia la sottrazione del fotogramma scuro che una cattiva mappa dei pixel. La scheda ha il seguente layout:



# 18.1. Creazione di un'immagine con cornice scura (Dark Frame Image)

In generale (probabilmente a causa dei cambiamenti di temperatura che influiscono sulla sottrazione del fotogramma scuro) ho scoperto che l'utilizzo di una cattiva mappa dei pixel funziona meglio per la mia configurazione rispetto all'utilizzo della sottrazione del fotogramma scuro. Quindi, utilizzare una cattiva mappa di pixel è ciò che consiglierei, ma se ritieni che la sottrazione del fotogramma scuro funzioni meglio per te, puoi crearne una rapidamente utilizzando i seguenti passaggi:

- Impostare il numero di immagini e il tempo di esposizione da utilizzare
- Coprire la fotocamera e posizionarla in un luogo buio per garantire che nessuna luce esterna possa raggiungere il sensore.
- Fai clic su "Crea"
- Una volta che le immagini sono state scattate e la cornice scura impilata è stata creata, fare clic sul pulsante "(Salva immagine di riferimento scuro)"
- ✓ Fare clic e selezionare un nome file e una posizione e salvare il file

L'immagine salvata può ora essere impostata come immagine da utilizzare per la sottrazione del dark frame (vedi sotto per i dettagli).

#### 18.2. Creazione di una "mappa pixel errata"

La creazione di una cattiva mappa di pixel da salvare è abbastanza semplice. I passi sono come segue:

- Per prima cosa imposta il numero di immagini e il tempo di esposizione da utilizzare, per acquisire le immagini da utilizzare per la cattiva mappatura dei pixel. Questo potrebbe richiedere alcuni esperimenti, ma generalmente le impostazioni predefinite funzionano abbastanza bene.
- Coprire la fotocamera e posizionarla in un luogo buio per garantire che nessuna luce esterna possa raggiungere il sensore.
- Fare clic su 'Crea': le immagini verranno acquisite e, una volta acquisite, verrà creato il fotogramma di riferimento scuro
- (In alternativa, invece di acquisire nuove immagini, puoi anche caricare un vecchio file di adattamento di riferimento facendo clic sul pulsante "(Carica immagine di riferimento scuro).
- Ora imposta le soglie dei pixel freddi e caldi (vedi sotto per i dettagli) e fai clic sul pulsante "Valuta pixel difettosi".
- Una volta completata la valutazione, un messaggio sotto il pulsante mostrerà il numero di pixel freddi e caldi rilevati
- Continua a regolare le soglie del freddo e del caldo finché non sei soddisfatto del risultato. È possibile utilizzare l'anteprima dell'immagine sulla destra (vedere sotto per i dettagli) per aiutare a decidere le soglie corrette.
- ✓ Fai clic sul pulsante "Salva mappa pixel difettosa" per salvare il file in una posizione a tua scelta

È ora possibile utilizzare il file salvato come file di mappa dei pixel difettoso da utilizzare nelle impostazioni (vedere di seguito per i dettagli).

#### 18.3. Soglie di pixel freddi/caldi

Le soglie determinano fondamentalmente quanto deve essere più scuro/luminoso (rispetto al pixel circostante) un pixel per essere considerato un pixel freddo o caldo. Le soglie sono misurate in "deviazioni standard" (una misura di quanto i pixel in generale differiscono dal valore medio

dell'immagine) ma non è davvero di grande importanza. La parte importante è che se abbassi la soglia, più pixel verranno inclusi nella cattiva mappa dei pixel e viceversa.

A seconda della fotocamera utilizzata, le buone impostazioni possono variare parecchio, quindi è meglio adottare un approccio "per tentativi ed errori" per trovare soglie adeguate. Per fare ciò, fai clic sul pulsante "Valuta pixel difettosi" che ti darà un'indicazione di quanti sono stati trovati pixel freddi/caldi. Questo dovrebbe darti una buona idea se le soglie devono essere regolate o meno. Ad esempio, se non vengono rilevati hot pixel o se ne rilevano pochissimi, abbassare la soglia di hot pixel o, al contrario, se è stato rilevato un numero elevato, aumentare la soglia di hot pixel per ridurla. Ancora più importante, tuttavia, è possibile utilizzare l'immagine di anteprima sulla destra per visualizzare i pixel caldi e freddi rilevati sopra l'immagine "cornice scura sovrapposta" creata. Attivando "Mostra pixel caldo/freddo" e "Mostra immagine" puoi alternativamente vedere dove sono stati rilevati i pixel difettosi e cosa appare l'immagine sotto. Molto probabilmente dovrai regolare l'impostazione "Allunga" per vedere quanto sono cattivi i pixel caldi.

#### 18.4. Controlli di anteprima

La sezione di anteprima consente all'utente di visualizzare un'immagine che mostra:

- I pixel caldi e freddi rilevati mostrati in rosso e ciano
- Un'immagine "media" sovrapposta creata da immagini acquisite



Sono disponibili i seguenti controlli per manipolare l'anteprima:

- 'Pulsante Mostra/Aggiorna anteprima': Aggiorna l'immagine di anteprima con tutte le modifiche apportate ai controlli
- Ritaglio: il punto nero in cui l'immagine di anteprima deve essere ritagliata
- Allunga: il punto medio dell'allungamento. Un valore di 0,5 mostra l'immagine originale. Qualsiasi valore inferiore a 0,5 allungherà l'immagine
- Mostra pixel caldi/freddi: se selezionato, i pixel caldi/freddi rilevati verranno visualizzati in rosso/ciano sull'immagine di anteprima
- Mostra immagine: se selezionata verrà mostrata l'immagine impilata

- Zoom: l'immagine di anteprima può essere ingrandita tenendo premuto il tasto Maiusc e utilizzando la rotellina del mouse o lo scorrimento del touchpad
- Panoramica: è possibile eseguire una panoramica dell'immagine di anteprima tenendo premuto il tasto Control e trascinando l'immagine
- ✓ Facendo clic sul simbolo "Freccia a quattro punte" situato nella parte inferiore destra dell'immagine di anteprima, è possibile accedere a un mirino e a ulteriori controlli del centro e dello zoom

#### 18.5. Impostazioni

Una volta che il file dark frame o bad pixel map è stato salvato, può essere impostato nelle impostazioni dell'applicazione per applicarlo alle immagini acquisite:

Acquisition Settings - Additional	
Dark Frame File	Choose
Bad Pixel Map File	Choose

# 19. Configurazione della sovrapposizione delle stelle

La scheda "Star Overlay" fornisce un modo conveniente per impostare i parametri richiesti per consentire la sovrapposizione dei dati di stelle e pianeti sull'immagine.

Il compito è trovare una mappatura adatta per mettere in relazione una coppia di altitudine e azimut con una corretta posizione dei pixel sull'immagine acquisita.

L'approccio della scheda sovrapposizione stella è il seguente:

- Scattare un'immagine che consenta l'identificazione delle stelle visibili sull'immagine (in alternativa è possibile caricare anche un file FITS esistente per questo scopo)
- 2. Impostare il cerchio ottico visibile trascinando e ridimensionando l'indicatore del cerchio
- Usa un'app (o la tua fantastica conoscenza delle stelle!) per identificare 4 stelle luminose situate nei 4 quadranti dell'immagine
- **4.** Per ogni stella, fare clic con il pulsante destro del mouse per contrassegnare la posizione, selezionare il nome della stella dall'elenco a discesa e abbinare la stella alla posizione.
- 5. Per una prima stima approssimativa, visualizzare in anteprima la sovrapposizione con il risultato delle 4 stelle abbinate
- Questo sovrapporrà all'incirca tutti i nomi delle stelle sull'immagine (per tutte le stelle più luminose della magnitudine tagliata)
- 7. Ora che ogni stella luminosa è etichettata in modo approssimativo, puoi procedere ad abbinare più stelle per perfezionare la sovrapposizione (questo ora è molto più semplice in quanto il nome è già visualizzato accanto a ciascuna stella)
- 8. Una volta soddisfatto, salva le impostazioni.

## **19.1. Passaggio 1: scatta immagine o carica file FITS:**

- ✓ Utilizzare i controlli Tempo di esposizione e Guadagno per vedere i valori richiesti e fare clic sul pulsante 'Take Img' per catturare l'immagine
- ✓ In alternativa, fare clic sul pulsante "Carica FITS" per caricare un file FITS esistente



- È possibile eseguire la panoramica dell'immagine facendo clic e trascinando l'immagine con il pulsante sinistro del mouse
- Puoi ingrandire l'immagine usando la rotellina del mouse
- È possibile reimpostare la panoramica e lo zoom facendo clic sul pulsante "Ripristina zoom/panoramica".
- Puoi nascondere il cerchio (e gli indicatori a stella) deselezionando la casella di controllo "Mostra cerchio/indicatori".



## 19.2. Passaggio 2: impostare il cerchio dell'immagine ottica

- Per spostare la posizione del cerchio rosso: tieni premuto il tasto 'C' e fai clic e trascina il cerchio con il pulsante sinistro del mouse premuto
- Per aumentare/diminuire il cerchio rosso: tieni premuto il tasto 'C' e muovi la rotellina del mouse verso l'alto o verso il basso per modificare le dimensioni

Optical Ima	age Circle:	Get Image:
X: 1320 🗢 😚 109:	3 🗢 🥂 1136 🗢	Exp T [s]: 15 🚭 Gain: 0 🚭 Take Img Load FITS
Set Circle: Press 'C' + Mou	sse Drag / Mouse Wheel	Reset Zoom/Pan Show Circle/Markers: 🗸
Identify	/ Stars:	
Reload Stars	Mag Lmt: 2.5 🖨	
	<b>S</b>	
Select Star X,Y (Right Click	): []]	
Alex		
Select All	Select None	
Delete Selected	Load Existing	
Preview Curr	ent Settings	
Save to S	Settings	

✓ Posiziona il cerchio sopra il cerchio dell'immagine ottica che puoi vedere sull'immagine

- L'app monitorerà automaticamente la posizione e le dimensioni del cerchio nell'angolo in alto a sinistra della scheda
- Il cerchio deve solo essere posizionato in una posizione approssimativa, non è richiesta un'elevata precisione

## 19.3. Passaggio 3/4: abbina almeno 4 stelle in diversi quadranti

- Usa un'app (imposta la posizione della fotocamera e l'ora in cui è stata scattata l'immagine) o la tua conoscenza delle stelle per identificare una stella visibile nell'immagine visualizzata
- Usa il mouse per trascinare e ingrandire (rotellina del mouse) l'immagine per portare la stella scelta in buona visuale e più vicina.
- Fai clic con il pulsante destro del mouse sul centro della stella nell'immagine, l'app identificherà la posizione cliccata e scriverà le coordinate X e Y corrispondenti nella casella di testo "Seleziona stella X, Y" sul lato della scheda

Optical lim	age Circle:	Exp T [s]: 15 🗣	Get Gain: 0 🚭	t Image: Take Img	âter	Load FITS
Identifi Reload Stars	r Stars: Mag Lmt: 2.5 🚭	Reset Zoom/Pi	an Show Circle/I	Markers: 🗹	- 25	
Select Star X,Y (Right Click	): 1662,1071		k	) Picht C	iek	
Select All	Select None		e	Star Cer	nter	
Delete Selected	Load Existing					
	rent Settings Settings		6.83			

- ✓ Utilizzare la casella a discesa per selezionare il nome della stella su cui è stato fatto clic con il pulsante destro del mouse
- La casella a discesa contiene solo stelle più luminose del limite di magnitudine selezionato. Per mostrare le stelle più deboli nel menu a tendina basta aumentare il valore 'Mag Lmt' e fare clic sul pulsante 'Reload Stars'.
- Tieni presente che, a seconda del tuo catalogo stellare, non tutte le stelle avranno un nome comune e saranno etichettate con il nome della costellazione e il numero/lettera. Ad esempio, la stella Shedar in Cassiopeiae sarà elencata nel catalogo stellare standard come "18 Alp Cas". La tua app per l'osservazione delle stelle dovrebbe essere in grado di mostrarti questi identificatori, se necessario.



 Dopo aver fatto clic con il pulsante destro del mouse sulla stella corretta e selezionata nella casella a discesa, fare clic sul pulsante "Abbina stella" per aggiungerla all'elenco



- ✓ Una volta abbinata la stella, sull'immagine verrà visualizzata una croce rossa corrispondente
- Puoi eliminare le corrispondenze dall'elenco spuntando le rispettive caselle per le voci da rimuovere e quindi fare clic sul pulsante "Elimina selezionati"
- Identifica almeno 4 stelle in questo modo. A questo punto 4 è sufficiente, la messa a punto può essere eseguita una volta mostrata la prima anteprima
- Assicurati di includere una stella da ciascuno dei 4 quadranti. Ciò garantirà che l'app sarà in grado di calcolare un risultato dai 4 quadranti



# 19.4. Carica punti esistenti: facoltativo!

- ✓ Se hai già salvato i punti abbinati nelle impostazioni, puoi caricare i punti e migliorarli.
- ✓ Fare clic sul pulsante "Carica esistente" per caricare questi punti
- Tieni presente che le impostazioni non salvano i nomi delle stelle abbinate ma solo le coppie AltAz/XY (e le stelle abbinate sarebbero in ogni caso solo in quella posizione per l'ora e la posizione specificate). Quindi, se carichi i punti esistenti, avranno nomi come: Point25.15,269.09-499,1178

### 19.5. Passaggio 5/6/7: anteprima e messa a punto

- Fai clic sul pulsante "Anteprima impostazioni correnti" per sovrapporre un'anteprima approssimativa della stella sovrapposta. Questo ti darà i nomi delle stelle molto vicini alle rispettive stelle sull'immagine ma non sarà esatto.
- Se non vedi abbastanza etichette di stelle, puoi aumentare il numero di punti di sovrapposizione aumentando il limite di magnitudine nella selezione "Mag Lmt" e facendo nuovamente clic su "Anteprima impostazioni correnti". Questo mostrerà quindi tutte le etichette delle stelle per le stelle più luminose del nuovo limite di magnitudine impostato.
- Ora che le etichette delle stelle sono già visualizzate, è facile contrassegnare quella stella e abbinarla al nome corrispondente nel menu a discesa.

- Ora continua ad abbinare le stelle in diverse parti dell'immagine. È meglio descrivere un cerchio piccolo, medio e grande attorno al centro dell'immagine.
- ✓ Se trovi aree che non corrispondono bene, aggiungi un'ulteriore corrispondenza in quell'area.
- Dopo ogni correzione puoi fare clic sul pulsante "Anteprima impostazioni correnti" per vedere le modifiche
- Non esagerare con la messa a punto :-)! Se visualizzi solo le etichette delle stelle, non è necessario che l'accordatura sia assolutamente perfetta



## 19.6. Passaggio 8: salva nelle impostazioni

- Una volta soddisfatto del risultato, fai clic sul pulsante "Salva nelle impostazioni" per salvare le informazioni nelle impostazioni
- ✓ Fatto!

### 20. Tempo atmosferico

Per i dettagli completi sul recupero e l'integrazione dei dati meteorologici, vedere qui: <mark>Dati</mark> <mark>meteorologici</mark>

### 20.1. Scheda Meteo

La scheda "Meteo" mostra le ultime informazioni meteorologiche disponibili per l'app AllSkEye, nonché un messaggio di stato che mostra la data e l'ora in cui i dati sono stati aggiornati (e se questo ha avuto successo o meno). Inoltre, questo è anche codificato a colori verde/ rosso per fornire un indicatore visivo se i dati sono stati aggiornati o meno. I parametri specifici verranno mostrati solo se sono disponibili dalle fonti utilizzate per recuperare i dati.

Si prega di notare che i dati meteorologici vengono aggiornati solo quando il sistema è in esecuzione!

Run System	Preview	Settings	Utilities	BadPixel Map	Weather	Help/About
Latest Weather In	formation: 23 J	anuary 2019 23	2:14:36 Update	was successful		
Updated Date/Tir	me: 23	/01/2019 22:14	:36			
Average Time Per	riod: 0					
Source:	O	penWeatherMap	and ASCOM Ob	oserving Conditions Sin	nulator	
Cloud Cover:						
Dew Point:	13					
Humidity:	64					
Pressure:	10	)18				
Sky Brightness:	85					
Sky Quality:	18					
Sky Temperature:	-2	8				
Temperature:	20	1				
Wind Direction:	21	.0				
Wind Speed:						
Weather	clu	ar chu				

# 21. Funzioni di utilità

La scheda Utilità contiene tre funzioni:

- Creazione manuale di video (da immagini convertite)
- Creazione manuale di Star Trail (dalle immagini convertite)
- Funzione di sola elaborazione delle immagini

#### 21.1. Creazione video

La funzione di creazione video consente di creare un file video di tutte le immagini in una determinata cartella. I parametri di creazione video disponibili sono:

- Cartella: selezionare la cartella in cui risiedono i file di input
- ✓ Nuovo nome file: il nome del file video da creare (nessuna estensione)
- Tipo di file di input: il tipo di immagine da cui creare il filmato (tutte le immagini devono essere dello stesso formato, jpg o png)
- Tipo di file di output: è possibile selezionare MP4, AVI o FLV. Tieni presente che in entrambi i casi il video verrà codificato utilizzando il codificatore x264, quindi la dimensione della compressione sarà simile. Modifica questa impostazione se scopri che il tuo lettore video non è in grado di riprodurre il formato creato.
- Qualità video: un valore compreso tra 0 (qualità migliore) e 51 (qualità peggiore). Tieni presente che la dimensione del file cresce rapidamente con una migliore qualità e scoprirai che un'impostazione di 18 darà un aspetto quasi senza perdita del video. Si consiglia un intervallo compreso tra 18 e 28, dove 23 è l'impostazione predefinita. Inoltre, tieni presente che la migliore qualità del film è limitata dalla qualità delle immagini di input, ad esempio se stai utilizzando jpg assicurati che la qualità jpg sia impostata su un livello appropriato.
- Larghezza di output: se lasciato vuoto, il video verrà creato con la stessa larghezza delle immagini di input.
- ✓ Fotogrammi al secondo: il numero di immagini convertite da utilizzare per un secondo di video
- DateTime From: Se impostato, verranno incluse solo le immagini di questa data/ora (se lasciate entrambe vuote, verranno incluse tutte le immagini nella cartella)

- DateTime To: Se impostato, verranno incluse solo le immagini fino a questa data e ora (se lasciate entrambe vuote, verranno incluse tutte le immagini nella cartella)
- Codec video: normalmente dovresti lasciare vuoto questo campo a meno che non sia necessario specificare un codec video specifico. Consultare le note seguenti sull'impostazione di questo campo.



Creazione di video ad hoc

Tieni presente che se riscontri problemi con la riproduzione video, potrebbe essere necessario impostare una larghezza di uscita video "comunemente utilizzata" in queste impostazioni, ad esempio 1080.

Impostazioni codec video/formato pixel:

- Normalmente questo campo dovrebbe essere lasciato vuoto. In tal caso libx264 verrà utilizzato come codec adatto alla maggior parte degli usi.
- ✓ NON dovresti specificare un "Nome codec video" o un "Formato pixel video" a meno che non si conosca il nome del codec corretto o il formato pixel compatibile con la riga di comando dell'applicazione ffmpeg. Per vedere tutti i codec disponibili puoi utilizzare il seguente comando da riga di comando nella cartella in cui risiede l'eseguibile di ffmpeg (in AllSkEye è la stessa cartella del file delle impostazioni di AllSkEye): ffmpeg -codecs
- Non tutti i codec video/formati pixel sono compatibili con tutti i formati video e non sempre vengono riprodotti su tutti i lettori video. Se viene selezionata una configurazione errata, si verificherà un errore.

### 21.2. Scie stellari (Star Trails) (PRO)

La funzione di creazione di scie stellari consente di creare un'immagine composta da tutte le immagini selezionate (ad es. per creare scie stellari). I parametri di creazione disponibili sono:

- Cartella: selezionare la cartella in cui risiedono i file di input
- ✓ Nuovo nome file: il nome del file immagine da creare (nessuna estensione)
- Tipo di file di input: il tipo di immagine da cui creare la scia stellare (tutte le immagini devono essere dello stesso formato, jpg o png)
- Tipo di file di output: il tipo di immagine da creare, ad esempio jpg o png

- Qualità jpg: se il tipo di output è jpg, impostare qui la qualità jpg
- ✓ DateTime From: Se impostato, verranno incluse solo le immagini di questa data/ora (se lasciate entrambe vuote, verranno incluse tutte le immagini nella cartella)
- DateTime To: Se impostato, verranno incluse solo le immagini fino a questa data e ora (se lasciate entrambe vuote, verranno incluse tutte le immagini nella cartella)



#### 21.3. Elaborazione delle immagini

È possibile eseguire l'elaborazione delle immagini senza acquisire le immagini. Basta copiare i file esistenti nella cartella di acquisizione delle immagini e fare clic sul pulsante "Avvia":



### 22. Aiuto

La scheda Aiuto offre le seguenti funzioni:

Run System	Preview	Settings	Utilities	BadPixel Map	Weather	Help/About		
0.9.16.3 PRO (	54bit AllSkEyeSettin	gs.xml	All:	SkEye Pro Version:				
Help File:	Help File: Open Help File			Install/Export/Deauthorize PRO License				
Support:	Support: Open Support Forum			Open Licer	se File Folder			
Support:	Support: Export Settings and Logs			Downgrade to	Standard Version			
License Agr	eement 3rd	etails from settin party Componen	its					
THE SOFTW AVAILABLE <sup>2</sup> USE CAUTIO SOFTWARE	N: VARE LICENSED HER V BASIS AND IS BELIE DN AND NOT TO REL AND/OR ACCOMPA	EUNDER IS CONS VED TO CONTAIR Y IN ANY WAY OI NYING MATERIA	TANTLY IN DEVE N DEFECTS. LICE N THE CORRECT LS.	LOPMENT AND IS PRO NSEE IS ADVISED TO S FUNCTIONING OR PE	OVIDED ON AN "AS AFEGUARD IMPOI RFORMANCE OF T	S IS" AND "AS RTANT DATA, TO FHE LICENSED	Î	
LICENSE AG	REEMENT:							
PLEASE REA WHEN RUN "AGREE/AC THE TERMS	AD THE TERMS OF TH INING/INSTALLING A CEPT" BUTTON, YOU GOF THIS LICENSE, C	HIS SOFTWARE LI AND CAN BE VIEV J ARE AGREEING LICK "DISAGREE/	ICENSE AGREEM VED BY ACCESSII TO BE BOUND E /DECLINE".	IENT ("LICENSE") WHI NG THE "Help" PAGE ( BY THE TERMS OF THIS	CH IS PRESENTED DF THE SOFTWARI & LICENSE, IF YOU	ELECTRONICALLY E. BY CLICKING THE DO NOT AGREE TO		

- ✓ Mostra l'AppVersion che stai utilizzando e il nome del file delle impostazioni attualmente in uso
- ✓ Ti consente di aprire il file della guida facendo clic sul pulsante "Apri file della guida".
- ✓ Ti consente di aprire la pagina del forum di supporto del sito Web AllSkEye
- ✓ Ti consente di esportare impostazioni e registri per aiutare nella risoluzione dei problemi

- Ti mostra il contratto di licenza a cui hai acconsentito quando hai iniziato a utilizzare l'app
- Mostra i contratti di licenza dei componenti di terze parti per tutto il codice di terze parti utilizzato in questa app

Inoltre, la scheda fornisce i controlli per passare dalla versione Standard a quella PRO di AllSkEye e alle funzioni relative alla licenza. Per i dettagli completi, vedere qui: <u>Standard / Versione PRO</u>

### 22.1. Ottenere aiuto

Per informazioni su come ottenere assistenza, fare clic su Qui.

## 22.2. Esporta impostazioni e registri

Questa funzione è stata aggiunta per facilitare la risoluzione dei problemi del software copiando i file importanti in una posizione della cartella da dove possono essere facilmente aggiunti a un'e-mail come allegati (i file originali verranno mantenuti al loro posto). Facendo clic sul pulsante "Esporta impostazioni e registri", i seguenti file verranno copiati in una cartella a tua scelta:

- ✓ Tutte le impostazioni di SkEye
- Registro degli errori (se trovato)
- Log Ftp (se trovato)
- ✓ Tutti i file di log (Generale, Acquisizione, Elaborazione)

Puoi scegliere di "Sanitizzare" il file delle impostazioni spuntando la casella fornita. Ciò rimuoverà qualsiasi informazione sensibile come i dettagli di accesso FTP/e-mail e i server (attivi per impostazione predefinita).

# **FUNZIONI**

#### 23. Tempo di esposizione automatica

La funzione del tempo di esposizione automatica può impostare automaticamente un tempo di esposizione appropriato per ottenere un valore di luminosità preimpostato dell'immagine. Nello specifico l'immagine 'Median Value' viene utilizzata per questo scopo. L'utente può impostare un obiettivo del valore mediano dell'immagine appropriato e l'applicazione proverà a raggiungere questa impostazione entro i parametri specificati.

Si noti che questo processo è reattivo, ovvero viene valutata l'immagine più recente e, se necessario, viene applicata una modifica al tempo di esposizione. Questa modifica viene quindi convalidata quando arriva l'immagine successiva e vengono apportate ulteriori regolazioni più raffinate (se necessarie) per ogni immagine successiva fino al raggiungimento dell'obiettivo. Questo processo può essere rapido con tempi di esposizione brevi, ma può richiedere del tempo con tempi di esposizione più lunghi poiché il processo deve attendere l'arrivo delle immagini successive. L'intero processo è descritto nel diagramma seguente:



Le impostazioni sono le seguenti (impostazioni avanzate in giallo):

Exposure Time: Fixed / Auto		
Exp Time / Initial Exp Time [ms]	1000	
Exposure Mode	MedianTracker	÷
Brightness Target		0.250 🗢
Minimum Exposure Time [ms]	1	
Maximum Exposure Time [ms]	45000	
Minimum Regulation Step [ms]	0.001	
Maximum Regulation Step [ms]	5000	
Regulation Threshold		0.050 🗢
Regulation Start Step [ms]	500	
Start Step max Exp Time %	10	
Image Sample Size	1	

I parametri di importazione in questo calcolo sono:

- Target tracker mediano [0..1]: Il valore mediano normalizzato che il calcolatore dell'esposizione automatica sta tentando di ottenere (dove 0 è nero e 1 è bianco). Circa 0,3 sembra essere un buon punto di partenza.
- Tempo di esposizione min/max [ms]: Indipendentemente dai valori calcolati, il tempo di esposizione non sarà inferiore o superiore a questi due valori.
- Soglia di regolamento: La differenza minima tra il valore mediano dell'immagine desiderato e il valore effettivo per attivare una modifica del tempo di esposizione. ovvero l'intervallo +/- dal target prefissato in cui il target si riterrà soddisfatto. Se impostato su un valore troppo grande, il tempo di esposizione non cambierà abbastanza velocemente da mantenere l'immagine a un livello ragionevolmente costante. Se impostato su un valore troppo basso, la calcolatrice cercherà costantemente il miglior tempo di esposizione e non si stabilizzerà.
- Fase iniziale regolazione [ms]: La regolazione iniziale applicata al tempo di esposizione quando è necessario apportare una modifica (poiché il valore effettivo è troppo lontano dall'obiettivo mediano). Questo è un primo passo "nella giusta direzione", ma sicuramente non produrrà il risultato corretto. Il valore di luminosità restituito dall'immagine successiva verrà utilizzato per giudicare come l'immagine è cambiata dopo questa regolazione e verrà effettuata una nuova (migliore) regolazione basata su queste informazioni. Se impostato su grande, la regolazione iniziale sarà troppo grande e oltrepasserà il bersaglio. Se impostato su un valore troppo basso, ci vorrà più tempo per raggiungere l'obiettivo. Generalmente si preferisce un valore inferiore in quanto impedisce il verificarsi di grandi oscillazioni.
- Passo regolazione min/max [ms]: Questi valori min/max limiteranno l'adeguamento calcolato apportato ai valori impostati.
- Dimensione del campione dell'immagine: La dimensione del campione dell'immagine determina quante immagini vengono prese in considerazione per calcolare la mediana effettiva, valore da confrontare con l'obiettivo prefissato. Ad esempio, se impostato su 3, il valore mediano effettivo viene preso come media dei valori mediani delle ultime tre immagini. Ciò ha il vantaggio che un cambiamento a breve termine (come una luce artificiale che colpisce la fotocamera) non provocherà un cambiamento immediato di grandi dimensioni nel tempo di esposizione. Lo svantaggio è che ci vorrà più tempo perché il tempo di esposizione reagisca a un cambiamento di luminosità. Due è generalmente un buon valore, tuttavia per le operazioni diurne in cui i cambiamenti di luminosità avvengono molto rapidamente, un valore di 1 è probabilmente migliore.

#### **23.1. Controllo della saturazione dei pixel**

Inoltre, il calcolo dell'esposizione può ridurre il tempo di esposizione per evitare un'eccessiva saturazione dei pixel (pixel al massimo o vicino al valore massimo). Questo può essere utile per evitare una sovraesposizione durante le ore diurne. Questo meccanismo funziona determinando il numero di pixel saturati e riducendo ulteriormente il tempo di esposizione per portare questo numero al di sotto di una certa soglia. Le impostazioni rilevanti sono:

ininge sample size	
Enable Pixel Saturation Regulation	~
Pixel Saturation Cutoff %	75
Pixel Saturation Area Lower Limit %	5
Pixel Saturation Area Upper Limit %	10
Pixel Saturation Adjustment %	10

Pixel Saturation Cutoff %: determina in quale punto un pixel viene considerato saturo. Un valore del 100% significherebbe che qualsiasi pixel al valore massimo verrebbe classificato come saturo. Se viene impostato un valore dell'80%, qualsiasi pixel più luminoso dell'80% del valore massimo verrà classificato come saturo.

- Limite inferiore area di saturazione dei pixel %: espresso come percentuale dell'area dell'immagine.
   Se tutti i pixel saturati combinati superano questa percentuale dell'area dell'immagine, come prima misura il calcolo dell'esposizione smetterà di aumentare il tempo di esposizione.
- Pixel Saturation Area Upper Limit %: Questo è espresso come percentuale dell'area dell'immagine.
   Se tutti i pixel saturati combinati superano questa percentuale dell'area dell'immagine, come seconda misura il calcolo dell'esposizione inizierà a diminuire il tempo di esposizione per portare il numero di pixel saturati al di sotto di questa soglia.
- Regolazione della saturazione dei pixel %: la regolazione massima che il meccanismo di saturazione dei pixel può apportare al tempo di esposizione corrente in percentuale. Cioè, se impostato al 10%, il meccanismo può ridurre il tempo di esposizione corrente solo di un massimo del 10% del tempo di esposizione corrente.

### 23.2. Area immagine attiva

Normalmente l'intera immagine verrà presa per calcolare le statistiche dell'immagine che a loro volta guidano il calcolo dell'esposizione automatica. È tuttavia possibile definire una 'Area immagine attiva' che limiti i calcoli a un'area predefinita. Ciò può essere utile per le telecamere a 180 gradi in cui viene utilizzata solo la parte centrale del sensore della telecamera per accogliere l'immagine di tutto il cielo, con conseguenti ampie aree nere ai lati. L'area dell'immagine attiva può essere impostata nell'area Impostazioni di acquisizione - Aggiuntive delle impostazioni dell'applicazione:

#### Maschera circolare:

Per definire una maschera circolare utilizzare le seguenti impostazioni:

	_
Active Image Area Circular Mask	-
Active Image Area Circular Mask Centre X	650
Active Image Area Circular Mask Centre Y	520
Active Image Area Circular Mask Radius	500

Per controllare il cerchio dell'area dell'immagine attiva su un'immagine reale, è possibile acquisire un'immagine di anteprima con la casella di controllo "Mostra area immagine attiva" selezionata.

Questo mostrerà un cerchio verde che definisce l'area impostata (vedi Qui per dettagli).

#### File maschera:

L'area dell'immagine attiva può anche essere definita mediante l'uso di un 'file immagine maschera'. Il file maschera è un file immagine in cui tutte le aree completamente nere verranno visualizzate come ESTERNE all'area dell'immagine attiva. È possibile creare un file di questo tipo in un semplice programma di disegno e contrassegnare in nero tutte le aree che non si desidera includere nell'area dell'immagine attiva. Una volta creato è possibile impostare le seguenti impostazioni per caricare il file della maschera in AllSkEye:

and the second second second second		
Active Image Area Use Mask File		
Active Image Area Mask Image File	C:\Users\MichaelPoelzl\Desktop\mask.jpg	Choose

#### 24. Impostazioni guadagno

È possibile impostare la proprietà del guadagno per le telecamere modificando le impostazioni appropriate nella sezione di acquisizione delle immagini. Tieni presente che non tutte le telecamere lo supportano e dovrai anche assicurarti che i valori immessi rientrino nell'intervallo di guadagno disponibile della telecamera (altrimenti si verificherà un errore):

Camera Gain Daytime	50	
Camera Gain Nighttime	300	
4 Manashrama / Calaur Sattings		

È possibile impostare valori di guadagno separati per le operazioni diurne e notturne (ma è anche possibile impostare lo stesso valore per entrambe!). Il guadagno utilizzato cambierà al tramonto/alba, vedi sotto per la transizione dal giorno alla notte e viceversa.

<u>Notare che</u> alcune fotocamere (come ASI ZWO) consentono anche l'impostazione del guadagno predefinito all'interno delle impostazioni specifiche della fotocamera. Se i valori di guadagno giorno/notte non sono stati impostati, verrà utilizzato il guadagno predefinito. Se vengono forniti i valori giorno/notte, verranno invece utilizzati questi (devono essere impostati entrambi).

#### 24.1. Ottieni la transizione

Per fornire una transizione graduale dai valori di guadagno diurni a quelli notturni, è possibile specificare l'impostazione di transizione del guadagno che cambierà linearmente il guadagno da un valore all'altro in un periodo di tempo specificato intorno al tramonto e all'alba.

Camera Gain Daytime	10
Camera Gain Nighttime	40
Gain Transition Sunrise/Sunset Offset	-30
Gain Transition Time Period	60

Gain Transition Offset alba/tramonto: il momento relativo al tramonto o all'alba in cui l'app passerà dall'acquisizione diurna a quella notturna e viceversa. Un valore pari a 0 cambierà esattamente all'alba e al tramonto. Un valore negativo passerà del numero di minuti impostato dopo il tramonto e prima dell'alba (verso il periodo buio). Un valore positivo cambierà del numero di minuti impostato dopo l'alba e prima del tramonto.

Periodo di tempo di transizione del guadagno: il periodo di tempo in cui deve essere completata la transizione del guadagno. Il guadagno verrà ridotto o aumentato gradualmente per raggiungere il nuovo obiettivo nel periodo di minuti impostato centrato sul tempo di transizione impostato nell'impostazione precedente. Ad esempio, se le impostazioni 'Gain Transition Sunrise/Sunset Offset' sono impostate su -30 e questa impostazione è impostata su 20, la transizione del guadagno sarà centrata circa 30 minuti dopo il tramonto, inizierà 10 minuti prima di tale orario e terminerà 10 minuti dopo. Un valore pari a 0 cambierà istantaneamente il guadagno dal giorno alla notte e viceversa senza transizione.

## 25. Impostazioni della fotocamera a colori

Il software AllSkEye supporta le fotocamere "One Shot Colour" eseguendo il debayering dei dati delle immagini. Per abilitare il supporto del colore per la tua fotocamera devi impostare la corretta matrice del filtro Bayer nelle impostazioni dell'applicazione (sotto 'Monocromatico / Impostazioni colore'). Sono supportate le seguenti opzioni:

- ✓ Monocromo
- 🗸 RGB
- ✓ GRBG
- ✓ GBRG
- 🗸 BGGR

### 25.1. Impostazioni

Sono disponibili le seguenti impostazioni per configurare le telecamere a colori:

Camera		
Select the type of camera to be used.	Qhy	Ŷ
Camera Sensor Type	Rggb	~
Enable Auto White Balance		
Auto White Balance Adj Point %	100	
Red White Balance	0	
Green White Balance	0	
Blue White Balance	0	
Remove Pedestal	0	
Color Smoothing		
Color Smoothing Agressiveness	2	

### 25.2. Bilanciamento del bianco manuale

Per consentire alcune regolazioni del bilanciamento del bianco per le immagini a colori create, le impostazioni consentono anche un aumento o una diminuzione manuale di ciascuno canale colore. Questi sono fattori che verranno moltiplicati con ciascun canale per modificare il bilanciamento del colore:

Bilanciamento del bianco rosso

- Bilanciamento del bianco verde
- Bilanciamento del bianco blu

#### Notare che:

Alcune fotocamere contengono già un meccanismo di bilanciamento del colore manuale che può essere influenzato dalle impostazioni specifiche della fotocamera (ad esempio fotocamere ASI ZWO e QHY). AllSkEye espone anche queste impostazioni di bilanciamento del colore specifiche della fotocamera come impostazioni aggiuntive nella stessa sezione:

Select the type of camera to be used.	AsiZwo
Camera Sensor Type	Rggb
Enable Auto White Balance	
Auto White Balance Adj Point %	100
Red White Balance	0
Green White Balance	0
Blue White Balance	0
Remove Pedestal	0
Color Smoothing	
Color Smoothing Agressiveness	2
ZWO Camera Gain	90
ZWO Camera Offset	20
ZWO USB Limit	40
ZWO Use RAW8 (instead of RAW16)	
ZWO Blue Balance	95
7WO Red Balance	52

Queste impostazioni vengono applicate direttamente nel driver della fotocamera prima che l'immagine venga consegnata a AllSkEye e si aggiungono agli altri controlli di bilanciamento del bianco che seguono. Per le fotocamere che espongono tali controlli potrebbe essere meglio utilizzare queste impostazioni integrate in prima istanza e lasciare le impostazioni di bilanciamento del bianco AllSkEye su 0.

# 25.3. Bilanciamento automatico del bianco (PRO)

AllSkEye include anche un meccanismo di bilanciamento del bianco automatico (abbastanza semplice) che può essere abilitato nelle impostazioni della fotocamera.

Select the type of camera to be used.	AsiZwo
Camera Sensor Type	Rggb
Enable Auto White Balance	
Auto White Balance Adj Point %	100
Red White Balance	0

L'impostazione avanzata 'Auto White Balance Adj Point %' determina se i colori verranno spinti verso il canale di colore più luminoso o più scuro, ad esempio se impostato su 100%, i canali di colore più scuri verranno aumentati per corrispondere a quello più luminoso. Se è impostato 0% i canali più luminosi verranno diminuiti, se impostato su 50% allora on verrà aumentato e uno verrà diminuito.

### 25.4. Livellamento del colore

AllSkEye ha un meccanismo di livellamento del colore che può essere utilizzato per combattere i pixel caldi o casuali regolando i pixel che non si adattano ai pixel vicini in termini di colore.

Nelliove recestal	U
Color Smoothing	-
Color Smoothing Agressiveness	2

L'unica impostazione qui è 'Color Smoothing Aggressiveness' che determina la quantità di regolazione che avverrà. È meglio iniziare con un valore piccolo (1) e continuare ad aumentare il valore per vedere a che punto inizieranno ad apparire artefatti (o finché l'immagine non diventa troppo morbida).

# 26. Rimozione automatica degli hotpixel

**Notare che:** La rimozione automatica degli hot pixel è disponibile solo per le fotocamere monocromatiche. Per le telecamere a colori è disponibile un meccanismo simile (uniformità del colore). Si prega di vedere qui per i dettagli: <u>Livellamento del colore</u>

Simile alle funzioni Dark Frame e Bad Pixel Map, la funzione di correzione cosmetica può essere utilizzata per combattere i pixel caldi nell'immagine acquisita. La funzione tenta di identificare i "pixel anomali" osservando a turno i pixel circostanti per ogni pixel per vedere se il pixel ha un valore valido o meno. La funzione verrà applicata alle immagini subito dopo l'acquisizione.

Le impostazioni pertinenti sono disponibili nella sezione "Acquisition Settings - Additional" delle impostazioni:

<ul> <li>Acquisition Settings - Additional</li> </ul>		
Dark Frame File		Choose
Bad Pixel Map File		Choose
Auto Hot Pixel Removal		
Auto Hot Pixel Threshold	3	
Auto Hot Pixel Radius	1	
	harmed "	

Le seguenti impostazioni determinano il risultato:

- Auto Hot Pixel Threshold: il numero di volte in cui un pixel deve essere più luminoso di uno qualsiasi dei pixel circostanti per essere classificato come hot pixel
- Auto Hot Pixel Radius: il numero di pixel circostanti che saranno inclusi nel processo, ad esempio un valore di 1 includerà solo il pixel adiacente, un valore di 2 includerà pixel 2 pixel rimossi dal pixel di destinazione e così via

Si prega di notare che sarà necessario un certo grado di sperimentazione per arrivare a un buon valore per garantire che gli hot pixel vengano rimossi senza rimuovere dati significativi.

# 27. Acquisizione parziale area sensore

È possibile acquisire solo una parte dell'area del sensore disponibile durante l'acquisizione delle immagini. Questo può essere impostato nell'area "Impostazioni generali" della finestra delle impostazioni. Qui è necessario specificare le coordinate dell'angolo in alto a sinistra per il subframe da acquisire, nonché la larghezza e l'altezza del frame in pixel

	4	
Ca	apture Subframe	$\checkmark$
Su	ubframe Top Left Corner X	100
Su	ubframe Top Left Corner Y	100
Su	ubframe Width	800
Su	ubframe Height	600
	a second a second construction of the second s	- Point and a

#### Notare che:

Se si utilizza la funzione 'Subframe Capture', TUTTE le altre impostazioni (ad es. le opzioni dell'immagine di output) nell'applicazione devono essere effettuate con riferimento al subframe, ovvero l'applicazione non utilizza più l'intera dimensione del sensore come riferimento. Questo vale anche per la sottrazione di fotogrammi scuri e mappe di pixel errate, che dovranno essere ricreate per la nuova dimensione del fotogramma secondario.

Inoltre, in generale, il subframe selezionato dovrà essere specifico. Le telecamere hanno requisiti molto specifici per quanto riguarda le dimensioni del subframe. Ad esempio, le telecamere ZWO ASI generalmente richiedono che la larghezza del subframe sia divisibile per 8 e inoltre per le telecamere ASI 120 USB 2.0 il prodotto di larghezza\*altezza deve essere divisibile per 1024. Consultare la documentazione del produttore della telecamera per ulteriori dettagli.

### 28. BadPixelMap/Cornice scura

L'applicazione fornisce un meccanismo per creare fotogrammi scuri e mappe di pixel difettosi per la telecamera collegata prendendo e valutando le immagini della telecamera coperta. La dark frame/bad pixel map può quindi essere utilizzata per rimuovere/riparare i pixel caldi e freddi delle immagini acquisite. In generale, non è consigliabile utilizzare contemporaneamente sia la sottrazione del fotogramma scuro che una cattiva mappa dei pixel.

Le istruzioni su come creare un file dark frame/bad pixel map sono disponibili qui: Mappa dei pixel errata / Creazione di una cornice scura

# 29. Raffreddamento fotocamera (PRO)

Attualmente il raffreddamento della fotocamera è disponibile per le seguenti fotocamere:

- ✓ Telecamere ASCOM
- Telecamere ASI ZWO

Ulteriori tipi di telecamera possono essere aggiunti su richiesta.

### 29.1. Impostazioni di raffreddamento della fotocamera

-	Cooling		
	Cooling Activation Mode	CoolWhenAcquiring	( <b>v</b> )
	Cooling Control Mode	TargetTemperature	(w)
	Cooling Temp Target [C]	-10	
	Suspend if OAT Below Target		
	Suspend if Temp Below Target	-10	
	Turn Off at System Stop		

Modalità di attivazione del raffreddamento:

- NoCooling: il raffreddamento non sarà controllato
- CoolWhenAcquiring: il raffreddamento sarà abilitato quando il sistema sta acquisendo le immagini (ma non se acquisisce solo le immagini più recenti)
- ✓ CoolWhenRunning: il raffreddamento verrà abilitato ogni volta che il sistema è in esecuzione

#### Modalità di controllo del raffreddamento:

Richiede l'alimentazione della temperatura dell'aria esterna dalla funzione Informazioni meteorologiche di AllSkEye.

- TargetTemperature: imposta la fotocamera per raggiungere una temperatura target fissa
- ✓ OffsetTemperature: regola la telecamera per ottenere un offset fisso dalla temperatura dell'aria esterna attuale, ad esempio se l'offset è impostato su -10 e la temperatura dell'aria esterna è di 15°C, la telecamera verrà impostata per raffreddare a 5°C.

#### Sospendi se la temperatura è inferiore al target:

Richiede l'alimentazione della temperatura dell'aria esterna dalla funzione Informazioni meteorologiche di AllSkEye.

 Se spuntato il raffreddamento verrà sospeso se la temperatura dell'aria esterna è scesa al di sotto del valore impostato.

#### Spegnimento all'arresto del sistema:

Contrassegnato per impostazione predefinita. Se selezionato, il raffreddamento della fotocamera verrà disattivato quando il sistema viene arrestato. Si prega di notare che alcune telecamere disattiveranno sempre il raffreddamento se la telecamera è scollegata anche se questa casella non è spuntata (ad es. telecamere ASI ZWO).

#### **30.** Ultima immagine

#### 30.1. Ultime immagini Funzione

Il modulo di acquisizione immagini può essere impostato per inviare un'immagine jpg dei dati immagine più recenti a cartelle e/o posizioni ftp. Ciò consente una facile configurazione di un sito Web in stile webcam per guardare in remoto l'ultima immagine scattata dalla fotocamera. L'"immagine più recente" viene creata a intervalli pianificati (secondo le impostazioni) ed elaborerà l'immagine più recente disponibile al momento dell'aggiornamento. Tieni presente che ciò significa che non tutte le immagini acquisite verranno pubblicate come "immagine più recente", ma solo l'immagine più recente disponibile ad ogni ciclo di aggiornamento.

È possibile impostare una o più immagini più recenti da creare in ogni ciclo. Ogni "ultima immagine" ha le proprie impostazioni e può essere personalizzata individualmente. In questo modo è possibile produrre la stessa immagine con sovrapposizioni diverse e/o in posizioni diverse. Oltre a creare l'ultima immagine è anche possibile aggiungere quanto segue (solo versione PRO):

- Proiezione dell'orizzonte: questo mostrerà l'ultima immagine trasformata in una proiezione dell'orizzonte
- Immagine Keogram: un'immagine composta da sezioni di tutte le "immagini più recenti" delle ultime x ore.
- Immagine impilata: un'immagine impilata composta da un numero x di "immagini più recenti". Le parti delle immagini vengono ruotate per fornire l'allineamento delle stelle all'interno del cerchio dell'immagine per produrre un'immagine sovrapposta senza scie stellari.
- Si prega di vedere qui per tutti i dettagli su questi output aggiuntivi: Keogramma/impilamento/proiezione



Esempio di sito web

### 30.2. Impostazioni immagine più recenti comuni

AllSkEye consente all'utente di configurare una o più impostazioni di immagine più recenti per l'output di uno o più file di immagine nelle posizioni appropriate. Ci sono alcune impostazioni che si applicano a tutte le "impostazioni immagine più recenti":



Esegui continuo: se selezionata, la funzione dell'immagine più recente verrà eseguita anche se la fotocamera non sta acquisendo immagini, ad esempio se il sistema è impostato su imaging "Notturno" ma questa casella è selezionata, le immagini verranno scattate anche durante il giorno e

utilizzate per l'ultima immagine solo caratteristica. Se non si seleziona l'ultima immagine verrà creata solo ogni volta che l'acquisizione è in corso.

- Ultima frequenza di creazione dell'immagine: determina la frequenza con cui vengono create le immagini più recenti. Ad esempio, se impostato su 60s, le immagini più recenti verranno create ogni 60s (purché la creazione e il trasferimento delle immagini possano essere eseguiti entro 60s).
- Abilita proiezione dell'orizzonte: questa casella di controllo deve essere abilitata per le proiezioni dell'orizzonte da creare per le singole impostazioni dell'immagine più recente. Deve essere abilitato anche nelle singole impostazioni dell'ultima immagine.
- Abilita impilamento immagini: questa casella di controllo deve essere abilitata per le immagini impilate da imballare per le singole impostazioni dell'ultima immagine. Deve essere abilitato anche nelle singole impostazioni dell'ultima immagine.
- Abilita Keograms: questa casella di controllo deve essere abilitata per i keograms da creare per le singole impostazioni dell'ultima immagine. Deve essere abilitato anche nelle singole impostazioni dell'ultima immagine. Per i dettagli completi sulle impostazioni aggiuntive del keogramma, fare clic sul collegamento in basso.
- Ultime impostazioni immagine: quando si fa clic si aprirà una nuova finestra pop-up in cui è possibile creare le singole impostazioni

#### Keogram / Stacking / Impostazioni di proiezione:

Si prega di vedere qui per tutti i dettagli su questi output: Keogramma/impilamento/proiezione

### 30.3. Configurazione delle singole impostazioni "Ultima immagine".

Dopo aver fatto clic sul menu a discesa "Impostazioni immagine più recente" in alto, ti verrà presentata la casella di modifica mostrata di seguito. Sul lato sinistro è possibile creare ed eliminare le ultime impostazioni dell'immagine. In questo modo è possibile creare una o più impostazioni e inviare l'immagine più recente in più modi a più destinazioni.



Sulla destra puoi modificare le singole impostazioni per ciascuna delle "impostazioni dell'immagine più recente" sulla sinistra. Consulta la parte inferiore del riquadro di modifica dopo aver selezionato un'impostazione individuale per ottenere maggiori informazioni.

#### **Trasferimento FTP:**

L'immagine più recente può essere salvata in un percorso file e/o trasferita tramite FTP (per i dettagli sui trasferimenti FTP vedere Qui).

#### Sovrapposizioni di immagini/testo:

Ci sono molte opzioni per personalizzare l'ultima immagine. Per favore guarda Qui per i dettagli su come personalizzare le immagini di output.

#### **30.4. Creazione file**

Normalmente l'ultima funzione di immagine crea solo lo stesso file più e più volte, ovvero avrai un solo file che viene aggiornato in ogni ciclo di aggiornamento. È comunque possibile aggiungere un 'TimeStamp' all'ultimo file immagine (può essere attivato indipendentemente per le operazioni di salvataggio e ftp). Questo può essere utile se si dispone di un altro software che elabora questi file in arrivo. Tuttavia, tieni presente che se questa funzione è attivata, verrà creato un nuovo file ad ogni ciclo di aggiornamento e i file più vecchi NON verranno eliminati, quindi, a meno che tu non abbia il tuo meccanismo per gestirlo, il tuo disco rigido si riempirà!

Add DateTimeStamp to FTP Filename

Si noti inoltre che per i salvataggi di file il sistema operativo Windows non aggiorna sempre correttamente la proprietà "Data di creazione" dei file (anche se è stato creato un nuovo file) quando si sostituisce un file esistente con lo stesso nome. Per verificare se un file è stato aggiornato devi guardare la proprietà 'Data modifica'.

#### **31.** Keogramma/impilamento/proiezione (PRO)

Keograms, Stacked Images e Projection Images sono funzioni secondarie dell'ultima funzione immagine. Tutte e tre le immagini si basano sull'immagine utilizzata come immagine più recente e vengono create nello stesso ciclo/periodi di tempo. Se l'ultima funzione immagine non è in esecuzione, anche queste immagini NON verranno create.

Per le impostazioni condivise e per attivare e disattivare queste funzionalità aggiuntive, vedere qui: Ultime impostazioni comuni dell'immagine

#### **31.1. Keogrammi**

In AllSkEye, le immagini keogram sono composte e create insieme alle "immagini più recenti", ovvero per ogni "immagine più recente" che viene salvata e/o trasferito, viene salvata e/o trasferita un'immagine del keogramma corrispondente.

I keogrammi sono immagini composte da sezioni tratte da immagini in un ordine temporale sequenziale. Le sezioni (che sono sempre prese dalla stessa posizione e con la stessa forma) sono unite insieme per formare un'immagine che mostra una linea temporale della parte selezionata dell'immagine.



#### Impostazioni Keogramma:

In comune le ultime impostazioni dell'immagine:

and the state of t		
Enable Keograms		
Keogram Orientation	VerticalSlice	¥
Keogram Timebar Fontsize	15	
Keogram Minutes per Slice	1	
Keogram Slice Pixel Width	1	
Keogram Slice Length		
Keogram Startpoint X		
Keogram Startpoint Y		

- Orientamento: Determina se una sezione verticale od orizzontale deve essere presa da ogni immagine, cioè se verticale allora il lato lungo sarà verticale e il cheogramma viene creato cucendo le sezioni l'una accanto all'altra. Se orizzontale, il lato lungo della sezione è orizzontale e le sezioni dell'immagine verranno impilate una sopra l'altra. Nei keogrammi orizzontali la timeline sarà in basso, nei keogrammi verticali sul lato destro dell'immagine.
- Dimensione carattere barra temporale: la dimensione del carattere da utilizzare per il numero nella barra temporale
- ✓ Minuti per sezione: il numero di minuti che ciascuna sezione dovrebbe rappresentare.
- Slice Pixel width: Quanti pixel togliere da ogni immagine, cioè il lato corto della sezione in pixel (per le sezioni verticali questa sarà la larghezza della sezione, per le sezioni orizzontali l'altezza della sezione)

- Lunghezza fetta: La lunghezza della fetta in pixel, cioè il lato lungo della fetta (per le fette verticali questa sarà l'altezza della fetta, per le fette orizzontali la larghezza della fetta). Se lasciato vuoto, l'app presuppone che tu voglia prendere l'intera altezza o larghezza dell'immagine.
- Starpoint X: la coordinata X in alto a sinistra della sezione (indipendentemente dal fatto che la sezione sia verticale o orizzontale). Se lasciato vuoto, l'app presuppone che tu voglia estrarre una sezione dal centro dell'immagine
- Starpoint Y: la coordinata Y in alto a sinistra della sezione (indipendentemente dal fatto che la sezione sia verticale o orizzontale). Se lasciato vuoto, l'app presuppone che tu voglia togliere una porzione dal centro dell'immagine

Nelle singole ultime impostazioni dell'immagine:

Create Keogram Image	<b>v</b>
Hours to Show	12
Show Timebar	

- Hours to show: per quante ore deve essere visualizzato il keogram, ad esempio se impostato su 12, il keogram mostrerà tutte le sezioni create nelle ultime 12 ore.
- ✓ Show Timebar: se mostrare o meno le cifre dell'ora sull'immagine

#### Ciclo di creazione fette / Dimensione immagine

La larghezza (o l'altezza se è configurata una sezione orizzontale) dell'immagine effettiva del keogramma dipende da tre fattori:

- ✓ A = Il numero di ore da visualizzare (nelle singole impostazioni dell'ultima immagine)
- ✓ B = L'impostazione "Minuti per sezione" (nelle più recenti impostazioni comuni dell'immagine)
- C = La larghezza in pixel della sezione (nelle impostazioni comuni dell'ultima immagine)

La lunghezza totale della parte keogram dell'immagine in pixel è calcolata da: Lunghezza keogramma =

#### A \* 60 \* C / B

Quindi, ad esempio, se visualizzi le ultime 12 ore, ogni sezione ha 4 pixel e stai mostrando 1 minuto con ciascuna sezione, la parte del keogramma sarà: 12 \* 60 \* 2/1 = 1440

Nota: la frequenza del ciclo del meccanismo "Ultime immagini" (in secondi), ovvero la frequenza con cui viene generata l'ultima immagine (nelle impostazioni comuni dell'ultima immagine) dovrebbe essere scelta in modo da avere una nuova immagine pronta ogni volta che viene creata una nuova sezione generato. Quindi, se l'impostazione 'Minutes per Slice' è impostata su 1, la frequenza del ciclo dell'ultima immagine non dovrebbe essere superiore a 60 secondi.

Quando l'opzione della barra del tempo è spuntata, verrà aggiunta una sezione aggiuntiva all'immagine per mostrare la linea del tempo su uno sfondo nero (in basso per sezioni verticali o sul lato destro per sezioni orizzontali). La dimensione di questa sezione verrà calcolata automaticamente in base alla dimensione del carattere impostata.

#### Recupero del keogramma

I dati del keogramma normalmente andrebbero persi se l'applicazione AllSkEye viene riavviata, tuttavia esiste un meccanismo integrato per recuperare tutti i dati disponibili dall'ultima immagine del keogramma creata. Si noti che affinché funzioni è necessario abilitare l'impostazione "Salva immagine più recente". in modo che l'ultima immagine, così come l'immagine del keogramma, vengano salvate in una cartella locale per consentire l'estrazione.

#### Immagini impilate

La funzione di sovrapposizione delle immagini consente l'allineamento e la sovrapposizione delle "immagini più recenti". La funzione Star Overlay Mapping viene utilizzata per calcolare gli spostamenti dei pixel nelle singole immagini che consentono l'allineamento dei pixel delle immagini. Solo i pixel all'interno del cerchio ottico vengono ruotati, i pixel all'esterno del cerchio dell'immagine rimangono statici. L'immagine impilata verrà emessa insieme all'immagine più recente nella stessa cartella con l'aggiunta di '\_Stacked.jpg' nel nome del file. **Tieni presente che l'impostazione della sovrapposizione delle stelle della versione Pro nella scheda Configurazione della sovrapposizione delle stelle deve essere completata affinché l'impilamento funzioni.** 

La funzione di sovrapposizione deve essere prima attivata nelle impostazioni comuni dell'"ultima immagine":

Latest Image	
Run Continuous	
Latest Image Creation Frequency [s]	30
Enable Horizon Projection	~
Enable Image Stacking	
Enable Keograms	~

Una volta attivate, le impostazioni devono poi essere impostate su ogni 'ultima immagine individualmente (dove richiesto):

Collection Editor	X II - Oxoo A OX
Select type:	Properties:
Latest Image Setting Add	Latest Image Setting
Latin: Imag	Staich 💥
	Create Honzont Projec L Ioner Radius 100 Outer Radius
D	Create Stacked Image  Number of Images t., 3
	Concurrent Stacked 3 The FIP Settings AllSkilye Economon Infrastructure Entities ProSetti

- ✓ Crea immagine impilata: attiva l'immagine impilata per quest'ultima immagine.
- Numero di immagini da impilare: il numero di "immagini più recenti" consecutive da impilare prima che l'immagine impilata venga salvata.
- Immagini impilate simultanee: il numero di immagini impilate che vengono create contemporaneamente.

Se, ad esempio, il numero di immagini da impilare è impostato su 6, l'app impila 6 immagini consecutive più recenti. Al termine, l'immagine impilata verrà salvata insieme all'immagine più recente e l'impilamento ricomincerà. L'immagine non viene aggiornata fino al completamento del successivo ciclo di impilamento. Per aumentare la frequenza di aggiornamento dell'immagine sovrapposta è possibile eseguire più operazioni di sovrapposizione contemporaneamente. Se ad esempio il numero di immagini da impilare è impostato su 6 come prima ma se in aggiunta le immagini impilate contemporanee è impostato su 3 allora 3 immagini impilate verranno create contemporaneamente ma sfalsate di due immagini (es. Stack1 inizierà dall'immagine 1 , Stack 2 nell'immagine 3 e Stack 3 nell'immagine 5). In effetti ciò significa che una volta che il primo stack è completo, verrà prodotta una nuova immagini impilate simultanee, ad esempio le immagini da impilare sono impostate su 4 e anche le immagini impilate simultanee, ad esempio le immagini da impilare sono in esecuzione contemporaneamente e una volta che il primo stack viene completata, viene creata una nuova immagine in pila a ogni ultimo aggiornamento dell'immagine. Tieni presente, tuttavia, che lo stacking di immagini richiede molte risorse e la creazione di molti stack di immagini simultanei richiederà una maggiore potenza di calcolo.

#### 31.2. Proiezioni dell'orizzonte

In AllSkEye le immagini di proiezione dell'orizzonte possono essere emesse insieme alle immagini più recenti, cioè per ogni 'ultima immagine' che viene salvata e/o trasferita, viene salvata e/o trasferita un'immagine di proiezione dell'orizzonte corrispondente.

Le proiezioni dell'orizzonte prendono l'immagine dell'intero cielo e la "distorcono" per creare un'immagine che guarda verso l'orizzonte. Per ottenere ciò, l'immagine deve essere compressa nella parte inferiore e fortemente allungata nella parte superiore, in modo che la qualità dell'immagine diminuisca man mano che la proiezione sale. Ci sono due impostazioni che influenzano questo comportamento e ti permettono di 'ritagliare' le parti peggiori:

- Raggio interno: nell'immagine di proiezione, il centro dell'immagine originale verrà allungato per formare il bordo superiore dell'immagine o in altre parole il raggio interno come impostato qui determina il cerchio di pixel che verrà allungato per creare il bordo superiore dell'immagine. Il valore può essere impostato su 0, ma un pixel verrà allungato lungo l'intero bordo superiore dell'immagine proiettata (e non fornirà alcuna informazione utile). Pertanto è meglio definire qui un valore ragionevole per avere almeno una certa qualità dell'immagine all'estremità superiore dell'immagine di proiezione, ovvero maggiore è il raggio interno, migliore è la qualità. Lo svantaggio è che qualsiasi cosa all'interno del cerchio definito da questo raggio non verrà mostrato sull'immagine di proiezione, ad esempio il cielo sopra di noi.
- Raggio esterno: simile al raggio interno, il raggio esterno determina il cerchio di pixel che costituirà il bordo inferiore dell'immagine proiettata. Qui la qualità non è un problema in quanto ci sono pixel più che sufficienti. Se questo viene lasciato vuoto, l'app utilizzerà un raggio per raggiungere il bordo dell'immagine.
Tieni presente che devi anche spuntare la casella di controllo "Abilita proiezione orizzonte" nelle "Impostazioni comuni dell'ultima immagine" come descritto sopra, altrimenti l'immagine di proiezione non verrà creata, anche se la abiliti nelle singole impostazioni dell'ultima immagine!

Create Horizont Projec	~
Inner Radius	0
Outer Radius	

#### Immagine Centro ottico:

Ovviamente i raggi descritti sopra necessitano di un punto centrale nell'immagine. da dove vengono estratti. L'app utilizzerà i valori "Optical Image Center X" e "Optical Image Center Y" che si trovano nella sezione "Star Overlay" delle impostazioni per determinare questo punto centrale. Quindi, se hai determinato un esatto punto centrale ottico della tua immagine (il centro del cerchio di imaging della fotocamera), inserisci i valori x e y nelle impostazioni del centro ottico "Star Overlay". Se questi valori vengono lasciati vuoti, l'app presumerà che il centro sia il centro dell'immagine.

Impostazioni del centro di proiezione (nelle impostazioni Star Overlay):



## 32. Conversioni di immagini

Come parte del ciclo di elaborazione delle immagini, la funzione di conversione delle immagini può convertire i file di adattamento acquisiti nei formati di file comunemente usati (jpg e png), elaborarli per migliorare i dati dell'immagine contenuti e annotare e abbellire le immagini. Ogni immagine acquisita verrà convertita e memorizzata nella cartella di output della conversione delle immagini per ulteriore riferimento ma anche principalmente per consentire la creazione di file video per le notti di osservazione.

- Per i dettagli completi sul ciclo di elaborazione delle immagini, per favore clicca Qui.
- Per tutti i dettagli su tutte le opzioni disponibili per elaborare e annotare i file convertiti, per favore clicca <u>Qui</u>.

Per tutti i dettagli sulla creazione di video, per favore clicca Qui

## 33. Creazione automatica video/StarTrail

La funzione di creazione video consente la creazione di un file video di una serie di immagini convertite. I video possono essere creati in due modi:

 Automaticamente alla fine di una notte, una volta che tutte le immagini di quella notte sono state elaborate. Le impostazioni sono disponibili nella sezione "Creazione automatica dei contenuti" delle impostazioni.

Manualmente utilizzando i controlli nella scheda "Utilità". Vedere Qui per dettagli.

I parametri comuni per la creazione di video sono:

- Tipo di file di output: è possibile selezionare MP4, AVI o FLV. Tieni presente che in entrambi i casi il video verrà codificato utilizzando il codificatore x264, quindi la dimensione della compressione sarà simile. Modifica questa impostazione se scopri che il tuo lettore video non è in grado di riprodurre il formato creato.
- Qualità video: un valore compreso tra 0 (qualità migliore) e 51 (qualità peggiore). Tieni presente che la dimensione del file cresce rapidamente con una migliore qualità e scoprirai che un'impostazione di 18 darà un aspetto quasi senza perdita del video. Si consiglia un intervallo compreso tra 18 e 28, dove 23 è l'impostazione predefinita. Inoltre, tieni presente che la migliore qualità del film è limitata dalla qualità delle immagini di input, ad esempio se stai utilizzando jpg assicurati che la qualità jpg sia impostata su un livello appropriato.
- Larghezza di output: consente di ridimensionare il video di output alla larghezza di pixel impostata.
   Le proporzioni verranno mantenute. Il valore deve essere maggiore di 200 e minore della larghezza dell'immagine di input.
- ✓ Fotogrammi al secondo: il numero di immagini convertite da utilizzare per un secondo di video
- NON dovresti specificare un "Nome codec video" o un "Formato pixel video" a meno che non si conosca il nome del codec corretto o il formato pixel compatibile con la riga di comando dell'applicazione ffmpeg. Per vedere tutti i codec disponibili puoi utilizzare il seguente comando da riga di comando nel vecchio dove risiede l'eseguibile ffmpeg (in AllSkEye è la stessa cartella del file delle impostazioni di AllSkEye): ffmpeg -codecs
- Non tutti i codec video/formati pixel sono compatibili con tutti i formati video e non sempre vengono riprodotti su tutti i lettori video. Se viene selezionata una configurazione errata, si verificherà un errore.

Tieni presente che alcuni lettori video hanno difficoltà con alcuni formati, ad esempio ho scoperto che Windows Media Player non riproduce un file MP4 creato con questa applicazione ma va bene con AVI mentre il lettore VLC e il lettore di anteprima di Windows 10 sembrano andare bene con entrambi i formati. Vale anche la pena notare che durante il processo di creazione del video le immagini utilizzate verranno temporaneamente copiate in una sottocartella che viene successivamente eliminata una volta creato il film.

## 33.1. Creazione automatica di video

Una volta elaborate tutte le immagini per una notte, la modalità di creazione video automatica creerà automaticamente il file video e lo salverà o, se lo si desidera, lo caricherà tramite trasferimento FTP. Per i trasferimenti FTP si prega di considerare che, a seconda delle impostazioni, la dimensione del file video può essere grande. Tieni presente che il video può essere creato solo se:

- Il processo di "Conversione immagine" ha creato immagini jpg o png per la notte, ad esempio la funzione di conversione delle immagini deve essere attiva
- La modalità di acquisizione è impostata su 'Night Time' o 'Fixed Time'. La creazione automatica di video non è disponibile per la modalità di acquisizione "Continua".

Impostazioni di creazione video automatica

Auto-Create Video	<b>v</b>	
Transfer Video via FTP		
Video Filename (no extension)		
Add Date Info to Video Filename		
Video Format	Mp4	
Frames per Second	15	
Video Quality	23	
Output Width - Scaling		
DELETE Video File After FTP Transfer		
Video Codec Name		
Video Pixel Format		
Auto-Create Star Trail		

Si prega di notare che:

- Se è selezionata l'opzione "ELIMINA file video dopo il trasferimento FTP", il file video verrà eliminato dal computer locale al termine del trasferimento FTP.
- ✓ NON dovresti specificare un "Nome codec video" o un "Formato pixel video" a meno che non si conosca il nome del codec corretto o il formato pixel compatibile con la riga di comando dell'applicazione ffmpeg. Per vedere tutti i codec disponibili puoi utilizzare il seguente comando da riga di comando nel vecchio dove risiede l'eseguibile ffmpeg (in AllSkEye è la stessa cartella del file delle impostazioni di AllSkEye): ffmpeg -codecs
- ✓ Non tutti i codec video/formati pixel sono compatibili con tutti i formati video e non sempre vengono riprodotti su tutti i lettori video. Se viene selezionata una configurazione errata, si verificherà un errore.

## 33.2. Impostazioni comuni

Due impostazioni sono condivise tra il video automatico e la creazione automatica dello star trail:

Auto Content Creation		
Target/Save Folder		Choose
DELETE Converted Images	2	
Auto-Create Video		
Auto-Create Star Trail		

Cartella di "destinazione/salvataggio": la cartella in cui deve essere salvato il video creato o l'immagine della traccia stellare. Se lasciato vuoto, il video verrà creato nella stessa cartella in cui si trovano le immagini di input. ✓ Se è selezionata l'opzione "Elimina immagini convertite", tutti i file di immagine che sono stati utilizzati nella creazione del video/della scia stellare verranno eliminati una volta completato il processo

## 34. Creazione StarTrail (PRO)

La funzione di creazione di tracce stellari consente la creazione di un'immagine costruita impilando più immagini convertite per formare scie stellari. Le immagini delle scie stellari possono essere create in due modi:

- Automaticamente alla fine di una notte una volta che tutte le immagini di quella notte sono state convertite. Le impostazioni sono disponibili nella sezione "Creazione automatica dei contenuti" delle impostazioni.
- Manualmente utilizzando i controlli nella scheda "Utilità". Vedere Qui per dettagli.

## 34.1. Creazione automatica di scie stellari

Una volta che tutte le immagini per una notte sono state elaborate, la funzione di creazione automatica del percorso stellare creerà automaticamente il file immagine e lo salverà o, se lo si desidera, lo caricherà tramite trasferimento FTP. Si prega di notare che il video può essere creato solo se:

- Il processo di "Conversione immagine" ha creato immagini jpg o png per la notte, ad esempio la funzione di conversione delle immagini deve essere attiva
- La modalità di acquisizione è impostata su 'Night Time' o 'Fixed Time'. La creazione automatica di video non è disponibile per la modalità di acquisizione "Continua".

Impostazioni di creazione automatica della traccia stellare

Auto-Lieate Star Trail		
Star Trail Start-time Offset	90	
Står Trail End-time Offset Transfer StarTrail via FIP	90 	
StarTrail Filename (no extension)		
Add Date Info to StarTrail Filename		
StarTrail Image Output Format	jop	1965
StarTrail Jpg Quality	70	
<b>DELETE StarTrail File After FTP Transfer</b>		

- Star Trail Start-time Offset: il numero di minuti dopo l'inizio dell'acquisizione delle immagini da cui le immagini devono essere utilizzate per la funzione di creazione dello star trail. Assicurati che questo offset metta la creazione di scie stellari nelle giuste ore di oscurità.
- Star Trail End-time Offset: il numero di minuti prima della fine dell'imaging in cui le immagini non devono più essere utilizzate per la funzione di creazione dello star trail. Assicurati che questo offset metta la creazione di scie stellari nelle giuste ore di oscurità.
- ✓ Trasferisci Star Trail via FTP: f spuntato l'immagine star trail sarà trasferita via ftp
- ✓ Nuovo nome file: il nome del file immagine da creare (nessuna estensione)
- Aggiungi informazioni sulla data al nome del file StarTrail: se selezionato, a ogni nome di file salvato/caricato verrà aggiunto un indicatore di data e ora.

- Tipo di file di output: il tipo di immagine da creare, ad esempio jpg o png
- Qualità jpg: se il tipo di output è jpg, impostare qui la qualità jpg
- Se è selezionata l'opzione "ELIMINA file Star Trail dopo il trasferimento FTP", il file verrà eliminato dal computer locale al termine del trasferimento FTP.

## 34.2. Impostazioni comuni

Due impostazioni sono condivise tra il video automatico e la creazione automatica dello star trail:

Auto Content Creation		
Target/Save Folder		Choose
DELETE Converted Images	<b>V</b>	
Auto-Create Video		
Auto-Create Star Trail		

- Cartella di "destinazione/salvataggio": la cartella in cui deve essere salvato il video creato o l'immagine della traccia stellare. Se lasciato vuoto, il video verrà creato nella stessa cartella in cui si trovano le immagini di input.
- Se è selezionata l'opzione "Elimina immagini convertite", tutti i file di immagine che sono stati utilizzati nella creazione del video/della scia stellare verranno eliminati una volta completato il processo

## 35. Rilevamento linea

## Avviso: questo è un processo che richiede molta CPU e memoria. A seconda delle tue impostazioni, il tuo computer funzionerà molto duramente!

La funzione di rilevamento della linea è una funzione sperimentale per cercare di rilevare forme lineari nelle immagini elaborate. Esistono varie impostazioni relative a questa funzione, quelle relative alla rilevazione vera e propria sono:

- Aggressività di rilevamento: questo determinerà a quale livello di luminosità l'applicazione cercherà le linee. 20 è un buon valore iniziale.
- Lunghezza minima: la lunghezza minima in pixel che un elemento linea deve raggiungere per essere identificato come elemento linea. Un'impostazione inferiore a 20 porterà a un aumento dei falsi positivi.
- Numero massimo di interruzioni di linea: il numero di volte in cui un elemento di linea può essere interrotto da un pixel debole al di sotto della soglia di aggressività ed essere comunque classificato come elemento di linea

Si noti che esiste un equilibrio tra il tentativo di trovare la maggior parte delle caratteristiche della linea rispetto al tempo impiegato per trovarle e il numero di falsi positivi rilevati. Puoi sperimentare per trovare le tue impostazioni ideali, ma un buon punto di partenza è:

- Aggressività: 20
- Lunghezza minima: 20
- Numero massimo di interruzioni di riga: 1

## 35.1. Prevenire il rilevamento della linea durante il giorno

Alcuni utenti avranno anche la fotocamera in funzione durante le ore diurne. Poiché il rilevamento della linea non è utile in questo caso, può essere interrotto impostando le seguenti impostazioni:

Prevent Meteor Detection During Daylight	V
Meteor Detection Sunrise Offset	-30
Meteor Detection Sunset Offset	30

Una volta impostata, la funzione di rilevamento inizierà al tramonto e si fermerà all'alba (+- offset impostati).

## 35.2. Uscita di rilevamento

Tutti i file creati dalla funzione di rilevamento vengono salvati nella 'Cartella di output del rilevamento' definita nelle impostazioni. Quando viene rilevata una caratteristica linea, verrà creata un'immagine contenente non solo l'immagine dell'immagine elaborata, ma anche l'immagine immediatamente prima e dopo l'immagine elaborata (questo può essere soppresso nelle impostazioni se l'immagine precedente e successiva non sono necessarie). Inoltre (se lo si desidera) verrà tracciato un cerchio di rilevamento attorno alla caratteristica della linea rilevata:



Ciò consente di vedere immediatamente se la linea fa parte di una scia di un aereo o di un satellite o se è confinata in una sola immagine. L'immagine può anche contenere una sovrapposizione di testo come specificato nelle impostazioni, ma tieni presente che queste informazioni si riferiscono all'immagine centrale. Il tipo di output (jpg/png) può anche essere specificato nelle impostazioni (così come la qualità jpg in caso di uscita jpg).

#### File FITS originale:

La funzione di rilevamento della linea contiene anche una funzionalità per copiare l'immagine FITS originale nella cartella di rilevamento se è stata trovata una caratteristica della linea. Questo può essere utile per esaminare ulteriormente la caratteristica della linea a piena risoluzione.

#### **Trasferimento FTP:**

Le immagini di rilevamento come mostrato sopra (ma non le immagini FITS originali) possono anche essere trasferite tramite FTP se le impostazioni di rilevamento sono fornite di conseguenza.

#### 35.3. Applicazione di una maschera circolare

Per il rilevamento è possibile applicare una maschera circolare, ovvero eseguire il rilevamento solo all'interno di un cerchio determinato dalle impostazioni. Ciò è utile se si dispone di una fotocamera che rileva le caratteristiche terrestri sul bordo del cerchio di imaging. Ciò porta spesso a una falsa identificazione delle caratteristiche della linea, soprattutto se l'inquinamento luminoso si riversa nell'immagine. Per definire la maschera è necessario fornire i seguenti valori (tutti in pixel) nelle impostazioni di rilevamento:

- ✓ Valore della coordinata X del punto centrale della maschera
- Valore della coordinata Y del punto centrale della maschera
- Raggio maschera

Verrà disegnato un "cerchio indicatore di maschera" in una linea tratteggiata per indicare l'area in cui sono state cercate le caratteristiche della linea.



Campione di maschera di rilevamento

#### 35.4. Rifiuta righe ripetute

Spesso le caratteristiche luminose come la luna, i pianeti o la luce artificiale possono causare la presenza di caratteristiche simili a linee in più immagini. È possibile ridurre tali "falsi positivi" abilitando la funzione "rifiuto della riga ripetuta" partendo dal presupposto che una meteora non apparirà su due immagini consecutive.

- Reject Repeat Lines Time Window: la finestra temporale per confrontare le caratteristiche della linea con, ad esempio, se sono state rilevate caratteristiche della linea in un punto simile nella finestra temporale impostata prima dell'acquisizione, verrà rifiutata
- Rifiuta linee ripetute Sovrapposizione pixel: la distanza massima in pixel che un elemento di linea può essere rimosso da un elemento di linea precedente per essere considerato per il rifiuto, ad esempio se un elemento di linea precedente si trova all'interno di questo intervallo di pixel dell'elemento di linea che viene verificato, verrà rifiutato

Questa funzione presuppone ovviamente che non si verifichino due meteore nella stessa posizione entro il periodo di tempo stabilito. È quindi probabilmente meglio attenuare o disabilitare questa funzione nei periodi in cui la probabilità che si verifichino meteore è elevata, ad esempio durante una pioggia di meteoriti.

#### 35.5. Rifiuto delle tracce dell'aeroplano/satellite

Molto probabilmente le tracce di aeroplani o satelliti verranno rilevate come elementi di linea. La funzione "Rifiuta tracce di aeroplani" può ridurre i "falsi positivi causati da tali tracce confrontando le caratteristiche della linea nell'immagine precedente e successiva e controllando se le caratteristiche della linea corrispondono e per una traccia. Ciò si basa sul fatto che la scia di un aeroplano sarà visibile in più di un'immagine e viceversa che una vera caratteristica della linea meteorica NON sarà visibile in più di un'immagine. Questo è un presupposto ragionevole poiché il download e l'elaborazione iniziale di un'immagine richiederanno più tempo del passaggio di una meteora.

Ci sono tre parametri che governano questo rifiuto;

- Pixel Gap: il numero massimo di pixel che due elementi lineari possono essere rimossi l'uno dall'altro ed essere comunque classificati come traccia continua. Ciò è necessario per colmare il divario in cui termina l'esposizione di un'immagine (e l'immagine viene scaricata) fino all'inizio dell'esposizione successiva. Tieni presente che l'impostazione di una pausa tra le esposizioni aumenterà ovviamente questa distanza o renderà inutile l'uso di questa funzione.
- Modifica dell'angolo: la variazione massima dell'angolo in gradi tra le due linee. Normalmente le tracce degli aeroplani non cambiano direzione molto se stanno volando in alto, ma se vivi sotto una traiettoria di volo dell'aeroporto dovrai aumentarla per tenere conto della virata dell'aereo.
- ✓ Intervallo di tempo massimo tra le immagini: il rifiuto della scia multi-immagine funziona solo se le immagini vengono scattate in rapida successione. Questa impostazione determina quanto tempo può trascorrere tra le esposizioni di due immagini per eseguire ancora questa funzione. Questo

tempo dovrebbe tenere conto del download, dell'elaborazione iniziale e della creazione dell'immagine FITS nella cartella di acquisizione. Si prega di notare che qualsiasi 'Pausa' impostata tra le esposizioni è già considerata nel calcolo e NON dovrebbe essere inclusa qui.

Tieni presente che le tracce degli aeroplani non vengono sempre rilevate per tutta la loro estensione ed è quindi ancora possibile che le scie scivolino attraverso questa funzione. Per questo motivo le immagini di rilevamento contengono tutte e tre le immagini e consentono di vedere rapidamente se la linea caratteristica forma una scia nell'immagine prima o dopo.

## 36. Dati meteorologici

Attualmente l'applicazione AllSkEye può recuperare il meteo (o forse meglio 'Dati Ambientali') dalle seguenti fonti:

- ✓ API del sito Web OpenWeatherMap
- Qualsiasi dispositivo con un driver ASCOM ObservingConditions

La scheda delle impostazioni di AllSkEye include una sezione "Informazioni meteorologiche" in cui è possibile impostare tutte le impostazioni relative a questa funzione:

Weather Information	Long de la constante de la const	
Update Frequency Seconds	300	-
Source of Weather Information	OpenWeatherMap	ę
OpenWeatherMap API Url	http://api.openweathermap.org/data/2.5/weat	her
OpenWeatherMap API Key		
ASCOM Obs Conditions Source	ASCOM.Simulator.ObservingConditions	Choose
Use Alternative ASCOM Observing Conditions Sour.		
Alternative ASCOM Observing Conditions Source	ASCOM:Simulator.ObservingConditions	Choose
Alternative ASCOM Obs Cond Properties to Use	SkyBrightness, SkyQuality, SkyTemperature	

## 36.1. Utilizzo

Attualmente l'app AllSkEye utilizzerà i dati meteo nei seguenti modi:

- ✓ I dati verranno aggiunti all'intestazione dei file FITS creati, quindi se conservi un archivio sarà possibile accedere ai dati meteo in un secondo momento tramite l'intestazione dell'immagine FITS
- I dati saranno disponibili nella funzione di sovrapposizione del testo dell'immagine di output, ad esempio i dati meteorologici possono essere visualizzati sulle immagini "più recenti" e/o "convertite" (e quindi sui video creati). Vedere Qui per dettagli.

Tieni presente che i dati meteorologici verranno aggiornati solo quando il sistema è in esecuzione!

#### 36.2. Imposta impostazioni comuni

- Frequenza di aggiornamento [s]: determina la frequenza con cui l'applicazione tenterà di aggiornare i dati meteo. Si prega di notare che anche se AllSkEye potrebbe riuscire ad aggiornare i dati meteorologici, i dati effettivi ricevuti potrebbero non essere stati aggiornati contemporaneamente dal sito Web o dal dispositivo utilizzato, quindi potrebbero essere ancora dati "obsoleti".
- Fonte delle informazioni meteorologiche: la fonte da utilizzare, ad esempio OpenWeatherMap o ASCOM

#### 36.3. Integrazione OpenWeatherMap

Il sito Web OpenWeatherMap (<u>https://openweathermap.org/</u>)consente a un'applicazione di recuperare i dati meteorologici per una posizione specifica tramite l'API OpenWeatherMap. AllSkEye utilizza la latitudine e la longitudine dalle impostazioni per questo scopo, quindi assicurati che siano impostate correttamente in modo che i dati meteorologici recuperati siano il più vicino possibile a questa posizione.

Affinché l'integrazione con OpenWeatherMap funzioni, ogni utente deve registrarsi al sito e creare una chiave API univoca. Tieni presente che è necessario completare una registrazione separata per la nuova API OneCall 3.0. Si tratta di un servizio a pagamento, anche se al momento in cui scrivo era prevista un'assegnazione gratuita di 1000 chiamate al giorno. Assicurati di impostare la frequenza degli aggiornamenti meteo su un numero adeguato per evitare di incorrere in costi.

Una volta ricevuta la chiave API da OpenWeatherMap puoi continuare impostando le seguenti impostazioni:

- ✓ URL dell'API OpenWeatherMap per l'API versione 2.5: (Si prega di non modificare questa impostazione a meno che non si stia passando alla versione API 3.0)
- Se stai utilizzando la nuova API OpenWeatherMap OneCall 3.0, l'URL dovrebbe essere: <u>http://openweathermap.org/api</u>
- Chiave API OpenWeatherMap: la chiave che hai ricevuto dopo la registrazione

Infine, e sono sicuro che questo sarà ovvio per tutti, questa integrazione funzionerà solo se è disponibile una connessione a Internet. In caso di problemi, assicurati che i firewall non impediscano all'applicazione di accedere a questo sito.

#### 36.4. Integrazione delle condizioni di osservazione ASCOM

Il framework ASCOM fornisce l'interfaccia ObservingConditions che consente a qualsiasi dispositivo con un driver ASCOM appropriato di fornire dati all'applicazione AllSkEye. Per i dettagli su quali dati vengono trasmessi, vedere qui: <u>https://ascom-</u> <u>standards.org/Help/Platform/html/T\_ASCOM\_DeviceInterface\_IObservingConditions.htm</u>.

Tieni presente che un dispositivo può scegliere quali dati fornire e ovviamente non tutte le proprietà saranno disponibili.

La selezione e l'impostazione del dispositivo ASCOM si ottengono facendo clic sul pulsante "Scegli" nell'impostazione "Fonte delle condizioni di osservazione ASCOM":

ASCOM Obs Conditions Source ASCOM.Simulator.ObservingConditions

Si aprirà la finestra di selezione ASCOM che consente la selezione del dispositivo e l'impostazione (facendo clic sul pulsante 'Proprietà...'):

Choose



Si prega di notare che 'ASCOM Chooser' include anche un driver che può accedere all'API del sito web 'OpenWeatherMap'. Funzionalmente questo è esattamente lo stesso che usarlo direttamente attraverso le impostazioni di AllSkEye, l'implementazione diretta è stata fatta perché alcune persone potrebbero non avere il framework ASCOM installato.

## 36.5. Condizioni di osservazione alternative ASCOM

Oltre alla fonte di dati meteorologici 'principale' è anche possibile definire una seconda fonte di dati meteorologici (ASCOM). Questi dati meteorologici "secondari" possono essere uniti ai dati meteorologici primari per creare un set di "dati meteorologici". Lo scopo principale di questo è una configurazione in cui un utente ha un dispositivo meteo o prende il meteo dal sito OpenWeatherMap ma ha anche un altro dispositivo, come un misuratore di qualità del cielo SQM, che fornisce dati specifici che dovrebbero essere aggiunti ai dati principali.

Tale configurazione può essere facilitata utilizzando le seguenti impostazioni:

Use Alternative ASCOM Observing Conditions Sour... Alternative ASCOM Observing Conditions Source ASCOM.Sim Alternative ASCOM Obs Cond Properties to Use SkyBrightn



- Spuntare la casella
- ✓ Selezionare e configurare il dispositivo ASCOM secondario facendo clic sul pulsante "Scegli".
- Inserisci i nomi delle proprietà che desideri recuperare da questo dispositivo e aggiungi ai dati meteo principali (se presenti in entrambi, i dati alternativi sovrascriveranno i dati principali. I nomi delle proprietà devono essere separati da virgole.

I nomi delle proprietà immessi in questo campo devono corrispondere esattamente ai nomi delle proprietà trovati qui: <u>https://ascom-</u> standards.org/Help/Platform/html/T ASCOM DeviceInterface IObservingConditions.htm

## 37. Gestione cartelle

La funzione di gestione delle cartelle può monitorare automaticamente le seguenti cartelle ed eliminare i file immagine/video quando vengono soddisfatti determinati criteri. Questo può essere utilizzato per mantenere lo spazio su disco richiesto di tutte le immagini al di sotto di una certa soglia.

✓ Cartella delle immagini convertite

- Cartella di archivio file FITS originale
- Cartella di rilevamento

Ogni monitoraggio delle cartelle può essere attivato individualmente nelle impostazioni dell'applicazione. Esistono due strategie di gestione che possono essere impostate indipendentemente per ogni cartella:

- Data di scadenza: un'immagine verrà eliminata se è stata creata più del numero di giorni impostato nel passato, ad esempio se l'impostazione "Giorni di scadenza" è stata impostata su 100 giorni, un'immagine verrà eliminata se è più vecchia di 100 giorni.
- Dimensione cartella: le immagini verranno eliminate se la dimensione complessiva della cartella supera il limite impostato, ad esempio se il limite è stato impostato su 500 MB, i file verranno eliminati se la dimensione della cartella supera i 500 MB. Le immagini più vecchie verranno eliminate per prime.

Tieni presente che i file eliminati non saranno disponibili nel Cestino di Windows, ovvero una volta che sono spariti, sono spariti!

<ul> <li>Folder Management</li> </ul>	
Manage FITS Archive Folder	~
FITS Archive Strategy	ExpiryDate
FITS Archive Max Folder Size [MB]	1000
FITS Archive File Expiry Days	2
Manage Detection Folder	1
Detection Folder Strategy	ExpiryDate
Detection Folder Max Size [MB]	1000
Detection Folder File Expiry Days	2
Manage Image Conversion Folder	
Conversion Folder Strategy	ExpiryDate
Conversion Folder Max Size [MB]	1000
Conversion Folder File Expiry Days	Z

Se la gestione delle cartelle è abilitata, l'applicazione mostrerà un messaggio di stato di una riga nella parte inferiore della finestra per informare l'utente delle attività di gestione delle cartelle:

Run System	Preview	Settings	Utilities	BadPixel Map	Weather	Help/About
Run System:		Run		Ascom Camera:	Select	Ascom Gamera
					ASCOM.Simulate	of:Camera
System Informati	ion:			Las	st Used Camera Inf	o Shaw Falders in Use
<ul> <li>Images will</li> <li>Image Com</li> <li>Archiving c</li> <li>Size Manag</li> </ul>	be taken at a fi versions are en If original FITS ( Jed Folders: Fits	xed exposure t nabled. files is enabled. s Archive (Expir	me of <b>15000[</b> 1 yDate), Meteor	ns). Detection (ExpiryDa	ate), Image Conv	ersions (ExpiryDate)
						-
Folder Managem	ent: Last Runt	20/04/2020 14:	2:07 Number of	of Fries/Folders delete	d: O Total since sta	nt:0

## 38. Registrazione/E-mail/Errori

#### 38.1. Registrazione

L'applicazione può creare fino a quattro diversi file di registro (file di testo) contenenti tutti i messaggi di

registro in base alla loro categoria:

- Registrazione delle acquisizioni
- Registrazione del rilevamento
- ✓ Registrazione dell'elaborazione delle immagini
- ✓ Registrazione generale

AllSkEyeLogAcquisition,txt	08/11/2016 09:36	Text Document	483 KB	19/10/2016 00:13
AllSkEyeLogDetection.txt	08/11/2016 12:11	Text Document	2,8 KB	21/10/2016 18:17
AllSkEyeLogGeneraLtxt	07/11/2016 13:58	Text Document	2 KB	07/11/2016 19:58
AllSkEyeLogProcessing.txt	08/11/2016 12:11	Text Document	208 KB	19/10/2016 00:13

I file di registro conterranno informazioni, stato ed eventuali messaggi di errore. È possibile abilitare il 'Log dettagliato' impostazione che registrerà ogni azione dell'applicazione in modo molto dettagliato. Si consiglia di utilizzare questa impostazione solo per rintracciare i problemi poiché i file di registro cresceranno rapidamente quando abilitati.

#### Dimensione del file di registro

Le impostazioni consentono di impostare un limite di dimensione dei file di registro. Se viene raggiunto questo limite, il file di registro verrà eliminato e verrà creato un nuovo file di registro.

Logging     Enable Logging     Logging Directory	C\Users\Michael Poelal\Desktop\AllSkEye\Lugging
Max Logfile Size (Bytes)	10000000
Log Verbose Log Ftp: Transfer	

## 38.2. Gestione degli errori/registrazione

Oltre alla registrazione dei messaggi di errore nei rispettivi file di registro, tutti i messaggi di errore vengono registrati anche nel file di testo delle eccezioni dell'applicazione. Questo file si trova nella cartella AppData dell'applicazione. Questa è la stessa posizione in cui si trova il file delle impostazioni. Vedere Qui per i dettagli sulla posizione. Se sono stati riscontrati errori, la cartella conterrà un file di testo che contiene tutte le eccezioni: Exceptions.txt

In generale, durante l'acquisizione o l'elaborazione delle immagini, l'app tenterà di eseguire il ripristino da eventuali errori e ritenterà l'attività non riuscita. Se tuttavia un errore è stato generato consecutivamente per un determinato numero di volte, l'applicazione interromperà il processo che lo sta causando. La soglia di attivazione può essere impostata nelle impostazioni avanzate in "Numero massimo di eccezioni", ovvero l'applicazione tenterà di eseguire il ripristino fino al raggiungimento del numero impostato di errori consecutivi in cui interromperà il processo incriminato. Una volta raggiunta questa soglia, verrà generato un messaggio di registro critico che può essere configurato per inviare un messaggio di posta elettronica all'utente. Vedi sotto per i dettagli.

## 38.3. Registrazione FTP

Per facilitare la risoluzione dei problemi relativi all'ID ftp, è possibile attivare "Registrazione FTP" nelle impostazioni di registrazione dell'applicazione. Se attivato, verrà creato un file FtpLog.txt nella cartella dei dati dell'applicazione dell'applicazione (come per il log degli errori) che registrerà tutti i comandi ftp emessi e ricevuti. Assicurati che sia disattivato per le normali operazioni.

## 39. Notifiche di posta elettronica

Per facilitare la risoluzione dei problemi relativi all'ID ftp, è possibile attivare "Registrazione FTP" nelle impostazioni di registrazione dell'applicazione. Se attivato, verrà creato un file FtpLog.txt nella cartella dei dati dell'applicazione dell'applicazione (come per il log degli errori) che registrerà tutti i comandi ftp emessi e ricevuti. Assicurati che sia disattivato per le normali operazioni.

- L'acquisizione delle immagini si è interrotta a causa di continui errori
- L'elaborazione delle immagini si è interrotta a causa di continui errori
- ✓ La creazione dell'ultima immagine o il trasferimento ftp presenta continui errori
- Il trasferimento ftp dell'immagine di rilevamento presenta errori continui

I messaggi critici vengono attivati quando si verifica una serie di errori consecutivi all'interno dell'applicazione. La soglia di attivazione può essere impostata nelle impostazioni avanzate in "Numero massimo di eccezioni", ovvero l'applicazione tenterà di eseguire il ripristino fino al raggiungimento del numero impostato di errori consecutivi.

Email Notifications		
Send Email For Critical Messages		
Smtp Mail Server		
Mail Server Port	21	
Notification Email Address		
Use Default Credentials		
Email Server User name		
Email Server User Password		
Outgoing Email Address		

## 40. Trasferimenti FTP

Ci sono una serie di funzioni all'interno dell'applicazione AllSkeye che consentono il trasferimento ftp di file immagine:

- ✓ Ultima immagine
- Video creato automaticamente per l'ultima sessione di imaging
- Immagini di rilevamento per il rilevamento di meteoriti

L'applicazione può essere trasferita tramite:

- 🖌 FTP
- SFTP

Il numero di porta può essere impostato all'interno delle impostazioni, se non impostato verrà utilizzata la porta 21 per i trasferimenti FTP e la porta 22 per i trasferimenti SFTP.

Si prega di notare che ciascuna funzione 'Ultima immagine' ha impostazioni FTP separate che possono essere impostate nelle impostazioni dell'immagine più recente (vedere Qui per i dettagli), le altre impostazioni FTP si trovano nella sezione "Elaborazione immagini generale".

Enerst .	FTP Latest Image	
ğ	Latest Image FTP Server	
į	Latest image use SFTP	×
	Latest Image FTP/SFTP Port	
Į.	Latest Image FTP Directory	AllSkEye
	Latest Image FTP Username	
Į.	Latest Image FTP Password	
Į.	Latest Image FTP File Name	Låtestimage
	Add DateTimeStamp to FTP Filename	
	Latest Image FTP Timeout [s]	60
	FTP Server	
	Use SFTP	
1	FTP/SFTP Port	
	FTP Directory	
	FTP Liser Name	
	FTP Password	
	Image FTP Timeout [s]	60
	Video FTP Timeout [s]	600

## 40.1. Modalità server FTP

Si prega di notare che attualmente l'applicazione AllSkeye supporta solo **"Modalità di connessione FTP passiva"**. Assicurati che il server ftp su cui stai effettuando il trasferimento supporti questa modalità. La modalità attiva potrebbe essere aggiunta su richiesta, contattaci.

## 41. Opzioni di recupero

L'applicazione dispone di alcune opzioni di ripristino nel caso in cui si riscontrino eccezioni durante l'imaging e l'elaborazione. Questi si trovano nella sezione "Ripristino" della scheda delle impostazioni:

	Recovery / Auto Start		
	Run AllSkEye when Windows starts	~	
	Show Preview when app auto starts	~	
	Max Tolerated Task Failure Count	10	
	Max Tolerated Error Count	3	
	Restart system after multiple errors	~	
	Restart system after 'Exp Time' exceedance	~	
	Exp Time Exceed Threshold [s]	60	
	Restart App after 'System Restart' failure	~	
	Application restart threshold [s]	60	
	Prevent Multiple Restarts [s]	120	
	System/App Restart Run Action		
	System/App Restart Action Arguments		
	System/App Restart Action Delay	0	
	Failed Recovery Action		
	Failed Recovery Action Arguments		

- Esegui AllSkEye all'avvio di Windows: se selezionata, l'app aggiungerà un collegamento alla cartella Esecuzione automatica per avviare l'app e iniziare l'imaging all'avvio di Windows.
- Mostra anteprima all'avvio automatico dell'app: si accenderà automaticamente e visualizzerà l'anteprima dell'immagine all'avvio automatico.
- Max Tolerated Task Failure Count: il numero massimo di volte in cui un'attività specifica può fallire prima che venga intrapresa un'azione (ad es. una notifica e-mail). Viene utilizzato per operazioni meno critiche come l'aggiornamento delle informazioni meteo che non bloccano le acquisizioni o l'elaborazione ma che l'utente deve conoscere.
- Vumero massimo di errori tollerati: il numero di errori che verranno ignorati dall'applicazione, ad esempio se l'acquisizione di un'immagine causa un errore, l'applicazione lo ignorerà e passerà all'acquisizione dell'immagine successiva purché il numero totale di errori successivi non superi questo collocamento. L'esperienza ha dimostrato che gli errori transitori sono molto rari, quindi questa impostazione può essere impostata su un valore basso per accelerare il processo di ripristino, ad esempio 2.
- Riavvia il sistema dopo più errori: se selezionato, il sistema si fermerà, ricollegherà la telecamera e riavvierà le acquisizioni e l'elaborazione per provare a correggere il problema se si verificano più errori (vedere l'impostazione successiva per la soglia).
- Vumero massimo di errori tollerati: il numero di errori che verranno ignorati dall'applicazione, ad esempio se l'acquisizione di un'immagine causa un errore, l'applicazione lo ignorerà e passerà all'acquisizione dell'immagine successiva purché il numero totale di errori successivi non superi questo collocamento. L'esperienza ha dimostrato che gli errori transitori sono molto rari, quindi questa impostazione può essere impostata su un valore basso per accelerare il processo di ripristino, ad esempio 2.
- Riavvia il sistema dopo il superamento di "Exp Time": a volte una fotocamera può avere un problema in cui l'esposizione non finisce mai e continua all'infinito. Se questa opzione è selezionata, l'applicazione monitorerà il tempo di esposizione e agirà (ricollegare la telecamera e riavviare le acquisizioni) se il tempo di esposizione viene superato di un determinato valore (vedere l'impostazione successiva)
- Exp Time Exceed Threshold: il numero di secondi dopo i quali l'applicazione entrerà in azione se il tempo di esposizione è stato superato.
- Riavvia l'app dopo l'errore "Riavvio del sistema": se il processo di ripristino sopra descritto (ricollegare la telecamera e riavviare le acquisizioni e l'elaborazione) non ha esito positivo, questa opzione riavvierà l'applicazione per vedere se questo risolve il problema (dopo un numero preimpostato di secondi - vedere l'impostazione successiva )
- Soglia di riavvio dell'applicazione: il numero di secondi dopo i quali l'applicazione verrà riavviata dal problema che si verifica non è stato corretto (se è abilitata l'opzione "Riavvia l'app dopo l'errore di riavvio del sistema").

- Impedisci riavvii multipli: se non limitato, l'applicazione potrebbe rimanere bloccata in un ciclo di "riavvio" in cui l'applicazione si riavvia costantemente a causa di errori. Questa impostazione consente di impostare un periodo di tempo in cui i riavvii sono vietati se è già avvenuto un riavvio. Se i problemi di un'applicazione non sono stati risolti dopo il riavvio dell'applicazione, è molto improbabile che i successivi riavvii risolvano il problema e questa impostazione impedirà qualsiasi ulteriore azione una volta che gli errori persistono dopo che è già stato tentato un riavvio.
- Azione di esecuzione del riavvio del sistema/app: un file eseguibile o bat che deve essere eseguito se il sistema o l'applicazione si riavvia a causa di eccezioni.
- Argomenti dell'azione di esecuzione del riavvio del sistema/app: argomenti della riga di comando da utilizzare per l'azione di riavvio del sistema o dell'applicazione.
- Ritardo azione esecuzione riavvio sistema/app: il numero di secondi di attesa prima del riavvio del sistema o dell'applicazione (per consentire all'azione di avere effetto).
- Azione di ripristino non riuscita: un file eseguibile o bat che deve essere eseguito se il sistema o l'applicazione non riesce a eseguire il ripristino da un errore (riavviando l'imaging, riavviando l'app o entrambi, come impostato sopra).
- Argomenti dell'azione di ripristino non riuscita: argomenti della riga di comando da utilizzare per l'azione di ripristino non riuscita.

#### 42. Archiviazione immagini FITS

La "Cartella di acquisizione" in cui vengono creati i file FITS originali è solo un luogo di archiviazione temporaneo per i file di immagine, ovvero quando l'elaborazione dell'immagine è terminata, questi file FITS originali verranno eliminati da quella cartella. Per conservare i file FITS originali, l'utente può abilitare l'opzione "Archivia file FITS originali" nelle impostazioni. Questo copierà i file FITS originali nella cartella specificata come parte dell'attività di elaborazione delle immagini.

È anche possibile archiviare ciascuna immagine in sottocartelle per la notte in cui sono state scattate. L'utente può anche specificare un prefisso da utilizzare per le sottocartelle giornaliere.

<ul> <li>Original Image Archiving</li> </ul>	Original Image Archiving		
Archive Original FITS	Files		
Originals Archive Fold	ler	C:\Users\Michael Poelzl\Desktop\All:	
Create Subfolder for I	Days		
Subfolder Prefix			

## 43. Trigger

Il meccanismo di trigger è stato creato per consentire all'utente di impostare trigger che attiveranno automaticamente un processo quando vengono soddisfatte determinate condizioni. A intervalli regolari predefiniti il meccanismo di trigger controlla tutti i trigger attivi e valuta se deve essere attivata un'azione di trigger. In parole povere il meccanismo:

- 1. Recupera i dati di input richiesti (ad esempio orari, dati meteorologici, ecc.)
- 2. Valuta la condizione di trigger immessa
- 3. A seconda che la valutazione dia come risultato 'Condizione è vera' o 'Condizione è falsa', il meccanismo avvia un processo esterno (ad es. uno script o un'applicazione) come definito nelle impostazioni. È possibile definire azioni diverse per i risultati "Vero" e "Falso" (sebbene non sia necessario specificarli entrambi se non richiesti)

Ad esempio, un trigger può essere impostato per attivare:

- Ogni giorno a un'ora specificata, ad esempio ogni giorno a mezzogiorno
- Ad un certo intervallo fisso
- Al tramonto o all'alba (o un orario diverso dall'alba e dal tramonto) ad es. ogni giorno 30 minuti dopo il tramonto
- ✓ Quando sono soddisfatte determinate condizioni meteorologiche, ad esempio quando la temperatura esterna è inferiore a 5 gradi

## 43.1. Variabili di input

Quando si creano condizioni di trigger, è possibile utilizzare le seguenti variabili:

- LocalTimeOfDayMinutes (l'ora del giorno in minuti dalla mezzanotte, ad esempio 18:30, verrà restituita come 1110)
- UtcTimeOfDayMinutes (l'ora del giorno in minuti dalla mezzanotte UTC)
- SunriseTimeOfDayMinutes (il numero di minuti dalla mezzanotte in cui si verificherà l'alba, ad esempio un'ora di alba di 06:30 verrebbe restituita come 390)
- ✓ SunsetTimeOfDayMinutes (il numero di minuti dalla mezzanotte in cui si verificherà il tramonto)
- ✓ LastTriggerEvaluationResult (il risultato della precedente valutazione del trigger)
- ✓ SecondsSinceLastTriggerActivation (il numero di secondi dall'ultima attivazione di un trigger)
- Coperto dalle nuvole
- Punto di rugiada
- 🗸 Umidità
- Pressione
- Tasso di pioggia
- SkyBrightness
- Qualità del cielo
- ✓ Temperatura del cielo
- ✓ StarFWHM
- ✓ Temperatura
- La direzione del vento
- Raffica di vento
- Velocità del vento

- Tempo di esposizione
- ImageCentreRa
- ImageCentreDec
- Temperatura fotocamera

Tutti i dati relativi alle condizioni meteorologiche verranno restituiti come definito qui: <u>https://ascom-standards.org/Help/Platform/html/T\_ASCOM\_DeviceInterface\_IObservingConditions.htm</u> Variabili aggiuntive lette dal file di testo:

#### 43.2. Condizioni di innesco

Le condizioni di trigger sono le "formule" che vengono valutate per vedere se un determinato trigger è attualmente valutato come "True" o "False" (determinando quale azione deve essere eseguita). Queste condizioni utilizzano la notazione matematica standard e possono utilizzare le variabili di input come definito nelle sezioni precedenti. Deve essere utilizzato il seguente formato:

- Qualsiasi variabile (come definita sopra) utilizzata deve essere racchiusa tra parentesi quadre
- La condizione deve essere sotto forma di un'espressione booleana che, una volta valutata, restituirà un risultato di 'True' o 'False'

Esempi di espressioni trigger:

- Temperatura più fredda di 5C: [Temperatura] < 5.0</p>
- ✓ Ora locale attuale 30 minuti dopo il tramonto: [LocalTimeOfDayMinutes] > ([SunsetTimeOfDayMinutes] + 30.0)
- ✓ Umidità superiore all'80% OPPURE Temperatura inferiore a 5°C: [Umidità] > 80,0 OPPURE [Temperatura] < 5,0</li>
- Riscaldatore con isteresi: attivare 'On' quando la temperatura scende sotto i 5 gradi, spegnersi quando la temperatura raggiunge nuovamente i 7 gradi o più: ([LastTriggerEvaluationResult] = false AND [Temperature] < 5.0) OR ([LastTriggerEvaluationResult] = true AND [Temperature] < 7,0)</li>
- ✓ Attiva un'azione a intervalli regolari, ad esempio attiva un'azione ogni ora: [SecondsSinceLastTriggerActivation] > 3600

Come avrai notato, in alcune delle equazioni di cui sopra i numeri sono mostrati come decimali, ad esempio 5.0 anziché solo 5. Se usi solo 5, la valutazione considererà solo numeri interi, ad esempio [Temperatura] < 5 valuterà solo "Vero" se [Temperatura] si arrotonda a 4, ad esempio 4,4 ma non se la temperatura era 4,9. Per fare in modo che la valutazione consideri i decimali devi scrivere [Temperature] < 5.0 nel qual caso una temperatura di 4.9 attiverà true.

Per un elenco completo di tutti gli operatori e le funzioni disponibili, consultare la sezione appropriata di seguito.

#### 43.3. Operatore di uguaglianza (=)

Si prega di notare che per la maggior parte degli scopi NON è consigliabile utilizzare '=' (cioè l'operatore di 'uguaglianza') nelle condizioni. Ad esempio, non utilizzare una condizione come questa:

[LocalTimeOfDayMinutes] = [SunsetTimeOfDayMinutes] per impostare un trigger da attivare al tramonto. A meno che tu non sia fortunato, questo trigger potrebbe non attivarsi mai poiché non è garantito che la valutazione avverrà esattamente nel momento in cui i due valori sono uguali. Lo stesso vale per i valori numerici (es. osservazioni meteorologiche) quindi ancora una volta non è consigliabile impostare una condizione di: [Temperature] = 5 da attivare quando la temperatura raggiunge i 5 gradi. Questi valori vengono restituiti come valori decimali ed è molto improbabile che siano uguali a un valore preimpostato. Utilizza invece gli operatori "Maggiore di" o "Minore di" per attivare le tue azioni, ad esempio [LocalTimeOfDayMinutes] > [SunsetTimeOfDayMinutes]. Questo si attiverà la prima volta che i trigger vengono valutati dopo il tramonto. Poiché questa condizione verrà valutata su "True" per il resto della giornata, potresti pensare che non sia l'ideale. Tuttavia esiste un altro meccanismo (spiegato nella sezione seguente) che si occupa di questo.

#### 43.4. Tipo di ripetizione trigger

L'impostazione 'Tipo di ripetizione trigger' determina se il trigger deve essere riattivato anche se il risultato della valutazione del trigger non è cambiato:

- Sempre: L'azione di trigger verrà sempre eseguita (ad ogni valutazione del trigger) indipendentemente dal risultato della valutazione precedente era uguale a quello attuale. Ad esempio, se la condizione di trigger controlla la temperatura, ad esempio [Temperatura] < 5 e il 'ciclo di controllo trigger' è impostato per controllare tutti i trigger ogni 30 secondi, l'azione di trigger 'True' verrà eseguita ogni 30 secondi ogni volta che la temperatura scende al di sotto di 5 gradi.</p>
- Modifica: Se impostato su 'Modifica' l'azione di trigger verrà eseguita solo se la condizione di trigger restituisce un risultato diverso rispetto al risultato precedente, ovvero il trigger si attiverà solo su un risultato 'Vero' se il risultato precedente era 'Falso' e viceversa versa. Per prendere la condizione di trigger dell'esempio precedente ([Temperature] < 5 ), se la temperatura scende sotto i 5 gradi, l'azione di trigger 'True' verrà eseguita solo una volta, ma non le volte successive, anche se la temperatura è ancora sotto i 5 gradi e la condizione restituisce 'True' (perché non c'è stato 'cambiamento' nella valutazione). Solo una volta che il trigger registra che la temperatura è salita sopra i 5 gradi e il risultato della valutazione è 'False' può essere visualizzato 'Vero'</p>

Si prega di notare che per il tipo di ripetizione trigger 'Modifica' esiste un'opzione aggiuntiva chiamata 'Forza modifica alla prima esecuzione'. Se questo è spuntato (che l'impostazione predefinita) la prima volta che il trigger viene valutato assumerà 'un cambiamento'. Ciò significa che l'azione vera o falsa verrà eseguita a seconda dell'esito della valutazione.

#### 43.5. Intervallo di attivazione [s]

L'intervallo di trigger può essere utilizzato per "bloccare" l'esecuzione di qualsiasi valutazione di trigger fino a quando non è trascorso il numero di secondi impostato. Questo può essere utilizzato per evitare che il trigger venga attivato molte volte in un breve lasso di tempo quando una variabile si avvicina a un valore di soglia. Ad esempio, se la condizione è impostata su: [Temperature] < 5 e la temperatura fluttua intorno ai 5 gradi, ciò potrebbe portare all'attivazione ripetuta dei trigger. Se l'intervallo di trigger (ad esempio) è impostato su 600 secondi, quel trigger non verrà valutato nuovamente in quel periodo. Ciò può essere utile, ad esempio, se si accende un riscaldatore in cui si desidera che il riscaldatore funzioni per un periodo minimo dopo l'attivazione.

#### 43.6. Attiva azioni

Le impostazioni del trigger consentono all'utente di definire due azioni:

- Un'azione da eseguire quando la valutazione restituisce un risultato 'Vero'
- Un'azione da eseguire quando la valutazione restituisce un risultato 'Falso'

Si prega di notare che NON è necessario specificare entrambe le azioni, per molti casi (come i trigger relativi al tempo) di solito è richiesta solo l'azione "Vero", ad esempio eseguire l'azione quando l'ora va oltre il tramonto.

#### Meccanismo d'azione

Le azioni di attivazione assumono la forma dell'avvio di un processo Windows, ovvero questo meccanismo può eseguire uno script, un file bat o un programma eseguibile. Per questo sono necessarie due informazioni:

- Il nome del file: il nome completo del file dello script, del file bat o dell'eseguibile da avviare. Di solito questo deve includere il percorso completo, il nome del file e l'estensione (a meno che il programma non sia stato registrato nelle variabili di ambiente di Windows, ad esempio l'applicazione Blocco note di Windows può essere avviata senza la necessità di inserire il percorso o la sua estensione).
- Gli argomenti di avvio: qualsiasi argomento (facoltativo) che deve essere passato al processo che viene avviato

#### Notare che:

Una volta avviato il processo, AllSkEye non ha più alcun collegamento con esso e non può più controllarlo, cioè non può terminare il processo o renderlo nuovamente disponibile per un ulteriore utilizzo!

#### 43.7. Import Additional Parameters: ReadFile Action

AllSkEye ha la capacità di leggere i parametri da un file di testo che può poi essere utilizzato all'interno dell'applicazione. Questi parametri esterni devono essere forniti sotto forma di un file di testo con il seguente formato:

ParameterName1=ValoreParametro1 ParameterName2=ValoreParametro2 ParameterName3=ValoreParametro3

• • • •

È possibile aggiungere tutti i parametri richiesti. Un breve esempio:

test=Ciao

y=12

Qui l'app leggerà in tre parametri, test, xey con i valori associati di Hello, 3 e 12. Ora questi valori possono essere usati:

Nel testo di sovrapposizione dell'immagine

✓ All'interno di altre espressioni trigger

I parametri verranno salvati anche nell'intestazione FITS (se l'archiviazione dell'immagine originale è attivata)

L'azione ReadFile deve essere impostata nel modo seguente:

- Imposta il tuo trigger normalmente
- Se vuoi eseguire questa importazione di dati su ogni ciclo di trigger, inserisci semplicemente 'true' nel campo Trigger Expression
- Nel campo 'True' Action Filename è necessario inserire il file di testo che deve essere letto. Ma soprattutto è necessario prefissarlo con: file di lettura:

Campione:

Trigger	
Saaridh	>
Nigger Name	TestTrigger
Sequence Number	1
Trigger Repeat Type	
Force change on first r	. <b>P</b>
Interval [s]	, Q
Trigger Expression	true
True Action Filename	readfile:C\Users\MichaelPoelzI\Desktop\test.ht
"True" Action Arguments	
'False' Action Filename	1
'False' Action Argumen	1 1-

#### ReadFile Codifica del testo:

I file di testo possono avere diverse codifiche che influenzano la modalità di visualizzazione dei caratteri. Ciò è particolarmente evidente per i caratteri speciali che potrebbero essere visualizzati in modo errato se viene utilizzata la codifica errata. Per impostazione predefinita, AllSkEye utilizzerà la codifica UTF-8 per leggere i file di testo. Se scopri che questo produce caratteri errati quando dati aggiuntivi sono sovrapposti all'immagine, devi scoprire quale codifica è utilizzata nel tuo file di testo e quindi dire a AllSkEye quale codifica è specificandola nell'impostazione Argomenti azione.

Ad esempio, se il tuo testo è codificato in ISO-8859-1, devi impostarlo nelle impostazioni Argomento azione:

Trigger		
Search		0
Trigger Name	Test	
Sequence Number	1	
Trigger Repeat Type	Always	Ŷ
Force change on first r	V	
Interval [s]	0	
Trigger Expression	true	
'True' Action Filename	readfile:C:\Users\Mich	naelPoelzl\Desktop\externaldata.txt
'True' Action Arguments	ISO-8859-1	

Un elenco completo dei nomi di codifica può essere trovato qui: Elenco delle codifiche

## 43.8. Impostazioni di attivazione

La sezione delle impostazioni dei trigger nella scheda delle impostazioni consente all'utente di definire la frequenza con cui i trigger devono essere controllati e di gestire i trigger stessi:

*	Triggers		
	Trigger Management Cycle [s]	30	
	Triggers (please be patient, opens slow)	(Collection)	*

- Ciclo di gestione trigger [s]: l'intervallo in cui vengono valutati i trigger, ad esempio se impostato su
   30 secondi, tutti i trigger verranno valutati ogni 30 secondi.
- ✓ Trigger: per impostare i trigger, fai clic sul pulsante a discesa a destra della riga "Trigger".

Tieni presente che l'apertura del pannello di modifica "Trigger" può essere molto lenta! A volte passano alcuni secondi prima che venga visualizzato il pannello di modifica "Trigger". Per favore sii paziente!

#### Attiva il pannello di modifica

Il pannello di modifica dei trigger consente la creazione di qualsiasi numero di trigger. I trigger vengono visualizzati come singole righe all'interno dell'elenco a sinistra. Per modificare un trigger, evidenziare la voce nell'elenco e utilizzare il pannello di modifica sulla destra per modificare i valori:

	Trigger		
	TT 11 September		.X
*	. Trigger Name	.Tesit	
X	Sequera Marine	Ŭ	
1.000	Trigger Repeat Type	(hane)	- 14
1.2	Force change on first run	$\mathbf{Z}$	
	Interval [s]	0	
	Trepper Expression	[Temperature] < 5	
	'Time' Action Filename	COLORIS AND AND AND PAILS AN	
	True Action Arguments		
	False Action Filename		
	'False' Action Arguments	***	
	Coort Mercana Chr. of		

Sul lato sinistro puoi:

- ✓ Aggiungi un nuovo trigger facendo clic sul pulsante "Aggiungi".
- Sposta i trigger su e giù per riordinarli Tieni presente che questo lo farànon modificare l'ordine in cui vengono valutati i trigger. Questo ordine di valutazione è determinato dal "Numero di sequenza" impostato per ciascun trigger.
- Elimina un trigger
- ✓ Copia un trigger

Dopo aver selezionato un trigger nell'elenco, puoi modificarlo nel pannello di destra:

- ✓ Nome trigger: il nome del trigger. Questo verrà utilizzato nella registrazione del trigger per consentire di identificare le voci per questo trigger nel registro.
- Numero di sequenza: definisce in quale ordine verrà valutato il trigger. I trigger verranno valutati in ordine crescente in base a questo numero.

- Tipo di ripetizione trigger: come spiegato sopra
- ✓ Forza modifica alla prima esecuzione: solo per il tipo di ripetizione trigger "Modificato". Se selezionata la prima volta che il trigger viene valutato, l'applicazione assumerà una modifica ed eseguirà l'azione falsa o vera a seconda dei casi.
- Intervallo: Come spiegato sopra
- Espressione trigger: come spiegato sopra
- 'True' Action Filename: il nome file completo dello script, del file bat o del programma da eseguire quando il trigger restituisce 'True'.
- ✓ 'Argomenti dell'azione "True": tutti gli argomenti che devono essere passati al file in esecuzione quando il trigger restituisce "True"
- ✓ 'Falso' Nome file azione: il nome completo del file dello script, del file bat o del programma da eseguire quando il trigger restituisce 'Falso'
- 'Argomenti dell'azione "False": tutti gli argomenti che devono essere passati al file in esecuzione quando il trigger restituisce "False"

#### **NOTARE CHE:**

Qualsiasi modifica apportata all'intero pannello verrà salvata solo se fai clic sul pulsante "OK" sul pannello. Se fai clic su "Annulla" o sulla croce nell'angolo in alto a destra, TUTTE le modifiche apportate dall'apertura andranno perse! Inoltre, ricorda che tutte le modifiche verranno salvate nel file delle impostazioni solo quando fai clic sul pulsante "Salva modifiche" nella scheda delle impostazioni principali!

#### 43.9. Attiva la registrazione

Tutte le azioni relative ai trigger vengono registrate in un file di registro separato all'interno della cartella di registrazione. Per la registrazione normale verranno registrate solo le attivazioni dei trigger. Se hai bisogno di informazioni più dettagliate per la risoluzione dei problemi, abilita la registrazione 'dettagliata' nelle impostazioni di registrazione.

## 43.10. Operatori di trigger

Le valutazioni dei trigger possono utilizzare i seguenti operatori:

Name	Operator	Usage
Add		1+2
Unary plus		+2
Subtract		<sup>×</sup> 1 - 2
Unary minus	-	-2
Multiply	1# 1	2*2
Divide	- The second sec	2/2
Modulus	96	6%2
Equals		1==1
Not equals	1=, <>	1 <> 2
Greater than		2 > 1
Greater than or equal	⇒=	2 >= 2
Less than	*	1 < 2
Less than or equal	- Śŧ	2 <= 2
Boolean AND	&&, AND	true && false
Boolean OR	II, OR	true    faise
Bitwise AND	8	282
Bitwise OR	1	2 2
Bitwise XOR	*	2 ^ 2
Bitwise NOT	- njuri	2 ~ 2
Left shift	**	2 << 2
Right shift	>>> >>>	2 >> 2
Null Coalesce	27	null ?? 0

## 44. Pagina web di stato (PRO)

AllSkEye contiene un piccolo server web che può essere utilizzato per visualizzare una pagina di informazioni di base sullo stato in qualsiasi browser web:

- La pagina include i dati correnti e le immagini più recenti. L'ultima funzione dell'immagine deve essere abilitata per visualizzare le immagini.
- ✓ È disponibile su qualsiasi computer della rete locale a cui è connesso il computer AllSkEye



#### Considerazioni:

- Questo 'mini server web' ha il solo scopo di consentire il monitoraggio di AllSkEye con un carico ridotto, ovvero non utilizzato da molti utenti contemporaneamente
- Non c'è sicurezza integrata
- ✓ La pagina web è accessibile solo sulla rete locale a cui è connesso il computer AllSkEye. Sebbene sia possibile estenderlo per accedere alla pagina da qualsiasi luogo (tramite port forwarding), tieni presente che ciò comporta notevoli rischi per la sicurezza e non è consigliato (una connessione VPN alla rete sarebbe un'opzione migliore).

## 44.1. Impostazioni:

*	Web Server	
	Enable Webserver	$\checkmark$
	Webserver Port	5856
	Webpage Refresh	15

- ✓ Abilita il server web selezionando la casella di controllo "Abilita server web".
- Imposta la porta su cui sarà disponibile il server web (questo potrebbe essere necessario se un altro servizio o applicazione sul tuo computer utilizza già questa porta)
- Aggiornamento pagina Web: il tempo in secondi dopo il quale il sito Web si aggiornerà e aggiornerà le informazioni

## 44.2. Avvio del sito web

Una volta abilitata, la pagina web dello stato sarà disponibile sulla porta come sopra impostato. Può essere aperto in qualsiasi browser come segue:

- Sullo stesso computer (su cui è in esecuzione AllSkEye): http://localhost:numeroporta Per esempio http://localhost:5856
- ✓ Su un computer sulla stessa rete: http://allskeyecomputerip:numeroporta per esempio http://192.168.1.10:5856 (dove 192.168.1.10 è l'indirizzo IP del computer che esegue AllSkEye)

#### Come trovare il tuo indirizzo IP locale:

Consulta questo articolo su come trovare il tuo indirizzo IP locale (non pubblico): <u>https://www.avast.com/c-how-to-find-ip-address</u>

## **OPZIONE IMMAGINE DI OUTPUT**

#### 45. Generale

Le immagini di output sono versioni jpg o png delle immagini acquisite che sono state elaborate per mostrare meglio i dati contenuti (che sono in gran parte invisibili in un file di adattamento standard) nonché annotate e "adornate" per aggiungere ulteriori informazioni. Le immagini di output vengono create dalle seguenti funzioni:

- Ultima funzione immagine
- Conversioni di immagini
- Rilevamento di meteoriti (non tutte le opzioni sono disponibili per questo tipo di immagine di output)

Ognuna di queste funzioni ha impostazioni separate per determinare le opzioni utilizzate per l'immagine di output di quella funzione. Esistono tuttavia numerose impostazioni condivise, disponibili nella sezione "Impostazioni generali" della scheda delle impostazioni.

#### 45.1. Opzioni disponibili

- Taglia e stira: operazione di ritaglio e stiramento dell'istogramma (impostazioni automatiche o manuali). Vedi sotto per i dettagli.
- Immagine riflessa: verticale e/o orizzontale
- Ridimensiona immagine: Ridimensiona l'immagine di output a una nuova dimensione. Vedi sotto per i dettagli.
- Tipo di immagine e impostazioni di qualità: Vedi sotto per i dettagli
- Aggiungi spazio per intestazione e piè di pagina: Vedi sotto per i dettagli
- Sovrapposizione di testo: Aggiungi testo all'immagine di output. Il testo può includere variabili dell'applicazione come tempo di esposizione, lat long, data/ora ecc. che verranno aggiornate automaticamente per ogni immagine. Per favore guarda Qui per tutti i dettagli.
- Sovrapposizione immagine statica: I dati dell'immagine presi da un'immagine modello trasparente sono sovrapposti all'immagine di output (indicatori del nord, rosa dei venti, loghi,...). Per favore guarda Qui per tutti i dettagli.
- Sovrapposizione di oggetti del sistema stellare / solare: aggiunge le etichette degli oggetti stella e sistema solare all'immagine di output. Per favore guarda Qui per tutti i dettagli.
- Sovrapposizione marcatore telescopio: Aggiunge un contrassegno e un'etichetta alla posizione attualmente puntata dal telescopio. Per favore guarda <u>Qui</u> per tutti i dettagli

#### 45.2. Tipo di immagine / Qualità

La funzione "Ultima immagine" produrrà sempre le immagini in formato jpg, tuttavia per la conversione delle immagini è possibile effettuare una scelta tra:

🗸 Jpg

🗸 PNG

In generale png fornirà una compressione senza perdita a scapito di file di dimensioni maggiori. Jpg produrrà file di dimensioni inferiori (a seconda delle impostazioni di qualità jpg) ma con una maggiore compressione potrebbero iniziare a comparire artefatti. Si noti che in entrambi i casi l'immagine a 16 bit verrà convertita in un'immagine a 8 bit.

## 45.3. Taglia e stira

Ai dati dell'immagine deve essere applicato un ritaglio/allungamento dell'istogramma per rendere visibile il contenuto dell'immagine. Qui sono disponibili due modalità (sebbene la funzione "Ultima immagine" utilizzi sempre il ritaglio/allungamento automatico):

- Ritaglia/Allunga fisso: il valore 'Nero' taglia l'immagine in nero al di sotto del valore immesso. Il valore 'Punto medio' viene utilizzato per allungare i valori dell'immagine lungo una curva polinomiale in cui il punto medio immesso sull'asse x corrisponde alla metà del valore massimo y dell'istogramma (valori inferiori a 0,5 aumentano la luminosità e valori superiori a 0,5 la riducono).
- Ritaglio/allargamento automatico: applica un ritaglio e un allungamento calcolati automaticamente all'immagine.

Per favore guarda <u>Qui</u> per tutti i dettagli.



Ritaglia/Allunga istogramma

## 45.4. Ridimensiona

Le dimensioni di 'Ultima immagine', 'Anteprima immagine' e immagini convertite possono essere ridotte utilizzando le impostazioni 'Larghezza/altezza immagine di output' nelle rispettive sezioni delle impostazioni dell'applicazione. Si consiglia di mantenere le proporzioni dell'immagine durante il ridimensionamento delle immagini.

## 45.5. Spazio intestazione e piè di pagina

È possibile aggiungere un'intestazione nera e/o una sezione piè di pagina sopra e/o sotto l'immagine reale sull'immagine di output. Questo può essere utile se non c'è spazio sull'immagine reale per adattare il testo o altri elementi di sovrapposizione. Il testo può quindi essere aggiunto sopra o sotto l'immagine nelle sezioni nere dell'intestazione e del piè di pagina.

## 46. Ritaglia/Allunga immagine

Ai dati dell'immagine deve essere applicato un ritaglio/allargamento dell'istogramma per rendere visibile il contenuto dell'immagine per le immagini notturne. Qui sono disponibili due modalità (sebbene la funzione "Ultima immagine" utilizzi sempre il ritaglio/allungamento automatico):

- Ritaglia/Allunga fisso: il valore 'Nero' taglia l'immagine in nero al di sotto del valore immesso. Il valore 'Punto medio' viene utilizzato per allungare i valori dell'immagine lungo una curva polinomiale in cui il punto medio immesso sull'asse x corrisponde alla metà del valore massimo y dell'istogramma (valori inferiori a 0,5 aumentano la luminosità e valori superiori a 0,5 la riducono).
- Ritaglio/allargamento automatico: applica un ritaglio e un allungamento calcolati automaticamente all'immagine che può essere ulteriormente perfezionata utilizzando le impostazioni di regolazione fornite.

## 46.1. Ritaglia / Allunga automaticamente

Questa è la modalità più pratica per il funzionamento continuo. L'app applicherà un'operazione di clip e stretch calcolata automaticamente per produrre una buona immagine durante il ciclo di 24 ore.

#### **Ritaglio automatico:**

L'operazione di ritaglio rimuove i dati indesiderati all'estremità scura dell'istogramma ed espande i dati rimanenti. Le impostazioni sono:

Clip/Stretch Mode	AutoClipStretch	~
Auto Blackpoint Adjustment		0.000 🗢
Auto Clip Max Clip Percent	10	

- Regolazione automatica del punto di nero: consente la regolazione fine del risultato calcolato automaticamente. Questo valore verrà aggiunto o sottratto dal clip point calcolato. Se trovi che l'immagine prodotta è troppo ritagliata (troppo scura), alloraridurrequesto valore nell'intervallo negativo. Se vuoi che l'immagine venga ritagliata di più, aumenta questo valore.
- Auto Clip Max Clip Percent: la quantità massima che l'operazione di clip può rimuovere nella parte inferiore dell'istogramma.

#### Allungamento automatico:

L'operazione di allungamento automatico cercherà di aumentare la luminosità dell'immagine per raggiungere un obiettivo di luminosità medio impostato. L'utente può specificare un obiettivo per il giorno e un obiettivo per la notte:

Auto Stretch Target Day	0.4
Auto Stretch Target Night	0.2
Auto Stretch Allow Negative Stretch	
Auto Stretch Use Act. Image Area Mask	
Auto Stretch Max Stretch %	15
Auto Stretch Tolearance %	20
Auto Stretch Max Midpoint Change	1

- Auto Stretch Target Day: Il valore medio dell'immagine da raggiungere con l'allungamento durante le operazioni diurne (in pratica spesso l'immagine diurna non necessita di allungamento).
- Auto Stretch Target Notte: il valore medio dell'immagine da ottenere con l'allungamento durante le operazioni notturne.
- Allungamento automatico Consenti allungamento negativo: per impostazione predefinita, l'app NON ridurrà la luminosità dell'immagine se l'immagine originale è già al di sopra degli obiettivi di luminosità media impostati. Questo di solito dà risultati migliori e più naturali. È comunque possibile (spuntando questa impostazione) ridurre anche la luminosità dell'immagine per raggiungere gli obiettivi indicati.
- ✓ Atto di utilizzo dell'allungamento automatico. Image Are Mask: se selezionato, l'allungamento automatico considererà solo l'area non mascherata come definita nell'area dell'immagine attiva.
- Auto Stretch Max Stretch %: la quantità massima (in percentuale) che l'operazione di stiramento può aumentare la luminosità dell'immagine, espressa come percentuale della gamma totale dal nero al bianco. Questa impostazione evita che le immagini vengano allungate troppo che può portare a risultati dall'aspetto innaturale.
- ✓ Tolleranza stiramento automatico %: la tolleranza consentita in % utilizzata per decidere se l'obiettivo di stiramento è stato raggiunto o meno. Se lo stiramento calcolato rientra in questa percentuale dell'obiettivo dello stiramento, i parametri dello stiramento calcolato non cambieranno, ovvero verrà utilizzato lo stiramento calcolato in precedenza. Impostazioni corrette sono importanti per evitare un effetto di sfarfallio nei video creati in cui diversi parametri di allungamento porteranno a una diversa luminosità dello sfondo.
- Auto Stretch Max Midpoint Change: La quantità massima che il 'valore del punto medio' dell'allungamento può cambiare in un allungamento. Nella maggior parte dei casi puoi lasciarlo a 1 (ogni modifica è consentita). I valori vanno da 0,001 a 1. Se questo valore viene abbassato, l'app sarà limitata nella velocità con cui l'allungamento può essere adattato alle nuove condizioni di luminosità. Ciò potrebbe aiutare a creare migliori transizioni crepuscolo/alba.

#### 46.2. Stretch Transizione giorno/notte

Sia per l'allungamento fisso che per quello automatico è possibile definire un periodo di transizione in cui gli obiettivi di allungamento vengono modificati in modo lineare per fornire una transizione graduale durante le ore del tramonto e dell'alba. Le impostazioni sono:

Stretch Target Trans. Sunrise/Sunset Offset	-15
Stretch Target Trans. Time Period	30

Allunga target Trans. Offset alba/tramonto: Il momento relativo al tramonto o all'alba in cui l'app passerà dall'obiettivo diurno a quello notturno e viceversa (o nel caso di un tratto fisso da "nessun tratto" al tratto fisso). Un valore pari a 0 cambierà esattamente all'alba e al tramonto. Un valore negativo passerà del numero di minuti impostato dopo il tramonto e prima dell'alba (verso il periodo buio). Un valore positivo cambierà del numero di minuti impostato dopo l'alba e prima del tramonto. Allunga target Trans. Periodo di tempo: Il periodo di tempo in cui deve essere completata la transizione dell'obiettivo di allungamento. Il valore verrà ridotto o aumentato gradualmente per raggiungere il nuovo target nel periodo di minuti impostato centrato sul tempo di transizione impostato nell'impostazione precedente. Ad esempio, se le impostazioni 'Auto Stretch Target Transition Sunrise/Sunset Offset' sono impostate su -30 e questa impostazione è impostata su 20, la transizione sarà centrata circa 30 minuti dopo il tramonto, inizierà 10 minuti prima di tale ora e terminerà 10 minuti dopo. Un valore pari a 0 cambierà istantaneamente il target dal giorno alla notte e viceversa senza transizione.

## 46.3. Risolto Clip / Stretch

È possibile definire un allungamento fisso della clip con le seguenti impostazioni. Qui i punti di clip e stiramento sono fissi e non cambieranno. Il tratto fisso passerà a un valore di 0,5 (ovvero nessun tratto) per le operazioni diurne in cui non è richiesto un tratto (il meccanismo di transizione spiegato sopra si applica anche qui):

- ✓ Fixed Blackpoint Adjustment: il punto (tra 0 e 1) in cui i dati dell'immagine devono essere tagliati.
- Fixed midpoint Stretch Adjustment: il punto medio per l'allungamento dell'istogramma. Un valore di 0,5 significa nessun allungamento. Un valore inferiore a 0,5 aumenterà la luminosità dell'immagine.
   Un valore superiore a 0,5 ridurrà la luminosità dell'immagine.

## 47. Sovrapposizione di testo

L'applicazione può visualizzare un testo personalizzato sulle seguenti immagini di output:

- ✓ Ultime immagini
- Immagini convertite (per la creazione di filmati)
- Immagini di rilevamento della linea

#### Lat: 23.5859 Long: 58.4059 Time: 2017-04-28T12:23:47 Exp.[s]: 6ms

Queste impostazioni determinano il layout e l'aspetto del testo visualizzato:

- Modello di testo
- Dimensione del font
- Colore del testo
- ✓ Famiglia di font
- Normale / Grassetto
- ✓ Allineamento orizzontale del testo, ad es. a sinistra, al centro, a destra
- ✓ Punto iniziale del testo x/y -> la posizione iniziale del testo sull'immagine

Ogni tipo di immagine sopra menzionato ha la capacità di visualizzare qualsiasi numero di sovrapposizioni di testo. Ogni singola sovrapposizione deve essere definita nelle impostazioni di una sovrapposizione di testo tramite la finestra a comparsa:

elect type:	Properties:	
Text Overlay Setting 🛛 🔪 Add	Text Overlay Setting	
Text Overlay Setting	Search	×
	Displayed Text Template Font Size Displayed Text Color	18 White
	Displayed Text Font Fa Displayed Text Font W	Arial
	Displayed Text Alignm Displayed Text Startpoi Displayed Text Startpoi	0 0
	Displayed Text Template	

- Il lato sinistro del pop up consente di aggiungere, copiare e selezionare le 'Impostazioni di sovrapposizione del testo' Il lato
- destro consente di modificare le proprietà delle 'Impostazioni di sovrapposizione del testo' selezionate sul lato sinistro

#### 47.1. Spazio intestazione/piè di pagina

È anche possibile aggiungere un'intestazione nera e uno spazio piè di pagina a ciascuna immagine di output (immagine più recente, conversioni di immagini e immagini di rilevamento: ognuna ha impostazioni separate). Ciò consentirà la visualizzazione del testo sopra o sotto l'immagine e può essere impostato aggiungendo altezze in pixel di intestazione e piè di pagina alle sezioni delle impostazioni corrispondenti:

Header height in Pixel	50
Footer height in Pixel	50

## 47.2. Aggiungi "Proprietà immagine" al testo

Oltre al 'testo statico', che non cambierà durante una corsa, è anche possibile includere 'proprietà dell'immagine' che visualizzeranno i dati dell'immagine dall'immagine che viene visualizzata. Queste variabili possono essere aggiunte aggiungendo parole 'segnaposto' tra parentesi graffe come:

#### {SiteLatitude}

Se incluso nel testo, questo segnaposto ad esempio verrà sostituito dal valore di latitudine del sito impostato all'interno delle impostazioni. Qualsiasi numero di segnaposto può essere aggiunto al testo. Per esempio:

Lat: {SiteLatitude} Long: {SiteLongitude} Ora: {ObservationDateTime} Exp.[s]: {ExposureTime} Questo testo fornirà un'immagine come mostrato qui:

#### Lat: 23 5859 Long: 58 4059 Time: 24-01-2019 10 24 10 Exp [s]: 0 5ms

Si noti che è possibile posizionare il testo su più righe inserendo un segnaposto {cr}. Ad esempio lo stesso testo può essere formato come:

# Lat: {SiteLatitude}{cr}Long: {SiteLongitude}{cr}Time: {ObservationDateTime}{cr}Exp.[s]: {ExposureTime}

Che produrrà il seguente output:

Lat: 23.5859
Long: 58.4059
Time: 24-01-2019 10:31:05
Exp.[s]: 0.5ms

Per un elenco completo delle proprietà disponibili e dei rispettivi segnaposto, vedere la sezione separata di seguito (Segnaposto di testo disponibili).

## 47.3. Formattazione data/ora

(Si prega di notare che ora è anche possibile aggiungere la formattazione delle proprietà a ogni singolo segnaposto, come descritto nella sezione seguente. Qualsiasi formattazione individuale di questo tipo, se presente, sovrascriverà qualsiasi formattazione di data/ora descritta in questa sezione.) Le informazioni su data/ora visualizzate sulle immagini di output possono essere formattate come richiesto impostando l'impostazione 'Date/Time Format String'. Ad esempio per mostrare un formato

'giorno-mese-anno ora:minuti:secondi' puoi inserire:

gg-MM-aaaa hh:mm:ss (oppure dd-MM-yyyy HH:mm:ss per il formato 24 ore)

Le lettere corrispondono come segue:

- 🗸 d -> Giorno
- 🖌 M -> Mese
- 🗸 y -> Anno
- 🖌 h -> Ora
- H -> Ora in formato 24h
- 🗸 m -> Minuto
- ✓ s -> secondo
- ✓ f -> millisecondo

È possibile utilizzare separatori (ad esempio - o :) tra le parti secondo necessità. Per maggiori informazioni puoi dare un'occhiata qui: <u>Stringhe di formato di data e ora personalizzate</u>

## 47.4. Formattazione delle proprietà dell'immagine

Se viene aggiunto un segnaposto con solo il nome della proprietà tra parentesi graffe, ad esempio

{SiteLatitude},

quindi la proprietà verrà aggiunta al testo come si trova nell'immagine, ad esempio con tutte le cifre decimali. Se un utente desidera applicare un formato specifico, ad esempio per limitare il numero di cifre decimali a uno, è possibile aggiungere un secondo valore al segnaposto per descrivere come deve essere formattata la proprietà. Questo deve essere fatto all'interno delle parentesi graffe, separate da una virgola:

{SitoLatitudine,0.0}

Allo stesso modo un valore di data/ora può essere formattato nello stesso modo (sebbene sia possibile utilizzare l'impostazione generale che formatterà tutti i valori di data/ora nel testo, come descritto nella sezione precedente):

{ObservationDateTime,dd-MM-yyyy HH:mm:ss}

La parte di formattazione (seconda) del segnaposto deve essere conforme alle regole di formattazione di .NET Framework. La formattazione di base di data/ora è descritta nella sezione precedente. Per i valori numerici l'uso delle lettere di base è il seguente:

- O -> Se si inserisce uno 0 nella stringa di formato, questo verrà sostituito dal numero appropriato del valore che viene visualizzato o, se il valore non ha un numero per questo, uno 0. Ad esempio, se si inserisci 0.00 quindi un valore di 1.2345 verrà mostrato come 1.23. Un valore di 1.2 tuttavia verrà visualizzato come 1.20.
- # ->Se si inserisce un # nella stringa di formato questo verrà sostituito dal numero appropriato del valore o, se non presente nel valore, omesso. Ad esempio, se inserisci #.##, un valore di 1.2345 verrà mostrato come 1.23. Un valore di 1.2 tuttavia verrà mostrato come 1.2.
- ->il punto decimale denota la posizione decimale nel formato, cioè tutto ciò che precede è un numero intero, tutto ciò che segue è decimale

🗸 , ->la virgola

Puoi trovare tutti i dettagli su cosa mettere qui:

- ✓ Formattazione dei valori numerici: <u>https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/standard/base-</u> <u>types/custom-date-and-time-format-strings</u>
- ✓ Formattazione dei valori di data/ora: <u>https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/standard/base-</u> <u>types/custom-numeric-format-strings</u>

#### 47.5. Conversioni proprietà immagine

E' anche possibile aggiungere una formula di conversione al placeholder della proprietà per effettuare una conversione numerica del valore originale (es. per visualizzare una temperatura fornita in Celsius come Fahrenheit o una velocità del vento fornita in mph come kts ecc.). Si prega di notare che questo funzionerà solo per i valori numerici.

Questa funzione può essere ottenuta fornendo <u>il nome della proprietà tra parentesi quadre</u> all'interno della formula richiesta. Ad esempio per convertire una temperatura da Celsius a Fahrenheit è necessario utilizzare il seguente segnaposto:

{([Temperatura]\*9/5)+32}

Oppure per convertire la velocità del vento in chilometri orari in nodi:

{[Velocità del vento]/1.852}

Questa funzione può ovviamente essere utilizzata anche in combinazione con la funzione di formattazione descritta nella sezione precedente:

{([Temperatura]\*9/5)+32,0.0}

## 47.6. Segnaposto di testo disponibili

Sono disponibili i seguenti segnaposto. Si prega di notare che se un valore non è disponibile verrà inserito un testo 'N/A' al posto del valore.

Inserisci 'Ritorno a capo':

✓ {cr}

Segnaposto proprietà immagine:

- ✓ {ObservationDateTime}
- ✓ {UtcObservationDateTime}
- ✓ {ExposureTime}
- ✓ {SiteLatitude}
- ✓ {SiteLongitude}
- ✓ {Nome fotocamera}
- ✓ {Oggetto osservato}
- ✓ {Creatore}
- ✓ {Telescopio}
- ✓ {Filtro}
- ✓ {Osservatore}
- ✓ {ImageCentreRa}
- {ImageCentreDec}
- ✓ {BitPerPixel}
- ✓ {Altezza immagine}
- ✓ {ImageWidth}
- ✓ {altezza pixel}
- ✓ {PixelWidth}
- ✓ {JulianDay}
- {Temperatura fotocamera}
- ✓ {Guadagno}
- ✓ {SunriseDateTime}
- ✓ {SunsetDateTime}

Segnaposto condizioni meteorologiche / di osservazione:

- ✓ {CreationDateTime}
- ✓ {Periodo medio}
- ✓ {Descrizione}

- {Coperto dalle nuvole}
- {Punto di rugiada}
- ✓ {Umidità}
- ✓ {Pressione}
- {RainRainRain}
- {SkyBrightness}
- {Qualità del cielo}
- {Temperatura del cielo}
- ✓ {StarFWHM}
- ✓ {Temperatura}
- {La direzione del vento}
- ✓ {WindDirectionCardinal} per esempio N, NE, E ecc.
- ✓ {WindGust}
- {Velocità del vento}
- {Tempo atmosferico}

#### 48. Sovrapposizione immagine statica

La funzione di sovrapposizione immagine statica consente l'aggiunta di qualsiasi contenuto statico (ovvero contenuto che non cambia da immagine a immagine) come testo statico, loghi, pennarelli, rosa dei venti, ecc. sopra l'immagine di output creata. Per dire all'applicazione cosa aggiungere alle immagini di output devi creare una 'immagine modello' con uno sfondo trasparente (in formato png). L'applicazione caricherà questa immagine modello ed estrarrà tutti i pixel che non sono trasparenti. Questi pixel vengono quindi aggiunti sopra ogni immagine di output.

**Notare che:** L'applicazione ricaricherà automaticamente il file dell'immagine statica se il file è stato modificato dall'ultima volta che è stata creata un'immagine. Ciò consente l'aggiornamento dinamico del file di sovrapposizione statico.

Avrai bisogno di un programma di manipolazione delle immagini in grado di gestire immagini trasparenti per creare l'immagine modello. Sebbene Photoshop o simili funzioneranno sicuramente, un'ottima alternativa gratuita è l'applicazione "Gimp" che è molto potente e ha molti tutorial e aiuto se rimani bloccato. Ecco un breve tutorial su come creare un semplice file di overlay. Si noti che sebbene l'esempio seguente aggiunga solo contenuto "bianco", qualsiasi colore è possibile.

Crea un'immagine trasparente vuota: Apri Gimp e seleziona 'File -> Nuovo'. Nel pannello imposta l'altezza e la larghezza dell'immagine richieste (deve corrispondere alle dimensioni dell'immagine), quindi espandi le opzioni avanzate e imposta "Riempi con: Trasparenza"
Template:					~
Image Siz	e				
Width:	1392	2			
Height	1040	)	рх∽		
		1392 72 pp	× 1040 p i, RGB cc	ixels olor	
Advanc	ed O	ptions			
X resolu	ition:	72.000	₽1		
Y resolu	tion:	72.000	÷,	pixels/	'n
Y resolu Color <u>s</u> t	ition: bace:	72.000 RGB co	ior	pixels/	ŕn
Y resolu Color <u>s</u> p <u>Fill</u> with:	ition: bace:	72.000 RGB co Transpa	lor arency	pixels/	fin
Y resolu Color <u>s</u> <u>F</u> ill with: Comme	ntion: bace: : ent:	72.000 RGB co Transpa Created	lor arency I with G	pixels/	fin v
Y resolu Color <u>s</u> <u>F</u> ill with: Comme	ntion: pace: : ent:	72.000 RGB co Transpa Created	lor arency I with G	pixels/	fin V

Questo creerà l'immagine trasparente vuota con la dimensione specificata:



Ora puoi aggiungere il tuo contenuto in sovrimpressione, ad esempio testo statico e marcatore, ecc.

<u>File Edit Select View Image Layer Colors Tools Filters Windov</u>



Puoi usare gli strumenti di disegno in Gimp o anche incollare grafica da altre fonti. A volte questo contenuto non ha ancora uno sfondo trasparente:



Gimp fornisce vari strumenti per selezionare le aree che puoi utilizzare per poi impostarle come trasparenti. Uno veloce è usare l'opzione 'Colori -> Colori in alfa'. Impostare il colore che si desidera impostare su trasparente (o selezionarlo), quindi fare clic su OK.



## Questa immagine finita:

 Eile Edit Select View Image Layer Colors Tools Filters Windows Help

 Image Layer Colors Tools Filters Help

 Image Layer Color



Ora puoi salvare il file:

- ✓ File -> Esporta come
- Imposta nome
- ✓ Seleziona l'immagine PNG come formato di output

# ✓ Fare clic su Esporta

Name:	Overlay.png		
ave in <u>f</u> older:	Michael Poelzl Desktop AllSkEye		Create Folde
Places Search Recently Used Michael Poel: Desktop Local Disk (C: DVD Drive (E Shared Folde Pictures Documents	Name Acquisitions ImageConversions LatestImage Logging MeteorDetection OriginalsArchive	<ul> <li>Size Modified</li> <li>Friday</li> <li>Friday</li> <li>16/05/2018</li> <li>20/05/2018</li> <li>Friday</li> <li>20/05/2018</li> </ul>	PIE/ION

Ora puoi impostare l'immagine creata come "File di sovrapposizione" nelle impostazioni "Ultima immagine" o "Conversione immagine":

Overlay File	C:\Users\Michael Poelzl\Desktop\AllSkEye\Overlay.png		

Il risultato finale:



# 49. Sovrapposizione stella/pianeta

Se abilitata, questa funzione sovrapporrà etichette e marcatori alle immagini di output per annotare le stelle e gli oggetti del sistema solare che dovrebbero essere visibili sull'immagine. Questa sovrapposizione può essere applicata in tre funzioni:

- Immagine di anteprima (utilizzando le caselle sopra l'immagine di anteprima)
- Ultima immagine (attivata nelle impostazioni)
- Conversioni di immagini (attivate nelle impostazioni



Il meccanismo di base per creare questo overlay funziona come segue:

- L'applicazione non sa cosa c'è sull'immagine acquisita non è coinvolta la risoluzione delle lastre, calcola solo cosa DOVREBBE esserci
- Come punto di partenza, l'app determina l'attuale posizione zenitale della posizione dell'immagine in base alla latitudine e longitudine immesse e alla data e ora correnti
- L'app esegue quindi il catalogo stellare caricato e gli oggetti del sistema solare e per ciascun oggetto determina l'altitudine e l'azimut attuali in base alla posizione dell'immagine inserita e alla data e ora correnti
- Se l'oggetto si trova sopra l'orizzonte, l'app utilizzerà la funzione di mappatura inserita per calcolare la distanza e l'angolo dell'oggetto dalla posizione zenitale calcolata e determinare le coordinate X e Y di quel punto sull'immagine

## 48.1. File catalogo stellare

L'applicazione necessita di un catalogo stellare per estrarre i dati stellari per le stelle che dovrebbero essere mostrate nelle immagini di output. L'applicazione verrà fornita con un catalogo integrato, ma è molto facile fornirne uno proprio se lo si desidera. Il file è fondamentalmente un file "valori separati da virgole" (.csv) e MS Excel è solitamente lo strumento preferito per crearli o modificarli. Se non fornisci un file di catalogo stellare nelle impostazioni mostrate sopra, verrà utilizzato il catalogo integrato. Se vuoi crearne uno tuo, il formato richiesto è:

- Colonna 1: Nome stella -> Verrà utilizzato se non viene inserito alcun nome comune
- Colonna 2: Star Common Name -> Utilizzato per l'etichetta se fornita
- Colonna 3: Ascensione retta in gradi decimali
- ✓ Colonna 4: Declinazione in gradi decimali
- Colonna 5: Moto proprio annuale RA -> Non farà molta differenza per questo scopo, quindi se non a portata di mano basta impostare 0
- ✓ Colonna 6: Moto propria annuale DEC -> Come sopra
- Colonna 7: Magnitudo apparente

Tutti i dati devono essere inseriti per J2000.

Esempio visto in Excel:

Stars.cs Notepat

```
File Edit Format View Help
```

9 Alp CMa,Sirius,101.2870833,-16.71611111,-0.553,-1.205,-1.46 Alp Car,Canopus,95.98791667,-52.69583333,0.022,0.021,-0.72 16 Alp Boo,Arcturus,213.9154167,19.1825,-1.093,-1.998,-0.04 Alp1 Cen,Rigil Kentaurus,219.8995833,-60.83527778,-3.642,0.699,-0.01 3 Alp Lyr,Vega,279.2345833,38.78361111,0.202,0.286,0.03 13 Alp Aur,Capella,79.1725,45.99805556,0.076,-0.425,0.08 19 Bet Ori,Rigel,78.63458333,-8.201666667,0,-0.001,0.12 10 Alp CMi,Procyon,114.8254167,5.225,-0.71,-1.023,0.38 Alp Eri,Achernar,24.42875,-57.23666667,0.095,-0.035,0.46

4	A	В	С	D	E	F	G
1	9 Alp CMa	Sirius	101.2871	-16.7161	-0.553	-1.205	-1.46
2	Alp Car	Canopus	95.98792	-52.6958	0.022	0.021	-0.72
3	16 Alp Boo	Arcturus	213.9154	19.1825	-1.093	-1.998	-0.04
4	Alp1 Cen	Rigil Kenta	219.8996	-60.8353	-3.642	0.699	-0.01
5	3 Alp Lyr	Vega	279.2346	38.78361	0.202	0.286	0.03
6	13 Alp Aur	Capella	79.1725	45.99806	0.076	-0.425	0.08
7	19 Bet Ori	Rigel	78.63458	-8.20167	0	-0.001	0.12
8	10 Alp CM	Procyon	114.8254	5.225	-0.71	-1.023	0.38
9	Alp Eri	Achernar	24.42875	-57.2367	0.095	-0.035	0.46

## 48.2. Impostazioni di visualizzazione

La sovrapposizione a stella ha le seguenti impostazioni di visualizzazione:

Magnitude Limit	4.5
Star Label Font Size	12
Star Label Text Color	White
Star Label Font Family	Arial
Star Label Show Marker	
Daytime Star Labels	
Daytime Planet Labels	
Show Zenith Marker	$\checkmark$
Enable Telescope Position Marker	

- Limite di magnitudine: verranno etichettate solo le stelle al di sopra dei limiti di magnitudine specificati.
- Dimensione carattere / Colore / Famiglia -> La dimensione, il colore e la famiglia del carattere da utilizzare
- Mostra marcatore -> Se selezionato, verrà mostrato un piccolo marcatore nella posizione calcolata della stella. È improbabile che questo sia preciso per tutte le stelle mostrate e può creare confusione da guardare, quindi probabilmente è davvero utile solo per scopi di configurazione.
- Etichette a stella diurne: per impostazione predefinita, le etichette a stella saranno nascoste durante il giorno. Puoi scegliere di visualizzarli spuntando questa casella.
- Etichette dei pianeti diurni: per impostazione predefinita, le etichette dei pianeti saranno nascoste durante il giorno. Puoi scegliere di visualizzarli spuntando questa casella.
- Show Zenith Marker: se spuntato lo zenit sarà contrassegnato da un'etichetta
- Abilita indicatore di posizione del telescopio (PRO): per dettagli vedere Indicatore del telescopio

## 48.3. Configurazione della sovrapposizione delle stelle - TUTTE LE VERSIONI

L'app AllSkEye viene fornita con un comodo modo interattivo per impostare la mappatura della sovrapposizione identificando una stella conosciuta in un'immagine.

- Per tutti i dettagli su come configurare la sovrapposizione delle stelle, vedere: <u>Scheda</u>
   <u>Sovrapposizione stelle</u>
- ✓ Una volta completato, i parametri richiesti verranno automaticamente salvati nelle impostazioni
- ✓ Puoi ignorare qualsiasi delle ulteriori istruzioni in questa pagina.

#### AMMORTIZZATO - SARÀ RIMOSSO NELLE VERSIONI FUTURE

Le istruzioni riportate di seguito non sono più in uso a partire dalla versione 0.9.25.0. Si prega di utilizzare le istruzioni sopra per impostare la sovrapposizione delle stelle.

## 48.4. Configurazione della versione normale - Impostazioni richieste:

Per impostare manualmente la sovrapposizione delle stelle, devi inserire le seguenti impostazioni. Ciascuno di essi è spiegato in modo molto più dettagliato di seguito:

Image North Degrees	0
Image Optical Circle Radius	1136
Image Optical Center X	1320
Image Optical Center Y	1093
Image Optics Altitude Transfer Function String	
Image Optics Correction Function String	
Zenith X Pixel Offset	0
Zenith Y Pixel Offset	0

## 48.5. Immagine Gradi Nord

Questo valore dovrebbe descrivere con precisione l'angolo tra una linea verticale che attraversa il punto zenit dell'immagine e una linea che va dal punto zenit direttamente a nord, misurata in senso orario (ad es. Zenith a Polaris). Puoi farlo su un'immagine stampata o utilizzando uno strumento di manipolazione delle immagini che consente la misurazione degli angoli. Ancora una volta possiamo usare il programma di manipolazione delle immagini GIMP. I passaggi richiesti sono:

- Individua il punto zenit dell'immagine cercando la posizione zenit in un'applicazione astronomica (ho usato SkySafari) per la stessa latitudine, longitudine e ora esatta in cui è stata scattata l'immagine
- Quindi individua un punto sull'immagine sul bordo che punta verso nord. Nel mio esempio ho identificato Polaris
- Disegna una linea verticale attraverso il punto zenit
- Traccia una linea dal punto zenit al punto marcatore nord
- Misurare l'angolo tra la linea verticale e la linea del nord (da 0 a 359,99) in gradi
- Nel mio esempio qui sotto ho usato lo strumento di misura GIMP per disegnare questa linea. Questo mi dà una finestra popup che mi mostra la lunghezza in pixel e l'angolo. In GIMP l'angolo è dato rispetto a una linea orizzontale quindi se lo usiamo dobbiamo calcolare 90 meno l'angolo visualizzato, cioè 90 - 41,04 che mi dà 48,96 gradi



## 48.6. Immagine Centro ottico

In un mondo ideale il centro ottico dell'obiettivo coinciderebbe con il centro del chip della fotocamera e quindi con il centro dell'immagine creata. Per alcune fotocamere questo potrebbe essere vicino, per altri potrebbe essere lontano, specialmente se sono obiettivi a 180 gradi completi che lasciano molto spazio intorno all'immagine reale. Quindi è necessario calcolare le coordinate x e y del centro dell'immagine ottica (misurate dall'angolo in alto a sinistra) per consentire all'app di posizionare correttamente la sovrapposizione. Per calcolare approssimativamente il centro dell'immagine ottica, idealmente avrai una sorta di indicazione di dove si trova il cerchio dell'immagine sull'immagine. Questo sarà più facile per gli obiettivi a 180 gradi in cui l'intero cielo e i bordi circostanti sono mostrati sull'immagine. Qui puoi stimare il centro cercando di trovare il centro di questo cerchio il più accuratamente possibile.

Trovare il centro ottico è probabilmente più semplice utilizzando un programma di manipolazione delle immagini che consente la lettura delle coordinate x e y dei pixel selezionati. Ad esempio, ho usato Gimp per disegnare un rettangolo nel cerchio di imaging mostrato e ho usato le diagonali degli angoli per trovare il punto centrale (ci sono vari metodi per farlo). Passare il mouse sopra il punto centrale mi consente di leggere le coordinate x e y di quel punto nella parte inferiore della finestra di GIMP. Questi valori (x e y dall'angolo in alto a sinistra) devono quindi essere inseriti come 'Centro ottico immagine X' e 'Centro ottico immagine X' nella sezione delle impostazioni generali.



Per le configurazioni che non mostrano il cerchio dell'immagine potrebbe essere più difficile capire dove si trova il centro ottico. Forse potrebbe essere possibile contrassegnare un punto sul perspex o regolare l'obiettivo per vedere parte del cerchio dell'immagine. Se trovi un buon modo per favore fammi sapere!

# 48.7. Stringa di punti della funzione di trasferimento dell'ottica dell'immagine

La serie di punti impostati qui dirà all'applicazione come convertire l'altitudine di un oggetto in numero di pixel dal punto zenit. Fondamentalmente descrive come la tua ottica proietta la luce in arrivo sul sensore della fotocamera. Poiché l'applicazione è utilizzata da molti sistemi di imaging diversi, sarebbe difficile definire una funzione matematica per descrivere questa relazione, quindi ho optato per calcolarla mediante misurazioni e interpolazione. L'idea di base è che tu definisca una stringa che contiene coppie di valori che descrivono un punto sull'immagine dove:

- ✓ Il Valore Uno è l'angolo del cielo dal punto centrale ottico al punto di riferimento scelto
- Valore Due è la distanza in pixel dal punto centrale ottico al punto di riferimento scelto
   Quindi ad esempio per la mia fotocamera Oculus, partendo dal centro dell'immagine ho determinato i seguenti valori:

- ✓ Il primo punto di riferimento è 0,0 -> al centro la distanza è 0 pixel (questo deve essere aggiunto)
- Secondo punto di riferimento 9.7,97 -> con un angolo di 9.7 gradi dal centro dell'immagine al punto di riferimento la distanza è di 97 pixel
- Terzo punto di riferimento 22.3,216 -> con un angolo di 22,3 gradi dal centro dell'immagine al punto di riferimento la distanza è di 216 pixel
- eccetera.

Il formato della stringa che deve essere impostato nelle impostazioni generali è quello di separare i valori in una coppia con la **virgola** e separare le coppie di valori con il **punto e virgola**:

AngoloPuntoUno,PixelDistanzaPuntoUno;AngoloPuntoDue,PixelDistanzaPuntoDue;AngoloPuntoTre,Pi xelDistanzaPuntoTre e così via

Ad esempio, i valori che ho determinato risulteranno nella seguente stringa:

## 0,0;9,7,97;22,3,216;42,5,403;55,5,515;69,8,635

#### Come ottenere Valori

I valori della distanza in pixel e dell'angolo devono essere ottenuti da un'immagine scattata con la configurazione. Probabilmente è più semplice lavorare con un'immagine jpg o png, puoi ottenere un'immagine di questo tipo tramite la funzione "Ultima immagine" o tramite la "funzione di conversione dell'immagine". È quindi possibile aprire l'immagine in un programma di manipolazione delle immagini per ottenere i valori. Ci sono molti modi per farlo, ma io trovò più semplice tracciare una linea dal centro al bordo che passa attraverso una serie di stelle ben definite. Contrassegno quindi un numero di punti su quella linea che corrispondono a stelle vicine che posso identificare in un'applicazione astronomica. Per ciascuno di questi punti ottengo poi l'angolo e la distanza dal centro.

Center

La distanza è facile da ottenere utilizzando uno strumento di misurazione nell'applicazione di manipolazione delle immagini come GIMP:



L'angolo è un po' più difficile da ottenere. Fondamentalmente devi usare un'applicazione astronomica che ti permetta di misurare l'angolo del cielo tra due punti o stelle. Apri questa applicazione e imposta la posizione, la data e l'ora sulla posizione, la data e l'ora in cui è stata scattata l'immagine di riferimento (se disponi del file immagine FITS, puoi leggerlo dall'intestazione FITS). Devi quindi identificare e contrassegnare il centro e il punto di riferimento dalla linea sopra e leggere il valore dell'angolo. SkySafari, ad esempio, ti consente di farlo abbastanza facilmente.



#### Approssimazione dell'angolo del cielo:

C'è un metodo più semplice per ottenere questo angolo se presumi che il tuo punto centrale ottico sia co-localizzato con il punto Zenith, cioè la configurazione della tua fotocamera è abbastanza buona. In questo caso, se utilizzi un'app astronomica e visualizzi il cielo notturno per la posizione, la data e l'ora esatte in cui è stata scattata l'immagine, puoi leggere l'altezza della stella di riferimento e calcolare semplicemente:

#### Angolo = 90 - Altitudine

Questo metodo sarà probabilmente sufficiente per la maggior parte delle configurazioni per ottenere un'approssimazione ragionevole.

## 48.8. Stringa della funzione di correzione dell'ottica dell'immagine

Ho scoperto che per vari motivi il valore dell'angolo calcolato per posizionare un indicatore di stella sull'immagine può variare leggermente dall'angolo effettivo della stella sull'immagine dell'immagine (soprattutto se il centro ottico è sfalsato rispetto alla posizione zenit - vedi punto successivo ). Questa differenza di angolo, sebbene piccola (sul mio setup di solito tra -1 e 1 grado) non è uniforme e diversi segmenti del cerchio necessitano di piccoli aggiustamenti diversi. Puoi facilmente farti un'idea di ciò

mostrando gli indicatori di stella su un'immagine di output e osservando l'indicatore di stella rispetto alle stelle reali. Se trovi che alcuni angoli dell'immagine hanno tutti un certo offset angolare, questa funzione è per te. Se stai solo cercando un'approssimazione ragionevole, probabilmente non è necessario (è una messa a punto).

**Tieni presente** che se si scopre che **TUTTE** le stelle sono sfalsate dello stesso valore, allora sono le impostazioni di 'Image North Degrees' che devono essere modificate!

Ancora una volta ho utilizzato una stringa di correzione che ha un formato simile alla stringa Image Optics Transfer Function Points (vedi sopra) in cui fornisci coppie di valori con i seguenti valori:

- ✓ Valore Uno è l'angolo sull'immagine di prova (misurato dalla verticale in senso orario)
- ✓ Il valore due è la regolazione dell'angolo (in gradi) che deve essere applicata alla posizione dell'angolo

Ad esempio, se trovi che sulla tua immagine di prova tutte le stelle a un angolo di circa 45 gradi (rispetto alla verticale) sono circa un grado davanti al marker visualizzato, puoi fornire una coppia di valori di: 45,1. Questo sposterà qualsiasi marcatore in una posizione di 45 gradi sull'immagine di un grado attorno alla posizione zenitale. Un valore unico però non è sufficiente in quanto è necessario un passaggio graduale da un angolo all'altro per consentire l'interpolazione di eventuali posizioni intermedie (che non hanno un valore di correzione dedicato). Quindi, se stai utilizzando questa funzione, ti suggerisco di fornire valori almeno per i punti cardinali, ma meglio almeno ogni 45 gradi. Quindi potresti finire con una stringa come questa:

#### 0,0;45,0,5;90,1;135,0;180,-0,5;225,-1;270,0; 315,0,5

Quindi con questo esempio a 0 gradi non verrà applicata alcuna regolazione. A 45 gradi verrà applicata una correzione di 0,5 gradi. A qualsiasi

angolo compreso tra 0 e 45 gradi verrà applicato un valore interpolato compreso tra 0 e 0.5 e così via. Puoi vedere che più valori fornisci, più accurata diventa la regolazione.

#### 48.9. Regolazioni dell'offset Zenith

È possibile effettuare un'ulteriore regolazione per cercare di correggere l'errore introdotto dal fatto che il centro ottico dell'immagine potrebbe non essere allineato con il punto zenit effettivo (superiore) per la data e l'ora specificate. È possibile determinare facilmente qual è l'errore osservando un'immagine di prova che mostra il centro ottico dell'immagine. Quindi identifica la posizione approssimativa del punto zenit effettivo guardando un'applicazione astronomica che mostra il cielo notturno per la stessa posizione, data e ora. Sulla tua immagine di prova segna questa posizione zenitale. Dopo aver contrassegnato nuovamente entrambe le posizioni, utilizzare un programma di manipolazione delle immagini per misurare la distanza X e Y in pixel dal punto centrale al punto zenit (dove destra e in alto sono valori positivi, sinistra e in basso negativi):



Qui ad esempio l'offset in pixel tra il centro e il punto zenit è:

- 🗸 X -> 30
- ✓ Y -> 37

Ora che conosci questo errore puoi:

- ✓ Prova ad apportare fisicamente una regolazione al fissaggio della tua fotocamera per cercare di puntare la fotocamera più verso lo zenit (se l'errore è grande, ho scoperto che i piccoli errori sono difficili da correggere)
- Impostare questi valori come valori di 'Zenith Offset Adjustment' nelle impostazioni generali. Questo proverà a prendere in considerazione l'offset e ad adeguarsi di conseguenza.

Se hai effettuato una regolazione, puoi verificare facilmente se è stata applicata correttamente selezionando di mostrare il punto centrale su un'immagine di prova (l'app mostrerà anche il punto zenit per impostazione predefinita). Il punto zenitale ora dovrebbe essersi spostato della regolazione data e trovarsi nella posizione specificata:



# 50. Marcatore telescopico (PRO)

AllSkEye ha un meccanismo per visualizzare la posizione di un telescopio leggendo un file di testo che contiene la posizione corrente di un telescopio. Affinché funzioni, il driver della montatura o altro software deve essere in grado di generare un file di testo contenente la posizione della montatura in una qualche forma di formato Altitudine/Azimut.

Le impostazioni per questa funzione sono disponibili nel file impostazioni Sovrapposizione di stelle:

Enable Telesco	ope Position Marker		
Telescope I	Marker Position File	C:\Users\MichaelPoelzl\Desktop\Scope.txt	Choose
Telescope I	Marker Label	Scope	1000
Telescope I	Marker Altitude RegEx	ALT=(.?\d{1,2}). (\d{1,2})' (\d{1,2}\.?\d*)"	
Telescope I	Marker Azimuth RegEx	AZ=(\d{1,3}). (\d{1,2})' (\d{1,2}\.?\d*)"	
Telescope I	Marker Data is DMS Format		
Telescope I	Marker Color	Fuchsia	

- ✓ File di posizione: il percorso completo del file contenente le informazioni sulla posizione.
- Etichetta: il testo da visualizzare sull'immagine di output.
- Altitude RegEx: un'espressione RegEx che indica a AllSkEye come estrarre le informazioni sull'altitudine dal testo.
- Azimuth RegEx: un'espressione RegEx che indica a AllSkEye come estrarre le informazioni sull'azimut dal testo.
- ✓ I dati sono in formato DMS: se spuntato AllSkEye assumerà che i dati sono in formato Gradi/Minuti/Secondi. In caso contrario, AllSkEye presumerà che i dati siano in formato decimale.
- Colore: il colore dell'indicatore visualizzato.

#### Espressioni RegEx:

Le espressioni RegEx sono istruzioni su come determinati valori possono essere estratti da un testo che corrisponde a un determinato formato. Consentono un grande grado di flessibilità ma non sono così facilmente comprensibili. Se hai bisogno di un'espressione adatta al tuo file di testo, contattami tramite il forum o via e-mail e inviami un campione del file di testo e io produrrò le espressioni per te.

#### Nota aggiuntiva:

Questa è una prima implementazione di questo meccanismo. Se hai ulteriori requisiti per questo (ad es. più oscilloscopi, input in RA/DEC, connessione ASCOM per montare il driver per recuperare informazioni sulla posizione, personalizzazione del display ecc.), contattaci e raccoglierò i requisiti e vedrò cosa può essere aggiunto nelle iterazioni successive.

## **51.** Ottenere aiuto

Inizialmente il manuale dovrebbe fornire una guida e un aiuto attraverso le varie sezioni. Tuttavia, se hai ancora domande o scopri un problema, utilizza il forum di supporto del sito Web di AllSkEye (sarà richiesto il login):

Forum di supporto del sito Web AllSkEye

#### **50.1. Risoluzione dei problemi**

Come per tutte le risoluzioni dei problemi, più informazioni ottengo più è facile, ad esempio impostazioni, registri, ecc. Per facilitare il trasferimento di queste informazioni, ho implementato una funzione di esportazione che copierà tutti i file importanti in una cartella a tua scelta da dove può facilmente allegarli a un'e-mail. Puoi accedere a questa funzione dalla scheda 'Aiuto/Informazioni' (vedi Qui per dettagli).

BadPixel Map	Weather	Help/About
Troubleshooting:		
Export Settings	and Logs	
Exports settings and log Sanitise Settings (i.e.	files to a folder o remove personal	f your choice. details)