Scheda di conformità — star-geodesic

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

1. Identità

Documento	STAR-PKG-STAR-GEODESIC-IT · v2.3 · 2026-11-14
Pacchetto	star-geodesic
Versione	0.1.0
Capacità	star.geodesy.geodesic
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_geodesic

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

FILE	SHA-256
star_geodesic-0.1.0-py3-none-any.whl	bab23ff165623de1b2eec4669b077ec721 51ab4cc7ba53a57c5e63aa9045fb9e
star_geodesic.py	f5aff1696713eba4ebc9d19c6b5e55e9fb 85b64cfe185090a200c283dec8f661
star_geodesic-0.1.0-source.zip	d14c46f8ce2a03ad4c8646b45f60f4ff27 55995bd2587ae9020c376c8b6ea26c

5. Che cosa fa, e i suoi limiti

Problemi geodetici inverso e diretto sul WGS-84 con iterazioni limitate: misurato entro 0,08 mm da PROJ, GeographicLib e PyGeodesy; i punti quasi antipodali sono rifiutati, un valore non converso non viene mai restituito.

Metodo di Vincenty, non di Karney: i punti a meno di circa mezzo grado dall'antipodo sono rifiutati, non risolti (le 40 coppie entro 2 gradi dall'antipodo nel corpus sono tutte converse). Niente geoide, niente quota: linee sull'ellissoide.

- `inverse(lat1, lon1, lat2, lon2)`: lunghezza della geodetica in metri e suo azimut a entrambi gli estremi nel verso di percorrenza (gradi da Nord verso Est, in [0, 360)). Riproduce la linea pubblicata Flinders Peak - Buninyong (54972,271 m) entro 0,2 mm e 0,004 secondi d'arco.
- `direct(lat1, lon1, azimuth1_deg, distance_m)`: latitudine, longitudine in [-180, 180) e azimut nel punto raggiunto, per distanze da 0 a 20 000 km.
- Misurato contro PROJ, GeographicLib e PyGeodesy (esatto) su 840 problemi: distanza entro 0,08 mm a qualunque lunghezza, 2 nm sotto 1 km; azimut entro 0,0003 secondi d'arco; posizione diretta entro 0,07 mm. Dopo aver raggiunto la tolleranza di 1e-12 rad si eseguono due iterazioni in più: senza di esse una linea di 0,7 m era sbagliata di 2,7 micrometri.
- Ogni chiamata restituisce tre float finiti o solleva: `ValueError` per ingressi non numerici, booleani, NaN, infiniti, latitudine fuori da [-90, 90], longitudine o azimut fuori da [-360, 360], distanza fuori da [0, 20 000 km]; `RuntimeError` per punti antipodali (la geodetica non è unica) e quando l'iterazione non converge entro 200 passi (punti quasi antipodali). Un valore non converso non viene mai restituito. Punti coincidenti danno (0, 0, 0).

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_geodesic_0_1_0,
  author  = {Cavazzini, Andrea},
  title   = {{star-geodesic}: Distanza e azimut sull'ellissoide WGS-84},
  version = {0.1.0},
  year    = {2026},
  url     = {https://andrea07072000.github.io/S.T.A.R.-/software/star_geodesic/},
  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