Scheda di conformità — star-interp

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

1. Identità

Documento	STAR-PKG-STAR-INTERP-IT · v2.3 · 2026-11-14
Pacchetto	star-interp
Versione	0.1.0
Capacità	star.numerics.lagrange-interpolation
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_interp

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

FILE	SHA-256
star_interp-0.1.0-py3-none-any.whl	d22a442ef7847297ec6fec1ee55462e9bb5cb72de73dcbab7a2fc68a08142e51
star_interp.py	11c6ad197ef4621720a7ce1ed8c0464b407f6b9fedcdae92ec7c361063a96e7c
star_interp-0.1.0-source.zip	6b4beef182e8b83cc46b154fcfbf6ab431c4457f569715e2f1ec99610c319258

5. Che cosa fa, e i suoi limiti

Valore e derivata prima del polinomio interpolante tra 2 e 20 punti tabulati, in forma baricentrica; entro 7e-15 dall'aritmetica razionale esatta su 600 tabelle, più vicino al valore esatto di SciPy (1,2e-14) e NumPy (7e-11) sulle stesse tabelle; estrapolazione rifiutata.

L'accuratezza dichiarata è quella della valutazione del polinomio, NON dell'interpolazione: quanto bene un polinomio per n punti rappresenti un'orbita dipende dalla spaziatura, dal grado e da dove cade x nella tabella (l'intervallo centrale è quello affidabile), e spetta a chi lo usa valutarlo. Niente estrapolazione, niente interpolazione di Hermite (posizioni con velocità), niente spline, solo scalari (interpolare ogni coordinata separatamente). Con molti punti lontani dall'equispaziatura il polinomio stesso oscilla; è una proprietà del metodo, qui non controllata.

- `lagrange(xs, ys, x)`: il polinomio di grado len(xs) − 1 per i punti, in forma baricentrica; nodi in qualunque ordine e con qualunque spaziatura; in un nodo viene restituito esattamente il valore tabulato. Riproduce l'esempio 3.a di Meeus.
- `lagrange_derivative(xs, ys, x)`: la sua derivata prima, anche nei nodi; `lagrange_weights(xs)`: i pesi.
- Misurato su 600 tabelle da 2 a 11 nodi perturbati e non ordinati contro l'aritmetica razionale ESATTA (SymPy): valore entro 7e-15 dal polinomio esatto, relativo al massimo valore tabulato; derivata entro 1e-13 (scalata). Sulle stesse tabelle l'interpolatore baricentrico di SciPy è entro 1,2e-14 dal valore esatto e un adattamento polinomiale NumPy entro 7e-11.
- Ogni funzione restituisce un float finito o solleva `ValueError`: meno di 2 o più di 20 punti, lunghezze diverse, nodi uguali, qualunque elemento non finito o non numerico (booleani inclusi), una x fuori dall'intervallo dei nodi (l'estrapolazione è rifiutata), nodi i cui pesi vanno in overflow.

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_interp_0_1_0,
  author  = {Cavazzini, Andrea},
  title   = {{star-interp}: Interpolazione di Lagrange tra punti tabulati},
  version = {0.1.0},
  year    = {2026},
  url     = {https://andrea07072000.github.io/S.T.A.R.-/software/star_interp/},
  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