Scheda di conformità — star-vec3

Tutto ciò che una qualifica fornitore, una revisione legale o un controllo sulle esportazioni chiede di solito su star-vec3 0.1.0, in un solo documento.

1. Identità

Documento	STAR-PKG-STAR-VEC3-IT · v2.3 · 2026-11-14
Pacchetto	star-vec3
Versione	0.1.0
Capacità	star.geometry.vec3
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_vec3

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_vec3-0.1.0-
py3-none-any.whl
```

FILE	SHA-256
star_vec3-0.1.0-py3-none-any.whl	7884ba73fc6b5a589db0f2c618daa58cda8b0810ff7efdf2870c13030c177b58
star_vec3.py	6fb84ab460f69ff4d86e203000ef517d426a57288cbc10432a4b8e9c9ed71a00
star_vec3-0.1.0-source.zip	d7c35125dd9d6783a253044e11776561409838a45de4043aa74d68f54bcc0e9b

5. Che cosa fa, e i suoi limiti

Prodotto scalare, vettoriale e misto, lunghezza, distanza, versore, angolo accurato tra direzioni, proiezione e componente ortogonale di vettori tridimensionali; entro 6e-16 da SPICE ed ERFA e 8e-15 da NumPy su 600 terne di vettori, coppie quasi parallele incluse; vettori malformati e direzioni nulle rifiutati.

Niente matrici, niente rotazioni (vedi `star_quaternion` e `star_euler`), niente vettori di altre dimensioni. Il prodotto misto è confrontato con una sola libreria (NumPy). Prodotti di componenti sotto 1e-154 vanno in underflow a zero in `dot`, `cross` e `triple` come in qualunque codice in doppia precisione; `norm`, `unit` e `angle_deg` non ne sono toccati.

- `dot`, `cross`, `triple`, `norm`, `distance`, `unit`: le definizioni, con la lunghezza calcolata senza overflow o underflow intermedi e le somme compensate.
- `angle_deg` come atan2(|a × b|, a · b) sui versori: in [0, 180], accurato vicino a 0 e a 180 gradi e indipendente dalle lunghezze; `project` e `reject`, la cui somma è il primo vettore.
- Misurato su 600 terne di vettori (lunghezze da 1e-3 a 1e9; 200 coppie da 1e-9 a 1e-3 rad dal parallelo o antiparallelo): entro 6e-16 da SPICE ed ERFA rispetto alle lunghezze in gioco, angoli entro 5e-14 gradi; il prodotto misto entro 8e-15 dal determinante di NumPy.
- Ogni funzione restituisce float o solleva `ValueError`: un vettore che non è una lista o tupla di esattamente tre numeri reali finiti entro ±1e100 (booleani rifiutati), o il vettore nullo dove serve una direzione.

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_vec3_0_1_0,
  author  = {Cavazzini, Andrea},
  title   = {{star-vec3}: Le operazioni sui vettori tridimensionali del codice d'orbita e
d'assetto},
  version = {0.1.0},
  year    = {2026},
  url     = {https://andrea07072000.github.io/S.T.A.R.-/software/star_vec3/},
  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