Scheda di conformità — star-linefit

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

1. Identità

Documento	STAR-PKG-STAR-LINEFIT-IT · v2.3 · 2026-11-14
Pacchetto	star-linefit
Versione	0.1.0
Capacità	star.statistics.line-fit
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_linefit

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

FILE	SHA-256
star_linefit-0.1.0-py3-none-any.whl	6adff0bbf33fd37deab84d1e12269eb9f410da6c016b45d3e58e729ce972a130
star_linefit.py	74f3ffaddda01a38aec122396ea21385fdba4e451abb7a51e9a27d7df6da6533
star_linefit-0.1.0-source.zip	1413190e95a0b61fe03eb413a030dcad291eafb3761738f6172f877f36754d86

5. Che cosa fa, e i suoi limiti

Retta dei minimi quadrati, errori standard di pendenza e intercetta, deviazione standard dei residui e correlazione di Pearson calcolati esattamente in aritmetica razionale e arrotondati una sola volta; su 500 insiemi di dati tutti e sei i risultati sono identici al valore razionale esatto di SymPy; riproduce i cinque valori certificati dell'insieme NIST Norris entro 1e-13 relativo.

Una retta dei minimi quadrati ordinari con errori solo in y, pesi uguali e nessun vincolo sull'intercetta: niente adattamento pesato, niente errori in x, niente adattamento polinomiale o robusto, niente intervalli di confidenza o test. Gli errori standard presuppongono residui indipendenti di uguale varianza, che questo modulo non può controllare. «Esatto» si riferisce ai float forniti. L'aritmetica esatta è più lenta della virgola mobile: serve per risultati che non devono dipendere dall'arrotondamento, non per grandi array.

- `fit(xs, ys)` restituisce (pendenza, intercetta) della retta che minimizza la somma dei quadrati dei residui verticali; `fit_errors` restituisce i loro errori standard e la deviazione standard dei residui (n - 2 gradi di libertà); `correlation` restituisce la r di Pearson.
- Ogni risultato è il float più vicino al valore esatto della sua formula applicata ai numeri dati, radici quadrate incluse; non dipende dall'ordine dei punti, e r vale esattamente ±1 solo per punti esattamente su una retta.
- Misurato su 500 insiemi di dati da 3 a 40 punti: tutti e sei i risultati identici al valore razionale esatto (SymPy) arrotondato una volta. SciPy, NumPy e `statistics` di CPython concordano entro 1e-7 della scala naturale sulla metà del corpus con x entro ±10; sulla metà con x tra circa 1e6 e 1e9 il loro arrotondamento arriva a 4e-7. L'insieme di riferimento NIST Norris è riprodotto entro 1e-13 relativo sui suoi cinque valori certificati.

- Ogni funzione restituisce float o solleva `ValueError`: dati che non sono liste o tuple di 2-100000 numeri finiti entro 1e100, lunghezze diverse, tutte le x uguali, tutte le y uguali (correlazione), meno di 3 punti (errori), un risultato troppo grande per un float.

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_linefit_0_1_0,
  author  = {Cavazzini, Andrea},
  title   = {{star-linefit}: Retta dei minimi quadrati e correlazione, arrotondate
correttamente},
  version = {0.1.0},
  year    = {2026},
  url     = {https://andrea07072000.github.io/S.T.A.R.-/software/star_linefit/},
  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