Scheda di conformità — star-euler

Tutto ciò che una qualifica fornitore, una revisione legale o un controllo sulle esportazioni chiede di solito su star-euler 0.1.0, in un solo documento.

1. Identità

Documento	STAR-PKG-STAR-EULER-IT · v2.3 · 2026-11-14
Pacchetto	star-euler
Versione	0.1.0
Capacità	star.attitude.euler
Maturità	Rilasciato e verificato (RELEASED)
Python	>=3.9
Commit del sorgente	dc09f61d
Sorgente	https://github.com/Andrea07072000/S.T.A.R.-/tree/main/packages/star_euler

2. Licenza e obblighi

Licenza Apache 2.0. Puoi usarlo, copiarlo, modificarlo e distribuirlo, anche a fini commerciali, e ricevi una licenza sui brevetti dei contributori. Se lo ridistribuisci: conserva il file LICENSE e le note sul diritto d'autore (e un file NOTICE, se una versione futura lo aggiunge), e indica nei file modificati che li hai cambiati. Non puoi usare il nome S.T.A.R. per promuovere il tuo prodotto.

3. Che cosa richiede per funzionare

Nulla oltre la libreria standard di Python: funziona offline.

4. Integrità

Impronte SHA-256 dei file pubblicati su questo sito. Per controllare un file scaricato:

```
python -c "import
hashlib,sys;print(hashlib.sha256(open(sys.argv[1],'rb').read()).hexdigest())" star_euler-
0.1.0-py3-none-any.whl
```

FILE	SHA-256
star_euler-0.1.0-py3-none-any.whl	c2ee414f66a5e8ce7ef45b92653da0788ede74cc530dbdb44bcc812795aed052
star_euler.py	a43e4c7faa5b0fbc71e02a9076d389eda37416bf772118e52d512fb30f371201
star_euler-0.1.0-source.zip	b455eeb0f06ce8d163f21efb5467c7975838a8c948c3634597b3591de19cd1d6

5. Che cosa fa, e i suoi limiti

Matrice di rotazione da tre angoli di Eulero e ritorno per le sei sequenze di Tait-Bryan e le sei proprie, con una sola convenzione dichiarata (attiva, intrinseca), blocco cardanico rilevato e segnalato; concorda con SciPy e NAIF SPICE entro 6e-16 su tutte le dodici sequenze.

Nessuna sequenza estrinseca (ad assi fissi) come opzione separata: per ottenerla si invertono le lettere e gli angoli. Niente velocità angolari né equazioni cinematiche. Entro circa 1e-7 gradi dal blocco cardanico il primo e il terzo angolo non sono separabili e viene restituita solo la loro combinazione.

- Convenzione: rotazioni ATTIVE, INTRINSECHE: `to_dcm("ZYX", a1, a2, a3) = Rz(a1) Ry(a2) Rx(a3)` (rotazione attorno a Z, poi attorno alla nuova Y, poi attorno alla nuova X). È la sequenza in maiuscolo di SciPy; `eul2m` di NAIF SPICE restituisce la trasposta.
- `from_dcm(seq, R)`: angolo centrale in [-90, 90] (Tait-Bryan) o [0, 180] (proprie), gli altri in (-180, 180]. Al blocco cardanico il terzo angolo è restituito come 0 e il primo porta l'intera rotazione; `is_singular` lo segnala.
- Misurato contro SciPy e SPICE per tutte le dodici sequenze (720 casi regolari, 24 al blocco cardanico): matrici entro 6e-16 (identiche bit per bit a SPICE), angoli entro 4e-13 gradi, matrici ricostruite al blocco cardanico entro 6e-16.
- Ogni funzione restituisce float finiti o solleva `ValueError`: una sequenza che non è una delle dodici (minuscole incluse: non viene indovinata), ingressi non numerici, booleani, NaN o infiniti, una matrice di forma sbagliata, non ortonormale entro 1e-9, o una riflessione.

6. Esportazione, uso e certificazione

Il pacchetto è pubblicato e liberamente disponibile. Di solito questo esclude il software dagli elenchi di controllo delle esportazioni, ma non ogni suo uso: leggi la pagina su attività spaziali ed esportazioni prima di usarlo in un programma soggetto a controllo. Non è certificato né qualificato per il volo; le evidenze descrivono che cosa è stato provato e come.

7. Citazione e distinta dei componenti

```
@software{cavazzini_star_euler_0_1_0,
  author  = {Cavazzini, Andrea},
  title   = {{star-euler}: Angoli di Eulero per le dodici sequenze, con una sola convenzione},
  version = {0.1.0},
  year    = {2026},
  url     = {https://andrea07072000.github.io/S.T.A.R.-/software/star_euler/},
  note    = {Apache-2.0. Source: https://github.com/Andrea07072000/S.T.A.R.-, commit dc09f61d}
}
```

CITATION.cff · BibTeX · SBOM CycloneDX 1.5 · SBOM SPDX 2.3

8. Garanzia e responsabilità

Fornito «così com'è», senza garanzie o condizioni di alcun tipo (licenza Apache 2.0, sezioni 7 e 8), nei limiti consentiti dalla legge. Ciò non esclude mai la responsabilità che la legge non consente di escludere.

Collegati: attività spaziali ed esportazioni · uso accettabile · evidenze e limiti · testi delle licenze