Idėja

# Ką žinome, kaip tai patikrinti ir ko dar nežinome

„Konfirmu“ vadovas šeimoms, mokytojams, sprendimų priėmėjams ir specialistams.



**Dokumentas**

10 dėžių



**Palyginti kopijas**

Rungtynės



**Kas atėjo?**

## Dviejuose dokumentuose nurodyta, kad buvo pristatytos dešimt dėžių. Kažkas nuėjo į sandėlį, suskaičiavo ant grindų stovinčias dėžes ir rado devynias.

Galime patikrinti, ar dokumentai sutampa. Norėdami sužinoti, kiek dėžių buvo pristatyta, mums taip pat reikia jų skaičiaus. Kokius įrodymus paprašytumėte parodyti asmeniui, kuris jas priėmė?

Trys įrodymų lygiai

# Ką galime patikrinti?

Kopija, parašas ir skaičius atsako į skirtingus klausimus.

## 01 Ar turime patikimą šaltinį?

Tai gali būti pats originalus failas arba jo skaitmeninis atspaudas, gautas per patikimą kanalą. Taip pat užsirašykite versiją ir nuorodos šaltinį.

## 02 Ar kopijoje yra tie patys duomenys?

Hashas – tai skaitmeninis pirštų atspaudas, apskaičiuojamas remiantis failo baitais. Patikrinus skaitmeninį parašą naudojant patikimą raktą, taip pat galima patikrinti ryšį su pasirašančiojo raktu.

## 03 Ar dokumente aprašytas įvykis iš tikrųjų įvyko?

Norėdami išsiaiškinti, kas įvyko, gali tekti suskaičiuoti dėžes, patikrinti matavimus, peržiūrėti oficialius įrašus arba paprašyti kompetentingo asmens įvertinti įrodymus.

### Trys galimi atsakymai

„Sutampa“, kai kopijos sutampa. „Skiriasi“, kai jos skiriasi. „Dar nežinau“, kai trūksta nuorodos ar kito įrodymo.

Galite patikrinti neprisijungę prie interneto, ar jūsų įrenginyje jau yra duomenys, nuoroda ir įrankiai. Prarastą originalą galite atkurti tik tuo atveju, jei yra jo kopija.

# Klaidos, kurias išmokome atpažinti

Šeši lapkričio 25 d. mokslinės pažymos išvados. Kiekvienas tyrimo rezultatas susijęs su pažymoje nurodyta versija.

## F1 95 % riba gali apimti mažiau

| Ką mes nustatėme | Kaip patikrinti | Ką tai neįrodo |
|---|---|---|
| Šiame pavyzdyje linijiniu metodu apskaičiuota viršutinė riba apima 86,51 % verčių, nors jos nominalus lygis yra 95 %. | 7 puslapyje parodyta, kaip apskaičiuoti tikimybinį intervalą normaliai pasiskirsčiusio kintamojo, kurio vidurkis yra 1, o standartinis nuokrypis – 0,3, atvirkštiniam dydžiui. | Rezultatas galioja šiam modeliui ir šioms riboms. Atliekant kitus matavimus, reikia atlikti naujus skaičiavimus. |

Šiam leidimui F1 buvo perskaičiuotas. Komanda taip pat pakartojo skaičiavimus lapkričio 24 d.

## F2 Kvitą ir partijos dydį

| Ką mes nustatėme | Kaip patikrinti | Ką tai neįrodo |
|---|---|---|
| Kai kurių partijų atveju pagal nagrinėjamą versiją išduotame kvite nebuvo galima patvirtinti, kiek vienetų buvo. | Atlikus patikrinimą, turėtų būti užfiksuota, kiek prekių buvo gauta ir kokie įrodymai sieja šį skaičių su kvitu. | Tai riboja informaciją, kurią kvitas pateikia apie partiją. Pastaboje nurodoma, kad SHA-256 nebuvo pažeistas. |

Komanda lapkričio 24 d. pakartojo F2. Ši problema buvo užregistruota kaip neišspręsta 3.0.0 versijoje.

## F3 Kai duomenyse išnyksta skirtumas

| Ką mes nustatėme | Kaip patikrinti | Ką tai neįrodo |
|---|---|---|
| Išsaugotame atvaizde dingo skirtumas, buvęs šaltinio duomenyse. Pagal kvitą to jau nebuvo galima nustatyti. | Atliekant peržiūrą, komanda turėtų sugebėti įrodyti, kad įraše išsaugoti visi originalo esminiai skirtumai. | Šis skirtumas išnyko pateikiant duomenis. Šis bandymas neįrodo kriptografinės kolizijos. |

Komanda lapkričio 24 d. pakartojo F3. Ši problema buvo užregistruota kaip neišspręsta 3.0.0 versijoje.

# Kada sistema turėtų sustoti

Šeši lapkričio 25 d. mokslinės pažymos išvados. Kiekvienas tyrimo rezultatas susijęs su pažymoje nurodyta versija.

## F4 Du tikrintojai pateikė skirtingus atsakymus

**Ką mes nustatėme**

Vidaus patikrinimo ataskaitoje nurodoma, kad vienas tikrintojas aptiko 7 iš 9 pakeitimų, o kitas – visus 9.

**Kaip patikrinti**

Norėdami įvertinti naują versiją, palyginkite jos sprendimus su lauktais ir išsaugokite bandymų ataskaitas.

**Ką tai neįrodo**

Devyni pavyzdžiai negali parodyti, kiek pakeitimų būtų aptikta kitame dokumentų rinkinyje.

Apie F4 buvo pranešta lapkričio 24 d. atliktame vidiniame patikrinime. Komanda pakartotinai neatliko testo, susijusio su šia pastaba.

## F5 „OK“, nors pagal taisyklę reikėjo sustoti

**Ką mes nustatėme**

Komanda nustatė keturias situacijas, kuriose atsakymas buvo „OK“, nors pagal taisyklę turėjo būti „VETO“.

**Kaip patikrinti**

Įgyvendinus siūlomą pataisą, 186 iš 1 246 testavimo atvejų nustojo rodyti rezultatą „OK“. Nė vienas iš jų nepasikeitė į „OK“.

**Ką tai neįrodo**

Šioje pastaboje buvo aprašytas siūlomas sprendimas. Norint patvirtinti jo naudojimą gamybinėje aplinkoje, reikia pateikti įrodymus apie įdiegtą versiją ir jos testavimo rezultatus.

Apie F5 buvo pranešta lapkričio 24 d. Lapkričio 25 d. užraše pažymėta, kad pataisa dar nebuvo paskelbta viešai.

## F6 Rodmuo, labai artimas ribai

**Ką mes nustatėme**

Pavyzdyje, kuriame ribos buvo 2 ir 8, suapvalinus matavimo rezultatą iki šešių skaičių po kablelio, buvo priimtas kitoks sprendimas nei naudojant didesnį tikslumą.

**Kaip patikrinti**

Atlikus peržiūrą, turėtų būti nurodytas taikytas tikslumas ir sutarta taisyklė, pagal kurią matavimo rezultatas lyginamas su riba.

**Ką tai neįrodo**

Leidžiama nuokrypa priklauso nuo paskirties ir taikomos taisyklės. Šiame pavyzdyje nenustatytos leidžiamos nuokrypos kitoms paskirtims.

Apie F6 buvo pranešta lapkričio 24 d. Tuo metu, kai buvo rašoma ši pastaba, dėl nuorodos taisyklės vis dar vyko diskusijos.

Sveikata ir medicina

# Sveikatos įrašo patikrinimas

Trys išgalvotos situacijos, kuriose kas nors gali palyginti įrašą su patikimu etalonu.

## 01 Skiepų knygelė

Palyginus gali paaiškėti, kad kopija buvo pakeista. Norint nustatyti, kad vakcina buvo suleista, reikia įrodymų iš klinikinio apsilankymo. Veiksmingumui įrodyti reikalingi atskiri įrodymai.

## 02 Laboratorijos tyrimo rezultatas

Galite patikrinti, ar gauta ataskaita atitinka laboratorijoje saugomą ataskaitą. Tikrąjį rezultatą turėtų įvertinti sveikatos priežiūros specialistas.

## 03 Šaldymo grandinės įrašas

Galite palyginti žurnalo kopiją su etalonu. Jutiklio kalibravimą ir faktines saugojimo sąlygas reikia patikrinti atskirai.

### Jutiklis gali užregistruoti neteisingą vertę

Tarkime, kad jutiklis rodo 4 °C. Jei jutiklis sugedęs, tikroji temperatūra gali skirtis net ir tuo atveju, kai kopija atitinka originalų įrašą.

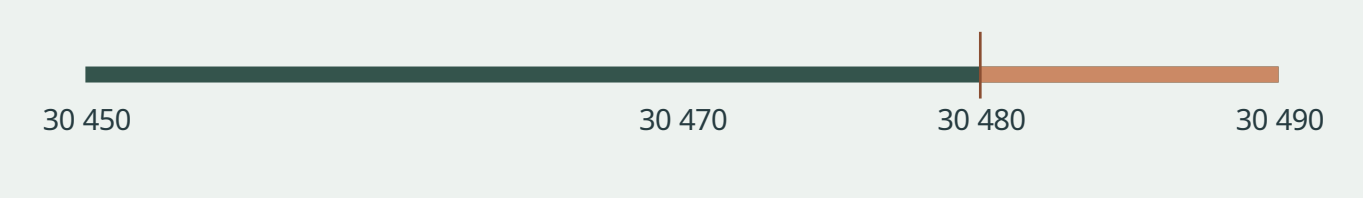
Mokslinėje pastaboje „Konfirmu“ apibūdinamas kaip mokslinių tyrimų prototipas. Tai nėra medicinos prietaisas ir nebuvo sukurtas diagnozavimui, gydymui ar sprendimams dėl konkrečių asmenų priimti.

Eksploatavimo sauga ir balsavimas

# Galiojančiame kvite gali būti užrašas „stop“

Bandymas stende su fiktyviu konteineriu ir hipotetine 30 480 kg riba.

## Svoris – 30 470 ± 20 kg




Svorio intervalas, kilogramais · ribos 30 480 kg
https://dpsindustrial.nl/konfirmu/guia/pesagem/?lang=lt

Svorio intervalas svyruoja nuo 30 450 iki 30 490 kg. Nuokrypis, apskaičiuojamas kaip riba atėmus svorį, svyruoja nuo −10 iki +30 kg. Viršutinėje riboje svoris viršija nustatytą ribą 10 kg. Kvite gali būti nurodytas galiojantis parašas (VALID), nors pagal taisyklę turėtų būti taikomas sustabdymas (VETO).

### O kaip dėl balsavimo?

Patikrinus pasirašytą protokolo kopiją galima nustatyti vėlesnius pakeitimus. Rinkėjų teisė balsuoti, balsų skaičiavimo tikslumas ir balsavimo slaptumas – kiekvienam iš šių aspektų reikia atskirų įrodymų. Kvitas, kuriame matyti asmens pasirinkimas, gali pažeisti balsavimo slaptumą.

### Kas gali patvirtinti operaciją?

Pasirašymas leidžia patikrinti dokumentą. Atsakingi asmenys, remdamiesi taisyklėmis ir duomenimis, susijusiais su konkrečia operacija, nusprendžia, ar tęsti procesą.

Jūsų įrenginio patikrinimai

# Kaip tai patikrinti savarankiškai

Turėdami patikimą atskaitos tašką, galite palyginti failą. Taip pat galite pakartoti 3 puslapyje pateiktą aprėpties skaičiavimą.

Pastaboje nurodyta „Python“ variklio versija 3.0.0, komitas 90b3968, data – 2026 m. lapkričio 24 d. Kodas licencijuotas pagal EUPL-1.2.

### Oficialus kodų saugykla

**Python variklio SHA-256, kaip nurodyta pastaboje**

529098c652ee8234960d69383e308f60db6a5df8ea6bdae578b538eb806e80cf

Įdėkite išleidimo manifestą ir atitinkamus failus į vieną aplanką. Vykdykite jūsų sistemai skirtą komandą.

```
sha256sum -c SHA256SUMS.txt        # Linux
shasum -a 256 -c SHA256SUMS.txt    # macOS
```

Komanda pranešė apie 62 atitinkančius failus, 247 savikontroles ir 10 taisyklių rinkinių, išbandytų „Linux“ sistemoje naudojant „Python 3.13“. Šie skaičiai yra susiję su ta apžvalga.

## F1 · Pakartokite skaičiavimą „Python“

```
from statistics import NormalDist
X, Z = NormalDist(1, 0.3), NormalDist()
u = 1 + Z.inv_cdf(.95) * .3
print(u, X.cdf(0) + 1 - X.cdf(1/u))
print(X.cdf(1/.412) - X.cdf(1/1.588))
```

Kai Y = 1/X, viršutinė riba yra 1,493456088, o aprėptis – 86,51 %. Neigiamas X taip pat atitinka šią ribą. Paskelbtos, suapvalintos dvipusės ribos – 0,412 ir 1,588 – suteikia 89,14 % aprėptį.

Pagal šį modelį „apimtis“ reiškia tikimybę. Pastaboje cituojami JCGM 100 ir 101 dokumentai apie neapibrėžtumo plitimą.

## Atidarykite naršyklės programėlę · 143 662 B

https://dpsindustrial.nl/konfirmu/app/

Atidarykite „Palyginti failus“. Pasirinkite etaloninį failą ir antrąją kopiją, tada pasirinkite „A4 · Palyginti“.

Compare files → Reference file → Second copy → A4 · Compare

**Naršyklės programėlės HTML failo SHA-256, patikrinta 2026 m. lapkričio 26 d.**

0a468ec23401f5125ee1e5399ef536b6fba88beab94771e4df6b7910c9723717

Ribos ir tolesni tyrimai

# Ko mes vis dar nežinome

Kiekvienas, kuris gauna duomenis, gali juos patikrinti. Tai, ką šie duomenys patvirtina, priklauso nuo atskaitos taško ir taikomo tyrimo metodo.

### Kas atliko tyrimus?

Lapkričio 25 d. datuotoje pastaboje nurodoma, kad bandymus atliko komanda ir jos naudotos dirbtinio intelekto sistemos. Atlikus nepriklausomą patikrinimą, būtų nustatyta versija, pakartoti bandymai ir užfiksuoti rezultatai, įskaitant neatitikimus.

### Kokie pripažinimai yra užfiksuoti?

Patikrinimas, atliktas pagal standarto ECSS-Q-ST-80C Rev.2 295 reikalavimus, buvo savęs vertinimas. i-DEPOT įrašuose Nr. 162925 ir 164391 nurodyta, kas ir kada buvo įregistruota. Produkto kokybė turi būti vertinama atskirai.

### Ką galima nustatyti pagal laiko žymą?

„Chronolex“ leidžia skaitytojams patikrinti įrašų autentiškumą. Pastaboje nurodoma, kad naudojama nemokama vieša laiko žymių paslauga nesuteikia garantuotos teisinės galios. Vis dar reikalingi įrodymai, kad įvykis iš tikrųjų įvyko.

### Pastebėjote neatitikimą?

Užrašykite versiją, laukiamą rezultatą ir tai, ką pastebėjote. Siųskite šią informaciją adresu

admin@dpsindustrial.nl

## Nuskaitykite arba bakstelėkite, kad atidarytumėte

**Oficiali DPS svetainė**

**12 sektorių rinkinys**

Atidarykite ZIP archyvą ir pereikite į aplanką „Exemplos/09-Shipping/“. Palyginkite programoje esančius failus „01-original.txt“ ir „02-copia.txt“: fiktyviuose įrašuose nurodyta 24 ir 29 dėžės. Svorio matavimo pavyzdys pateiktas 6 puslapyje.

**Pirminis šaltinis · 2026 m. lapkričio 25 d. mokslinė pastaba**

Konfirmu_Scientific_Note.pdf · 88 212 B · SHA-256

`884fde70000fa68dccdb4b6527da7a1bce8a7737b3f44c03340f182ae6100f88`

DPS Industrial & Maritime Services · Konfirmu · KVK 42005886

Enschede, Nyderlandai