Scheda di conformità — star-slerp

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

1. Identità

Documento	STAR-PKG-STAR-SLERP-IT · v2.3 · 2026-11-14
Pacchetto	star-slerp
Versione	0.1.0
Capacità	star.attitude.slerp
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_slerp

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

FILE	SHA-256
star_slerp-0.1.0-py3-none-any.whl	353e85479c65a707360afd00a744af905bf46be7314d0cafe391b8736cd5b06c
star_slerp.py	74c8063585c8506e6ebd51060392d9af2b18fc5f83ef5be6d28a689efaabb6be
star_slerp-0.1.0-source.zip	c89998d768e2a837831d713f5cba1f6c30f2b848f9d5fb41120abb7647b116eb

5. Che cosa fa, e i suoi limiti

Interpolazione lineare sferica tra quaternioni unitari lungo la rotazione più breve, e interpolazione in una tabella di assetti a tempi dati; su 600 coppie di assetti la massima differenza di componente è 4,4e-16 da Slerp di SciPy e 3,3e-16 da un percorso attraverso matrici di rotazione, asse e angolo di NAIF SPICE.

Interpolazione a velocità costante tra due assetti, nient'altro: nessuna velocità angolare, nessuna interpolazione regolare (C1) tra righe della tabella (la velocità salta a ogni riga), nessuna estrapolazione, nessun modello del moto vero tra i campioni. Per una rotazione di esattamente 180 gradi i due archi sono ugualmente brevi e il risultato segue il segno del q1 fornito; altre librerie possono scegliere l'altro arco. La convenzione dei quaternioni è Hamilton con lo scalare per primo: dati in un'altra convenzione vanno convertiti prima dell'uso.

- `slerp(q0, q1, t)` restituisce l'assetto raggiunto dopo la frazione t della rotazione da q0 a q1, attorno allo stesso asse e a velocità costante; i quaternioni sono (w, x, y, z), scalare per primo, di lunghezza unitaria.
- Il percorso è sempre la rotazione più breve: quando q0 e q1 sono in emisferi opposti, q1 viene prima cambiato di segno. Il risultato ha lunghezza unitaria ed è nell'emisfero di q0. `interpolate(times, quaternions, t)` applica la stessa regola tra le due righe della tabella che racchiudono t e rifiuta un t fuori dalla tabella.
- Misurato su 600 coppie di assetti (rotazioni da 1e-9 rad fino a 0,1 gradi da 180 gradi, in entrambi gli emisferi): la massima differenza di componente è 4,4e-16 da `Slerp` di SciPy, 3,3e-16 da un percorso attraverso matrici di rotazione, asse e angolo di NAIF SPICE, e 2,2e-16 da ahrs sopra la sua soglia di interpolazione lineare.

- Ogni funzione restituisce una tupla di quattro float o solleva `ValueError`: un quaternione che non è di quattro numeri finiti di lunghezza unitaria entro 1e-9 (mai normalizzato in silenzio), t fuori intervallo, una tabella malformata o non crescente.

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_slerp_0_1_0,
  author  = {Cavazzini, Andrea},
  title   = {{star-slerp}: Interpolazione di assetti lungo l'arco più breve},
  version = {0.1.0},
  year    = {2026},
  url     = {https://andrea07072000.github.io/S.T.A.R.-/software/star_slerp/},
  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