Ideja

Ko mēs zinām, kā to pārbaudīt un ko mēs vēl nezinām

„Konfirmu“ rokasgrāmata ģimenēm, skolotājiem, lēmumu pieņēmējiem un speciālistiem.



Dokuments

10 kastes



Salīdzināt eksemplārus

Spēle



Kas tika piegādāts?

Divos dokumentos ir norādīts, ka ir piegādātas desmit kastes. Kāds dodas uz noliktavu, saskaita uz grīdas esošās kastes un atrod deviņas.

Mēs varam pārbaudīt, vai dokumenti saskan. Lai noskaidrotu, cik daudz kastu ir piegādātas, mums ir vajadzīgs arī to skaits. Kādus pierādījumus jūs lūgtu uzrādīt personai, kas tās saņēma?

Trīs pierādījumu līmeņi

Ko mēs varam pārbaudīt?

Kopija, paraksts un skaits sniedz atbildes uz dažādiem jautājumiem.

01 Vai mums ir uzticams avots?

Tas var būt gan oriģinālais fails, gan tā digitālais nospiedums, kas iegūts caur uzticamu kanālu. Saglabājiet arī atsauces versiju un avotu.

02 Vai kopijā ir tie paši dati?

Hāšs ir digitāls pirkstu nospiedums, kas aprēķināts, pamatojoties uz faila baitiem. Digitālā paraksta pārbaude ar uzticamu atslēgu ļauj arī pārbaudīt saikni ar parakstītāja atslēgu.

03 Vai dokumentā minētais notikums patiešām notika?

Lai noskaidrotu, kas notika, varbūt būs jāsaskaita kastes, jāpārbauda kāds mērījums, jāiepazīstas ar oficiālu dokumentu vai jāpalūdz kādam kompetentam speciālistam izvērtēt pierādījumus.

Trīs iespējamās atbildes

„Sakrīt“, ja kopijas ir identiskas. „Atšķiras“, ja tās atšķiras. „Vēl nezinu“, ja trūkst atsauces vai cita pierādījuma.

Jūs varat bezsaistē pārbaudīt, vai jūsu ierīcē jau ir dati, atsauce un rīki. Zaudēto oriģinālu var atgūt tikai tad, ja pastāv tā kopija.

Kļūdas, kuras mēs iemācījāmies atpazīt

Seši secinājumi no 25. novembra zinātniskās piezīmes. Katrs testa rezultāts attiecas uz piezīmē norādīto versiju.

F1 95 % ierobežojums var attiekties uz mazāku apjomu

Mūsu secinājumi	Kā pārbaudīt	Ko tas neapstiprina
Šajā piemērā ar lineāro metodi aprēķinātā augšējā robeža aptver 86,51 % vērtību, lai gan tās nominālais līmenis ir 95 %.	7. lappusē ir parādīts, kā aprēķināt segumu normāli sadalīta mainīgā lieluma apgrieztajai vērtībai, kuras vidējā vērtība ir 1 un standarta novirze — 0,3.	Rezultāts attiecas uz šo modeli un šiem robežlielumiem. Citiem mērījumiem ir nepieciešams veikt jaunu aprēķinu.

Šim izdevumam tika pārrēķināts F1 rādītājs. Komanda aprēķinus atkārtoja arī 24. novembrī.

F2 Čeks un partijas lielums

Mūsu secinājumi	Kā pārbaudīt	Ko tas neapstiprina
Dažām partijām pētāmajā versijā izveidotais saņemšanas dokuments nevarēja apstiprināt, cik daudz vienību tajās bija.	Pārbaudē jāreģistrē, cik daudz preču ir saņemts un kādi pierādījumi saista šo skaitīšanas rezultātu ar preču saņemšanas apliecinājumu.	Tas ierobežo to, ko kvīts norāda par partiju. Ziņojumā nav minēts, ka SHA-256 būtu bojāts.

Komanda 24. novembrī atkārtoja F2. Piezīmē šī problēma tika reģistrēta kā neatrisināta versijā 3.0.0.

F3 Kad datu atšķirība pazūd

Mūsu secinājumi	Kā pārbaudīt	Ko tas neapstiprina
Saglabātajā attēlojumā bija zudusi atšķirība, kas bija sastopama avota datos. Pēc kvīta vairs nebija iespējams to noteikt.	Pārskatīšanas laikā komandai jāspēj pierādīt, ka ierakstā ir saglabātas visas oriģinālā esošās būtiskās atšķirības.	Atšķirība pazuda, attēlojot datus. Šis tests neapliecina kriptogrāfisku sadursmi.

Komanda 24. novembrī atkārtoja F3. Šī problēma tika reģistrēta kā neatrisināta versijā 3.0.0.

Kad sistēmai jāpārtrauc darbība

Seši secinājumi no 25. novembra zinātniskās piezīmes. Katrs testa rezultāts attiecas uz piezīmē norādīto versiju.

F4 Divi pārbaudītāji sniedza atšķirīgas atbildes

Mūsu secinājumi	Kā pārbaudīt	Ko tas neapstiprina
Iekšējā pārskatā norādīts, ka viens pārbaudītājs atklāja 7 no 9 izmaiņām, bet otrs — visas 9.	Lai novērtētu jauno versiju, salīdziniet tās lēmumus ar gaidītajiem un saglabājiet testa rezultātus.	Deviņi piemēri nevar pierādīt, cik daudz izmaiņu tiktu atklātas citā dokumentu kopumā.

Par F4 tika ziņots 24. novembra iekšējā pārskatā. Komanda neveica testa atkārtošanu saistībā ar šo piezīmi.

F5 „OK“, lai gan saskaņā ar noteikumiem bija jāapstājas

Mūsu secinājumi	Kā pārbaudīt	Ko tas neapstiprina
Komanda identificēja četras situācijas, kurās atbilde bija „OK”, lai gan saskaņā ar noteikumu bija jābūt „VETO”.	Pēc ierosinātā labojuma 186 no 1 246 testu gadījumiem vairs neatgriezās rezultāts „OK”. Neviens no tiem nemainījās uz „OK”.	Paziņojumā bija aprakstīts ierosinātais risinājums. Lai apstiprinātu tā izmantošanu ražošanas vidē, ir nepieciešami pierādījumi par instalēto versiju un tās testēšanu.

Par F5 tika ziņots 24. novembrī. 25. novembrī piezīmē tika norādīts, ka labojums vēl nav publiski pieejams.

F6 Rādījums, kas ir ļoti tuvu robežvērtībai

Mūsu secinājumi	Kā pārbaudīt	Ko tas neapstiprina
Piemērā ar robežvērtībām 2 un 8, noapaļojot mērījuma rezultātu līdz sešām zīmēm aiz komata, tika pieņemts atšķirīgs lēmums nekā izmantojot augstāku precizitāti.	Pārskatā jānorāda izmantotā precizitāte un saskaņotais noteikums mērījuma salīdzināšanai ar robežvērtību.	Pielaide ir atkarīga no mērķa un piemērojamā noteikuma. Šajā piemērā nav noteiktas pielaides citiem lietojumiem.

Par F6 tika ziņots 24. novembrī. Brīdī, kad tika sastādīta šī piezīme, par atsauces noteikumu vēl notika diskusijas.

Veselība un medicīna

Veselības kartes pārbaude

Trīs izdomātas situācijas, kurās kāds var salīdzināt ierakstu ar uzticamu atsauci.

01 Vakcinācijas karte

Salīdzinājums var liecināt, ka kopija ir tikusi mainīta. Lai pierādītu, ka vakcīna ir ievadīta, ir nepieciešami pierādījumi no klīniskās vizītes. Lai pierādītu efektivitāti, ir nepieciešami atsevišķi pierādījumi.

02 Laboratorijas izmeklējuma rezultāts

Jūs varat pārbaudīt, vai saņemtais izraksts atbilst tam, ko laboratorija ir saglabājusi. Faktisko rezultātu jāinterpretē veselības aprūpes speciālistam.

03 Aukstās ķēdes uzskaite

Jūs varat salīdzināt žurnāla kopiju ar etalonu. Sensora kalibrēšana un faktiskie uzglabāšanas apstākļi ir jāpārbauda katri atsevišķi.

Sensors var reģistrēt nepareizu vērtību

Pieņemsim, ka sensors reģistrē 4 °C. Ja sensors ir bojāts, faktiskā temperatūra var atšķirties, pat ja kopija atbilst sākotnējam ierakstam.

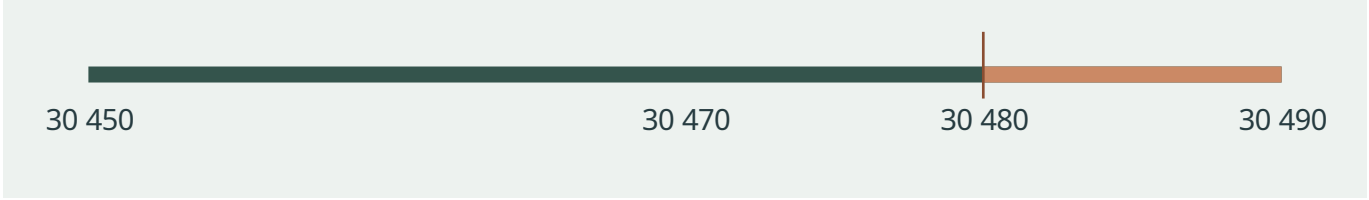
Zinātniskajā aprakstā „Konfirmu“ tiek raksturots kā pētniecības prototips. Tas nav medicīnas ierīce un nav paredzēts diagnostikai, ārstēšanai vai lēmumu pieņemšanai par konkrētām personām.

Darbības drošība un balsošana

Derīgā kvītī var būt uzraksts „stop“

Stenda tests ar fiktīvu konteineru un hipotētisku ierobežojumu 30 480 kg.

Svars: 30 470 ± 20 kg



Svara diapazons, kilogramos · robeža 30 480 kg
https://dpsindustrial.nl/konfirmu/guia/pesagem/?lang=lv

Diapazons ir no 30 450 līdz 30 490 kg. Atļautā novirze, ko aprēķina kā robežvērtību mīnus svaru, ir no −10 līdz +30 kg. Augšējā robežā svars pārsniedz robežvērtību par 10 kg. Kvītī var būt derīgs paraksts (VALID), lai gan saskaņā ar noteikumiem šādā gadījumā ir jāaptur process (VETO).

Kā ir ar balsošanu?

Pārbaudot parakstītu protokolu kopumu, var atklāt vēlāk veiktas izmaiņas. Lai pārliecinātos par vēlētāju piekļuvi, balsu skaitīšanas precizitāti un balsošanas slepenību, katram no šiem aspektiem ir nepieciešami atsevišķi pierādījumi. Kvīts, kas atklāj personas izvēli, var apdraudēt balsošanas slepenību.

Kas var atļaut šo darbību?

Paraksts ļauj pārbaudīt dokumentu. Atbildīgās personas, pamatojoties uz noteikumiem un datiem par konkrēto darbību, lemj, vai turpināt.

Pārbaudes jūsu ierīcē

Kā to pārbaudīt pašam

Izmantojot uzticamu atsauci, varat salīdzināt failu. Varat arī atkārtot pārklājuma aprēķinu 3. lapā.

Piezīmē norādīta Python dzinēja versija 3.0.0, komits 90b3968, datēta ar 2026. gada 24. novembri. Kods ir licencēts saskaņā ar EUPL-1.2.

Oficiālais koda repozitorijs

Python dzinēja SHA-256, kā norādīts piezīmē

529098c652ee8234960d69383e308f60db6a5df8ea6bdae578b538eb806e80cf

Ievietojiet izlaides manifestu un attiecīgos failus vienā mapē. Izpildiet savai sistēmai atbilstošo komandu.

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

Komanda ziņoja par 62 atbilstošiem failiem, 247 pašpārbaudēm un 10 noteikumu kopām, kas tika pārbaudītas Linux vidē, izmantojot Python 3.13. Šie skaitļi attiecas uz minēto pārskatu.

F1 · Atkārtojiet aprēķinu Python valodā

```
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))
```

Ja Y = 1/X, augšējā robeža ir 1,493456088, un pārklājums ir 86,51 %. Arī negatīva X vērtība atbilst šai robežai. Publicētās, noapaļotās divpusējās robežas 0,412 un 1,588 nodrošina 89,14 % pārklājumu.

„Pārklājums” šajā modelī ir varbūtība. Piezīmē ir atsauces uz JCGM 100 un 101 par nenoteiktības izplatīšanos.

Atveriet pārlūka lietotni · 143 662 B

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

Atveriet funkciju „Salīdzināt failus”. Izvēlieties atsauces failu un otro kopiju, pēc tam izvēlieties „A4 · Salīdzināt”.

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

Pārlūka lietotnes HTML faila SHA-256, pārbaudīts 2026. gada 26. novembrī

0a468ec23401f5125ee1e5399ef536b6fba88beab94771e4df6b7910c9723717

Ierobežojumi un turpmākie testi

Ko mēs joprojām nezinām

Ikviens, kurš saņem pierādījumus, var tos pārbaudīt. Tas, ko pierādījumi apstiprina, ir atkarīgs no atsauces un izmantotā testa.

Kas veica testus?

25. novembra piezīmē testu veikšana tiek attiecināta uz komandu un tās izmantotajām mākslīgā intelekta sistēmām. Neatkarīgā pārbaudē tiktu noteikta versija, atkārtoti veikti testi un reģistrēti rezultāti, tostarp neatbilstības.

Kāda atzīšana ir dokumentēta?

Pārbaude atbilstoši ECSS-Q-ST-80C Rev.2 295 prasībām tika veikta kā pašnovērtējums. i-DEPOT reģistrācijas Nr. 162925 un 164391 dokumentē, kas un kad tika iesniegts. Produkta kvalitātei ir nepieciešams atsevišķs novērtējums.

Ko var pierādīt laika zīmogs?

Chronolex ļauj lasītājiem pārbaudīt ieraksta integritāti. Piezīmē norādīts, ka izmantotais bezmaksas publiskais laika zīmogu pakalpojums negarantē juridisku spēku. Joprojām ir nepieciešams pierādījums tam, ka notikums ir noticis.

Atklājāt neatbilstību?

Pierakstiet versiju, gaidāmo rezultātu un to, ko novērojāt. Nosūtiet šo informāciju uz

admin@dpsindustrial.nl

Noskenējiet vai pieskarieties, lai atvērtu

DPS oficiālā tīmekļa vietne

12 sektoru komplekts

Atveriet ZIP failu un atveriet mapes „Exemplos/09-Shipping/”. Salīdziniet lietotnē failus „01-original.txt” un „02-copia.txt”: izdomātajos ierakstos ir norādītas 24 un 29 kastes. Svēršanas piemērs atrodas 6. lapā.

Primārais avots · Zinātniskā piezīme, 2026. gada 25. novembris

Konfirmu_Scientific_Note.pdf · 88 212 B · SHA-256

`884fde70000fa68dccdb4b6527da7a1bce8a7737b3f44c03340f182ae6100f88`

DPS Industrial & Maritime Services · Konfirmu · KVK 42005886

Enšede, Nīderlande