Ajatus

Mitä tiedämme, miten se voidaan tarkistaa ja mitä emme vielä tiedä

Konfirmu-opas perheille, opettajille, päätöksentekijöille ja ammattilaisille.



Asiakirja

10 laatikkoa



Vertaa kopioita

Ottelu



Mitä saapui?

Kahdessa asiakirjassa mainitaan, että paikalle saapui kymmenen laatikkoa. Joku menee varastoon, laskee lattialla olevat laatikot ja löytää niitä yhdeksän.

Voimme tarkistaa, että asiakirjat täsmäävät. Jotta saamme selville, kuinka monta laatikkoa saapui, tarvitsemme myös kappalemäärän. Mitä todisteita pyytäisit vastaanottajalta?

Kolme todistusvoimaisuuden tasoa

Mitä voimme tarkistaa?

Kopio, allekirjoitus ja lukumäärä antavat vastauksen eri kysymyksiin.

01 Onko meillä luotettavaa lähdettä?

Tämä voi olla alkuperäinen tiedosto tai sen digitaalinen sormenjälki, joka on hankittu luotettavan kanavan kautta. Säilytä myös viitteen versio ja lähde.

02 Sisältääkö kopio samat tiedot?

Hash-arvo on tiedoston tavuista laskettu digitaalinen sormenjälki. Digitaalisen allekirjoituksen tarkistaminen luotettavalla avaimella mahdollistaa myös allekirjoittajan avaimen aitouden varmistamisen.

03 Tapahtuiko asiakirjassa mainittu tapahtuma?

Selvittääksesi, mitä tapahtui, saatat joutua laskemaan laatikot, tarkistamaan mitat, tutustumaan virallisiin asiakirjoihin tai pyytämään asiantuntevaa henkilöä tarkastamaan todisteet.

Kolme mahdollista vastausta

”Yhtyy”, kun kopiot ovat samat. ”Eroaa”, kun ne eroavat toisistaan. ”En vielä tiedä”, kun viite tai jokin muu todiste puuttuu.

Voit tarkistaa ilman verkkoyhteyttä, onko laitteellasi jo kyseiset tiedot, viite ja työkalut. Kadonneen alkuperäiskappaleen voi palauttaa vain, jos siitä on olemassa kopio.

Virheet, jotka olemme oppineet tunnistamaan

Kuusi havaintoa 25. marraskuuta päivätystä tieteellisestä muistiosta. Kukin testitulos viittaa muistiossa mainittuun versioon.

F1 95 prosentin raja voi kattaa vähemmän

Mitä havaitsimme

Tässä esimerkissä lineaarisella menetelmällä laskettu yläraja kattaa 86,51 % arvoista, vaikka sen nimellinen taso on 95 %.

Kuinka tarkistaa

Sivulla 7 esitetään, miten lasketaan kattavuus normaalijakauman mukaisen muuttujan käänteislukulle, jonka keskiarvo on 1 ja keskihajonta 0,3.

Mitä tämä ei osoita

Tulos koskee tätä mallia ja näitä raja-arvoja. Muiden mittausten osalta on tehtävä uusi laskelma.

F1-arvo laskettiin uudelleen tätä painosta varten. Tiimi toisti laskelman myös 24. marraskuuta.

F2 Kuitti ja erän koko

Mitä havaitsimme

Joissakin erissä tutkittavan version tuottama kuitti ei kyennyt vahvistamaan, kuinka monta tuotetta erässä oli.

Kuinka tarkistaa

Tarkastuksessa tulisi kirjata, kuinka monta tuotetta saapui ja millä perusteilla kyseinen lukumäärä voidaan yhdistää kuittiin.

Mitä tämä ei osoita

Tämä rajoittaa sitä, mitä kuitti kertoo kyseisestä erästä. Raportissa ei mainita SHA-256-salausavainten katkeamista.

Tiimi toisti F2:n 24. marraskuuta. Muistiinpanossa tämä ongelma merkittiin avoimeksi versiossa 3.0.0.

F3 Kun ero aineistossa häviää

Mitä havaitsimme

Tallennetusta esityksestä oli kadonnut erottelu, joka oli ollut läsnä lähdetiedoissa. Kuitista ei enää voinut päätellä sitä.

Kuinka tarkistaa

Tarkastuksen yhteydessä tiimin tulisi pystyä osoittamaan, että tallenteessa on säilytetty kaikki alkuperäisen tekstin merkittävät erot.

Mitä tämä ei osoita

Ero hävisi, kun tiedot esitettiin. Testi ei osoita kryptografista törmäystä.

Tiimi toisti F3:n 24. marraskuuta. Muistiinpanossa tämä ongelma merkittiin avoimeksi versiossa 3.0.0.

Milloin järjestelmän tulisi pysähtyä

Kuusi havaintoa 25. marraskuuta päivätystä tieteellisestä muistiosta. Kukin testitulos viittaa muistiossa mainittuun versioon.

F4 Kaksi tarkastajaa antoi erilaiset vastaukset

Mitä havaitsimme	Kuinka tarkistaa	Mitä tämä ei osoita
Sisäisen tarkastuksen raportin mukaan yksi tarkastaja havaitsi 7 muutosta 9:stä ja toinen havaitsi kaikki 9.	Uuden version arvioimiseksi vertaa sen tekemiä päätöksiä odotettuihin päätöksiin ja säilytä testitulokset.	Yhdeksän esimerkkiä ei riitä osoittamaan, kuinka monta muutosta havaittaisiin erilaisessa asiakirjakokonaisuudessa.

F4 raportoitiin sisäisessä tarkastuksessa 24. marraskuuta. Tiimi ei suorittanut testiä uudelleen kyseisen huomautuksen osalta.

F5 ”OK”, vaikka sääntö olisi edellyttänyt pysähtymistä

Mitä havaitsimme	Kuinka tarkistaa	Mitä tämä ei osoita
Tiimi tunnisti neljä tilannetta, joissa vastaus oli ”OK”, vaikka säännön mukaan olisi pitänyt antaa ”VETO”.	Ehdotetun korjauksen myötä 1 246 testitapauksesta 186 ei enää palauttanut tulosta ”OK”. Yksikään niistä ei muuttunut tulokseksi ”OK”.	Muistiossa kuvattiin ehdotettu korjaus. Sen tuotantokäytön vahvistaminen edellyttää todisteita asennetusta versiosta ja sen testeistä.

F5-virheestä ilmoitettiin 24. marraskuuta. 25. marraskuuta muistiinpanossa todettiin, että korjaus ei ollut vielä julkistettu.

F6 Lukema, joka on hyvin lähellä raja-arvoa

Mitä havaitsimme	Kuinka tarkistaa	Mitä tämä ei osoita
Esimerkissä, jossa rajat olivat 2 ja 8, lukeman pyöristäminen kuuteen desimaaliin johti eri päätökseen kuin tarkemman tarkkuuden käyttäminen.	Tarkastelussa tulisi selvittää, mitä tarkkuustasoa on käytetty ja millä sovitulla säännöllä mittaustulosta verrataan raja-arvoon.	Sallitut poikkeamat riippuvat käyttötarkoituksesta ja sovellettavasta säännöstä. Tässä esimerkissä ei määritetä sallittuja poikkeamia muille käyttötarkoituksille.

F6:sta ilmoitettiin 24. marraskuuta. Kun tämä muistiinpano kirjoitettiin, viitesäännöstä keskusteltiin vielä.

Terveys ja lääketiede

Terveystietojen tarkistaminen

Kolme kuvitteellista tilannetta, joissa joku voi verrata tietuetta luotettavaan vertailukohteeseen.

01 Rokotustodistus

Vertailu voi paljastaa, että kopiota on muutettu. Rokotuksen antamisen todentaminen edellyttää kliinisen käynnin aikana saatuja todisteita. Tehokkuuden osoittaminen edellyttää omia todisteitaan.

02 Laboratoriotulos

Voit tarkistaa, vastaako saamasi raportti laboratoriossa tallennettua raporttia. Todellisen tuloksen tulkinnan tulisi jättää terveydenhuollon ammattilaiselle.

03 Kylmäketjun kirjanpito

Voit verrata lokikopiota vertailutietoihin. Anturin kalibrointi ja todelliset varastointiolosuhteet on tarkistettava erikseen.

Anturi voi tallentaa väärän arvon

Oletetaan, että anturi mittaa 4 °C. Jos anturi on viallinen, todellinen lämpötila voi olla erilainen, vaikka kopio vastaisi alkuperäistä lokitietoa.

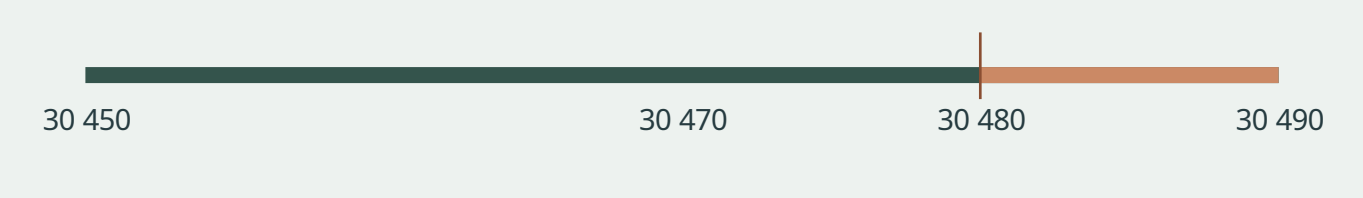
Tieteellisessä selvityksessä Konfirmu kuvataan tutkimusprototyypiksi. Se ei ole lääkinnällinen laite, eikä sitä ole suunniteltu diagnoosin tekemiseen, hoitoon tai yksilöitä koskevien päätösten tekemiseen.

Käyttöturvallisuus ja äänestäminen

Voimassa olevassa kuitissa voi lukea ”stop”

Laboratoriotesti, jossa käytettiin kuvitteellista säiliötä ja oletettua 30 480 kg:n raja-arvoa.

Painelukema 30 470 ± 20 kg



Painoväli, kilogrammoina · raja 30 480 kg

https://dpsindustrial.nl/konfirmu/guia/pesagem/?lang=fi

Paino vaihtelee välillä 30 450–30 490 kg. Marginaali, joka lasketaan raja-arvosta vähennettynä painolla, vaihtelee välillä −10–+30 kg.

Ylärajalla paino ylittää raja-arvon 10 kg:lla. Kuitti voi sisältää kelvollisen allekirjoituksen (VALID), vaikka sääntö edellyttäisi hylkäämistä (VETO).

Entä äänestäminen?

Allekirjoitetun pöytäkirjan tarkastaminen voi paljastaa myöhemmin tehtyjä muutoksia. Äänestäjien pääsy äänestyspaikalle, äänten laskennan tarkkuus ja äänestyssalaisuus edellyttävät kukin omia todisteitaan. Kuitti, josta käy ilmi henkilön valinta, voi vaarantaa äänestyssalaisuuden.

Kuka voi antaa luvan toimenpiteelle?

Allekirjoituksen avulla voit tarkistaa asiakirjan. Vastuuhenkilöt päättävät, jatketaanko prosessia, käyttäen apuna varsinaisen toiminnon sääntöjä ja tietoja.

Laitteesi tarkistukset

Kuinka tarkistaa se itse

Luotettavan vertailukohteen avulla voit vertailla tiedostoa. Voit myös toistaa sivulla 3 esitetyn kattavuuslaskelman.

Huomautuksessa mainitaan Python-moottorin versio 3.0.0, commit 90b3968, päivätty 24. marraskuuta 2026. Koodi on lisensoitu EUPL-1.2:n mukaisesti.

Virallinen koodivarasto

Python-moottorin SHA-256, kuten huomautuksessa mainitaan
`529098c652ee8234960d69383e308f60db6a5df8ea6bdae578b538eb806e80cf`

Sijoita julkaisumanifesti ja siihen liittyvät tiedostot yhteen kansioon. Suorita järjestelmääsi vastaava komento.

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

Tiimi ilmoitti, että Linux-ympäristössä Python 3.13:lla testattiin 62 vastaavaa tiedostoa, 247 itsetarkistusta ja 10 sääntöjoukkoa. Nämä luvut liittyvät kyseiseen arviointiin.

F1 · Toista laskenta Pythonissa

```
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))
```

Kun Y = 1/X, yläraja on 1,493456088 ja kattavuus on 86,51 %. Myös negatiivinen X-arvo täyttää tämän rajan. Julkaistut, pyöristetyt kaksisuuntaiset rajat 0,412 ja 1,588 antavat 89,14 %:n kattavuuden.

Kattavuus on tämän mallin mukainen todennäköisyys. Huomautuksessa viitataan epävarmuuden etenemistä käsitteleviin JCGM 100- ja 101-ohjeisiin.

Avaa selain-sovellus · 143 662 B

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

Avaa ”Vertaa tiedostoja”. Valitse vertailutiedosto ja toinen kopio, ja valitse sitten A4 · Vertaa.

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

Selain sovelluksen HTML-tiedoston SHA-256-tunniste, tarkistettu 26. marraskuuta 2026
`0a468ec23401f5125ee1e5399ef536b6fba88beab94771e4df6b7910c9723717`

Rajat ja lisätutkimukset

Mitä emme vielä tiedä

Kuka tahansa, joka saa todistusaineiston, voi tarkistaa sen. Se, mitä todistusaineisto osoittaa, riippuu viitteestä ja käytetystä testistä.

Kuka suoritti testit?

25. marraskuuta päivätyssä muistiossa testien suorittajaksi mainitaan tiimi ja sen käyttämät tekoälyjärjestelmät. Riippumattomassa tarkastuksessa määritettäisiin versio, toistettaisiin testit ja kirjattaisiin tulokset, mukaan lukien mahdolliset poikkeamat.

Mitä tunnustuksia on kirjattu?

ECSS-Q-ST-80C Rev.2 -standardin 295 vaatimuksen mukainen tarkastus suoritettiin itsearviointina. i-DEPOT-rekisteröinnit 162925 ja 164391 sisältävät tiedot siitä, mitä on tallennettu ja milloin. Tuotteen laatu edellyttää erillistä arviointia.

Mitä aikaleima voi osoittaa?

Chronolexin avulla lukijat voivat tarkistaa tietojen eheyden. Huomautuksessa todetaan, että käytetty ilmainen julkinen aikaleimauspalvelu ei takaa oikeudellista pätevyyttä. Todisteet tapahtuman toteutumisesta ovat edelleen tarpeen.

Löysitkö virheen?

Kirjaa ylös versio, odotettu tulos ja havainnot. Lähetä tiedot osoitteeseen

admin@dpsindustrial.nl

Skannaa tai napauta avataksesi

DPS:n virallinen verkkosivusto

12-osainen sarja

Avaa ZIP-tiedostosta kansio Exemplos/09-Shipping/. Vertaa sovelluksessa tiedostoja 01-original.txt ja 02-copia.txt: kuvitteellisissa tietueissa mainitaan 24 ja 29 laatikkoa. Punnitusesimerkki löytyy sivulta 6.

Ensisijainen lähde · Tieteellinen huomautus 25. marraskuuta 2026

Konfirmu_Scientific_Note.pdf · 88 212 B · SHA-256

`884fde70000fa68dccdb4b6527da7a1bce8a7737b3f44c03340f182ae6100f88`

DPS Industrial & Maritime Services · Konfirmu · KVK 42005886

Enschede, Alankomaat