Scheda di conformità — star-chebyshev

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

1. Identità

Documento	STAR-PKG-STAR-CHEBYSHEV-IT · v2.3 · 2026-11-14
Pacchetto	star-chebyshev
Versione	0.1.0
Capacità	star.numerics.chebyshev-series
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_chebyshev

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

FILE	SHA-256
star_chebyshev-0.1.0-py3-none-any.whl	06063d5c6fe85ce74ea38c07348b208d4b9f0155c2edaca401b5dec3e954d021
star_chebyshev.py	b44ad7ed248449ddc2181d573022dc3662b405db5b239a898fde155790f494db
star_chebyshev-0.1.0-source.zip	192e5c3621bcf5fc6ac7f5ea943ff5a32e2696279b888d769befaffe15ddc890

5. Che cosa fa, e i suoi limiti

Valore e derivata prima di una serie di Chebyshev con la ricorrenza di Clenshaw, su [-1, 1] o su un intervallo dato da punto medio e semiampiezza (la convenzione dei segmenti di effemeridi); 600 serie concordano con chbval/chbder di CSPICE e con NumPy entro 1e-14 e con mpmath a 40 cifre entro 5e-14 della scala naturale della somma; riproduce l'esempio della documentazione NAIF.

Solo valutazione: nessun adattamento dei coefficienti, nessuna lettura di file di effemeridi, nessuna derivata seconda o superiore, nessuna integrazione della serie. L'errore del risultato è quello della ricorrenza di Clenshaw in doppia precisione, circa 1e-15 della somma dei |c_k| (di più per la derivata, del fattore k²): quando i termini si cancellano, l'errore relativo di un risultato piccolo è maggiore e qui non è limitato. Per un'effemeride, l'accuratezza di una posizione è quella dei suoi coefficienti, che questo modulo non può giudicare.

- `evaluate(coefficients, x)` restituisce la somma di c_k T_k(x) e la sua derivata per x in [-1, 1], c_0 per primo, con la ricorrenza di Clenshaw (i polinomi T_k non sono mai costruiti).
- `evaluate_on(coefficients, t, mid, radius)` valuta la stessa serie in x = (t - mid) / radius e restituisce la derivata rispetto a t. Un t fuori dall'intervallo è rifiutato; uno che ne esce solo per arrotondamento (al massimo due unità nell'ultima cifra) è preso come estremo.
- Misurato su 600 serie da 1 a 40 termini in punti di intervalli casuali, estremi inclusi: valore e derivata concordano con `chbval`/`chbder` di CSPICE e con NumPy entro 1e-14, e con mpmath a 40 cifre entro 5e-14, della scala naturale della somma (somma dei |c_k|; somma di k² |c_k| / radius).
- Ogni funzione restituisce due float o solleva `ValueError`: una lista di coefficienti malformata (da 1 a 200 numeri finiti entro 1e100, booleani rifiutati), x fuori da [-1, 1], t fuori dall'intervallo, un punto medio o una semiampiezza fuori intervallo.

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_chebyshev_0_1_0,
  author  = {Cavazzini, Andrea},
  title   = {{star-chebyshev}: Serie di Chebyshev con la loro derivata},
  version = {0.1.0},
  year    = {2026},
  url     = {https://andrea07072000.github.io/S.T.A.R.-/software/star_chebyshev/},
  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