**STRUTTURA DELLE DIRECTORY**

* **astrometry**: output della riduzione astrometrica delle captures (*calibration.pro*). Dentro questa cartella c’è una directory per ogni camera, nominata col codice (es. ITPI01) e, dentro queste, una directory per ogni mese di dati (es. 201801).
* **captures**: dati di calibrazione (esposizione lunga, 5s presi ogni 10 minuti, 24h/24). Ha la stessa struttura di “astrometry”.
* **events**: dati degli eventi. Per ogni evento c’è una directory nel formato yyyymmddThhmmss\_UT. All’interno una sottodirectory per ogni camera che ha visto l’evento (detection), nello stesso formato preceduto dal nome della camera.
* **results**: risultati del processamento degli eventi (*event.pro* / *detection.pro*). Stessa struttura di “events”.
* **settings**: file di configurazione della pipeline

**PROCEDURE DELLA PIPELINE**

Scritte e testate in IDL v8.7.0

**Calibrazione:** *calibration.pro*

E’ la procedura che analizza le captures giorno per giorno e ricava le calibrazioni astro e fotometriche (e altri dati accessori).

Potrebbe girare tutte le sere sui nuovi dati arrivati dai singoli nodi. Al termine del mese, dovrebbe girare un’altra volta (con keyword diverse) per processare l’astrometria mensile.

Argomenti:

* codice della camera (es. ‘ITPI01’)
* giorno (es. ‘20180101’) o mese (‘201801’) - giorni giuliani (dalle 12 alle 12 UTC)
* process\_image = 0,1 (keyword che attiva il processo di identificazione e associazione delle stelle sul frame / fotometria)
* process\_day = 0,1 (keyword che attiva il calcolo dell’astrometria giornaliera)
* process\_month = 0,1 (keyword che attiva il calcolo dell’astrometria mese)
* config\_file = stringa (percorso assoluto al file di configurazione)

Chiamata giornaliera per nuovi dati:

*calibration, ‘yyyymmdd’, ‘CCCCNN’, /process\_image, /process\_day, config\_file= ’\path\to\config\_file*’

Output: nella directory astrometry/CCCCNN/yyyymm sono salvati i risultati in formato di file TXT e report PDF.

Chiamata per astrometria mensile:

*calibration, ‘yyyymm’, ‘CCCCNN’, /process\_month, config\_file= ’\path\to\config\_file’*

Output: nella directory astrometry/CCCCNN/yyyymm sono salvati i risultati in formato di file TXT e report PDF.

**Astrometria**: *event.pro*

E’ la procedura che analizza l’evento e determina astrometria e fotometria del bolide sulle immagini a 30 fps.

Potrebbe girare ogni qualvolta un nuovo evento è disponibile.

Argomenti:

* codice dell’evento
* config\_file = stringa (percorso assoluto al file di configurazione)

Chiamata per nuovo evento:

*event, ‘yyyymmddThhmmss\_UT’, , config\_file= ’\path\to\config\_file’*

Output: nella cartella /results/*yyyymmddThhmmss\_UT* sono create le sottocartelle per le singole detection con dentro risultati in formato TXT, report PDF, immagini PNG e video AVI.