



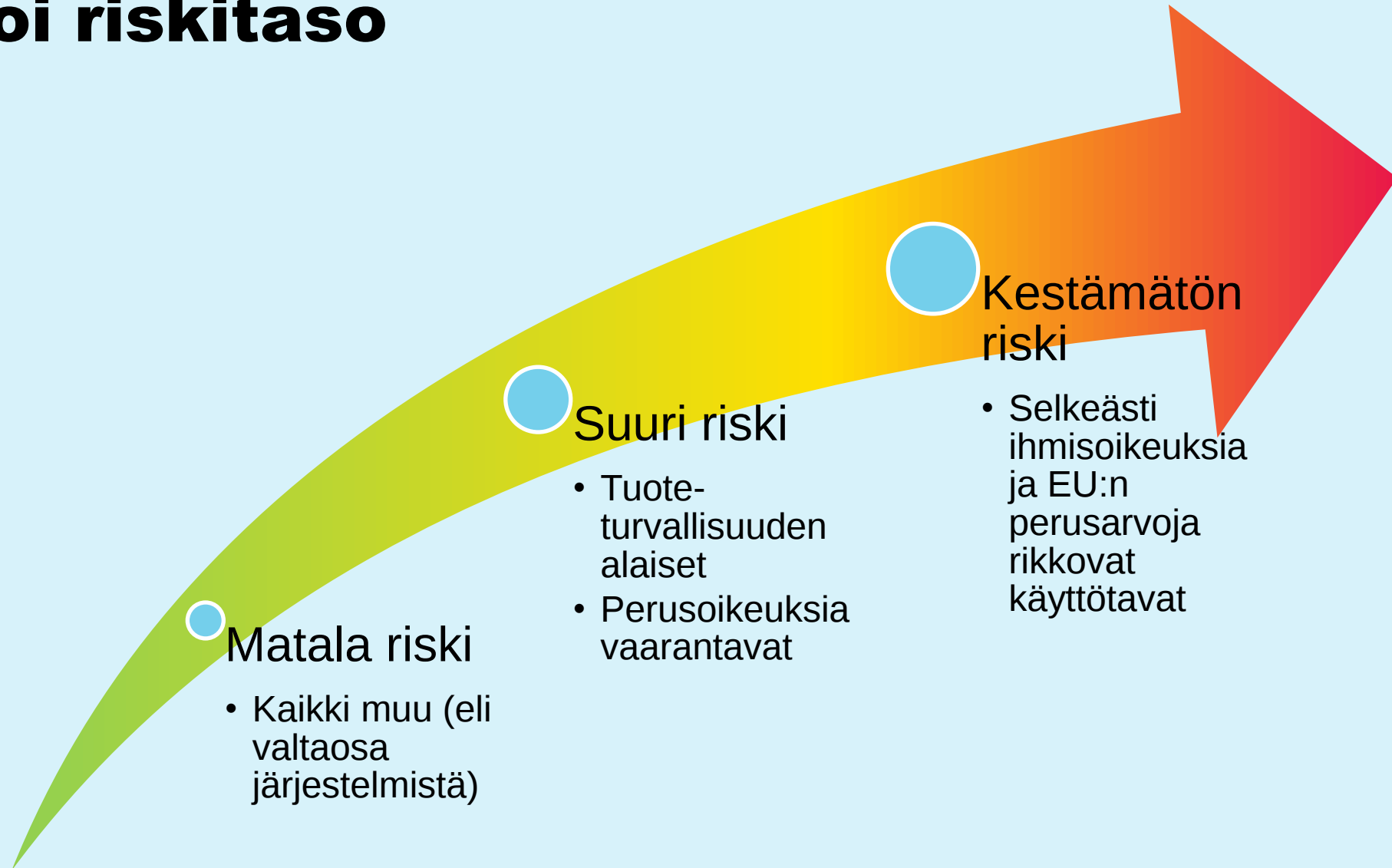
Tekoälyjärjestelmän käyttöönotto koulutusorganisaatiossa, tekoälyasetuksen näkökulmasta

Tarmo Toikkanen

Johtava asiantuntija, Data ja tekoäly, Ratkaisut,
Sitra

28.8.2025

Arvioi riskitaso



Yleisimmät väärinymmärrykset tekoälyasetuksesta - korjattuna

1. Sääntelee vain harvoja

Raskaasti säännelty suuririskiset järjestelmät ovat hyvin pieni osa kaikista tekoälyn käyttötavoista.

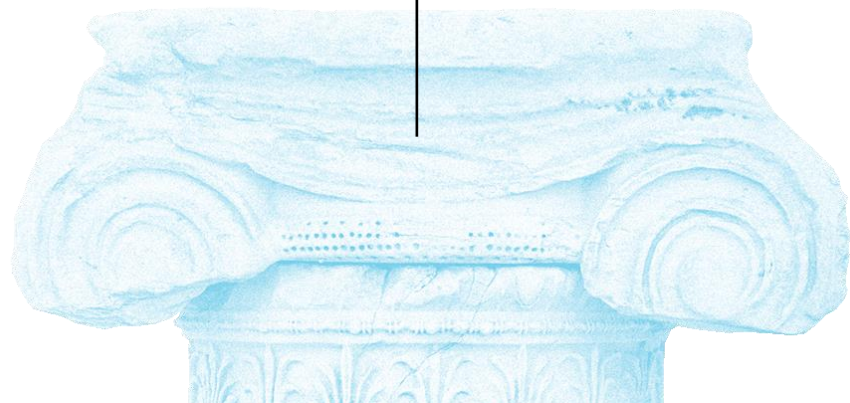
2. Suuririskisetkin ovat sallittuja

Suuririskiset järjestelmät ovat **silti sallittuja**, ne vain pitää tehdä erityisen huolellisesti.

3. Opetus ei ole vain suuririskistä

Suuririskiset käyttötapaukset (liite III) **eivät automaattisesti** ole suuririskisiä.

Liite III on ymmärrettävä esimerkeiksi tilanteista, joissa riskit tyypillisesti voivat olla suuria, **jos tekoäly vaikuttaa ihmisten perusoikeuksiin.**



Riski terveydelle, turvallisuudelle tai perusoikeuksille (liite III)

Tietyt käyttötilanteet, kuten:

- Opiskelijavalinnat, arviointi
- Työsuhdeasiat, arviointi
- Peruspalveluihin pääsy
- Vaalit, äänestys
- Luottokelpoisuus, vakuutukset
- Biometrinen etätunnistaminen
- Kriittinen infra
- Häätäpalvelut
- Lainvalvonta, rajavalvonta...

Ja nämähän olivat
niitä esimerkkejä.

Tuoteturvallisuus

Tuoteturvallisuuden piirissä olevat
tuotteet, kuten:

- Ihmisiä liikuttavat koneet
- Lelut
- Terveysteknologia



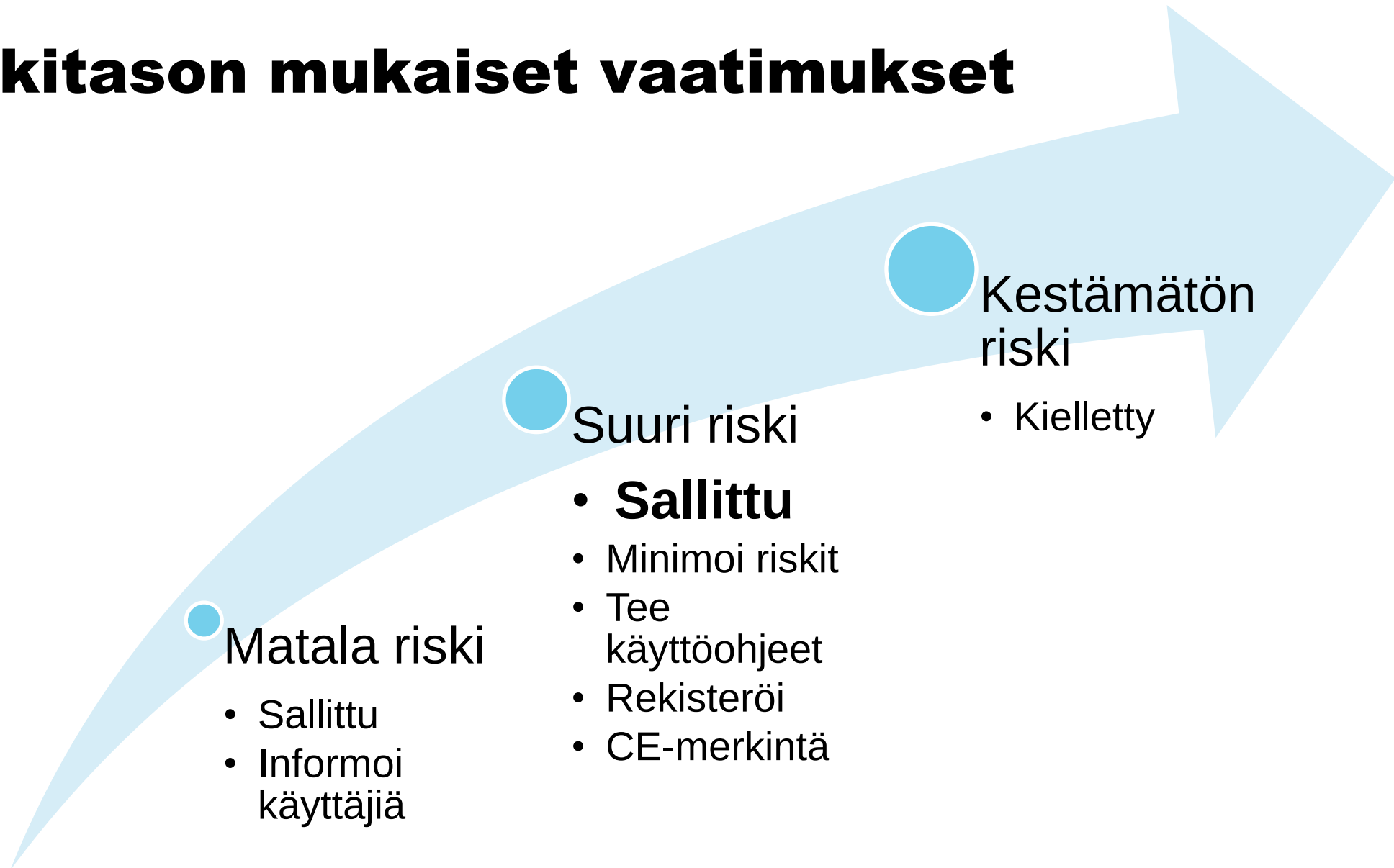
Koulutukseen liittyvät käyttötapaukset (liite III)

- opiskelijoiden valinta oppilaitokseen
- oppimistulosten arviointi
- tulevien oppimispolkujen arviointi
- opiskelijoiden tarkkailu ja vilpin havaitseminen

Rajaa tekoälyn roolia, niin perusoikeudet eivät vaarannu

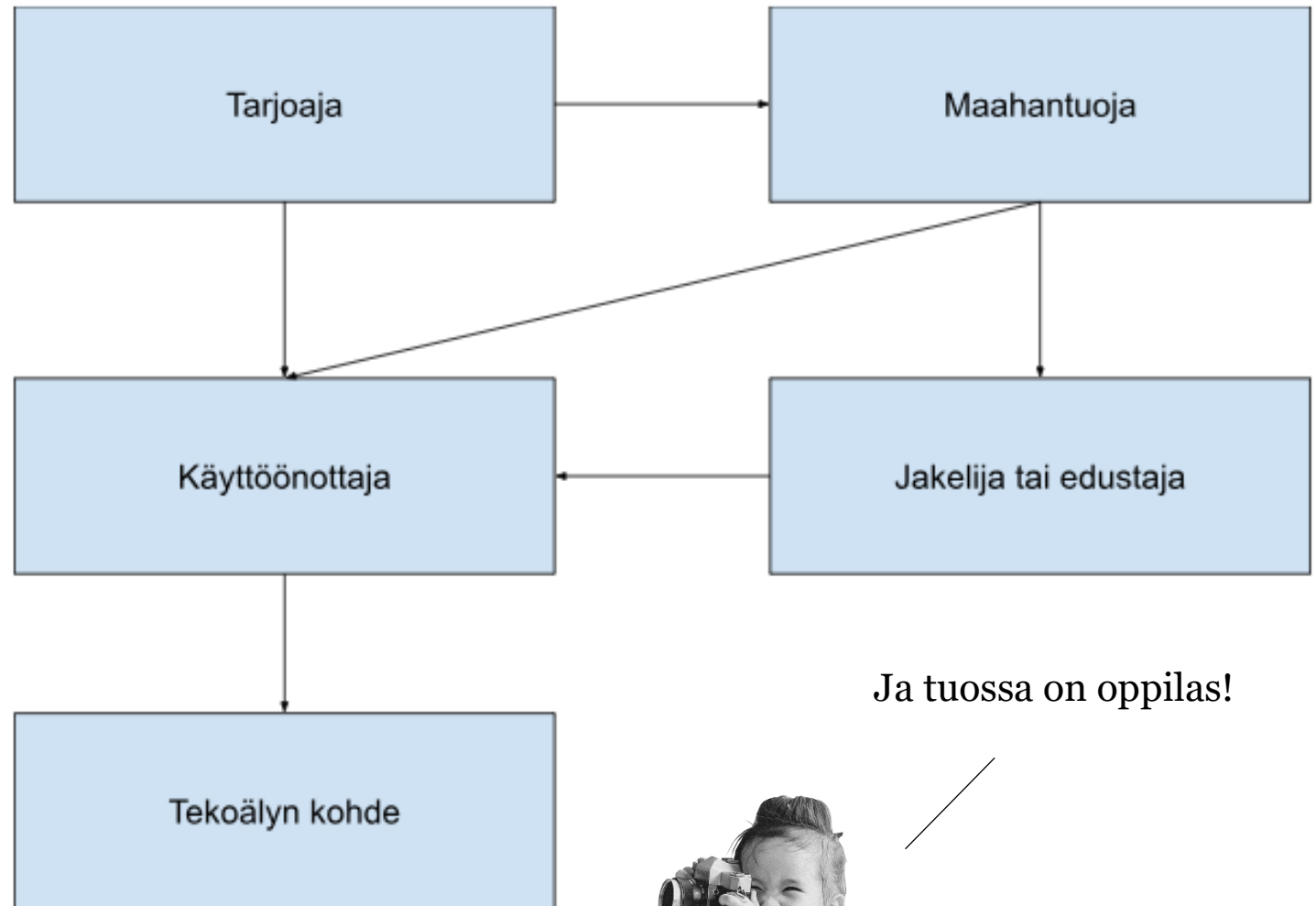
- **Suppea menettelyllinen tehtävä:** järjestelmä suorittaa rajatun ja ennalta määritellyn tehtävän.
- **Aiemman toiminnan tukeminen:** tekoäly parantaa ihmisen aiemmin suorittaman toiminnan tulosta.
- **Ei päätöksenteon korvaamista:** järjestelmä ei korvaa ihmisen tekemää päätöstä eikä vaikuta siihen ilman ihmisen valvontaa.
- **Valmistelutehtävä:** tekoäly auttaa päätöksenteossa tuottamalla tietoa, mutta ei tee itse lopullisia päätöksiä.

Riskitason mukaiset vaatimukset



Roolit ja vastuut tekoälyn tuotantoketjussa

Tuossa on oppilaitos!



Ja tuossa on oppilas!



Kielletyt käytötavat

- Subliminaalinen manipulointi joka aiheuttaa haittaa
- Haavoittuvien ihmisryhmien hyväksikäyttö
- Ihmisten epätasa-arvoinen kohtelu sosiaalisen pisteytyksen avulla
- Rikosprofilointi persoonallisuuspiirteiden perusteella
- Laaja-alaiset kasvojentunnistustietokannat
- Tunteiden tunnistus työpaikoilla tai oppilaitoksissa
- Ihmisten luokittelu biometrinen tietojen tai arkaluontoisten tietojen perusteella
- Lainvalvonnan reaaliaikainen biometrinen etätunnistaminen julkisissa tiloissa

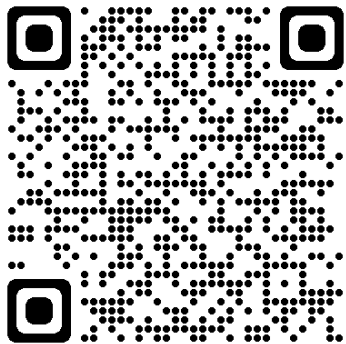
Kiellot ovat näitä nostoja tarkempirajaisia. Lue siis yksityiskohdat ennen kuin alat kieltää tiettyä käyttötapaa.

Lisätietoja: [Commission publishes the Guidelines on prohibited artificial intelligence \(AI\) practices, as defined by the AI Act. | Shaping Europe's digital future](#)

Datatalouden ABC

Maksuttomia verkkokursseja EU:n digi- ja datasääntelystä, uusimpana tekoälyasetus. Käsikirjoitukset on CC-lisensoitu jatkokäyttöä varten.

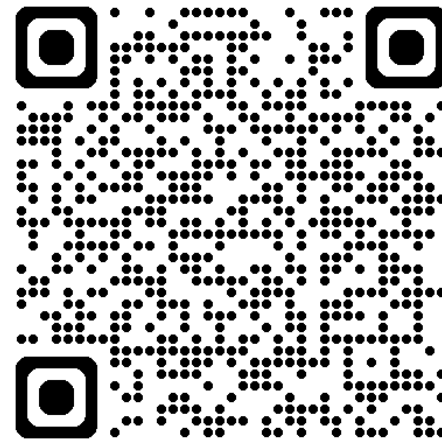
www.sitra.fi/hankkeet/datatalouden-abc/



Ja sama tekoälyn avulla

OpenAI:n ChatGPT koulutettuna Sitran verkkokurssimateriaaleilla.

chatgpt.com/g/g-aaDOSwKq1-datatalouden-pelisaantojen-neuvonantaja



Datatalouden pelisääntöjen neuvonantaja

By Toikkanen Tarmo 

Neuvoo EU:n dataregulaation vaikutuksista. Perustuu Sitran tuottamiin aineistoihin.

Mitä uusia liiketoimintamahdoll EU:n datasäädös...

Miten digipalvelusäädös vaikuttaa...

Mitä velvoitteita datasäädös asettaa älylaitteide...

Miten voin arvioida tekoälyjärjestelmän riskitasoa?

Ask anything



Harkitsen oppilaitokseen tekoälytyökalun hankintaa, joka pisteyttää opiskelijoiden tenttivastauksia automaattisesti. Mitä minun tulisi huomioida?

Jos harkitset tekoälytyökalun hankintaa tenttivastausten automaattiseen pisteytykseen oppilaitoksessa, sinun kannattaa huomioida erityisesti seuraavat seikat EU:n **tekoälyasetuksen** näkökulmasta:

1. Riskiluokitus: todennäköisesti "suuri riski"

Tekoäly, joka arvioi ja pisteyttää opiskelijoiden suorituksia, vaikuttaa suoraan **opiskelijan oikeuteen koulutukseen** – tämä tekee siitä **suuren riskin tekoälyjärjestelmän**. Se tarkoittaa, että työkalun on täytettävä seuraavat ehdot:

-  CE-merkintä (tuoteturvallisuus)
-  Tekoälymallin dokumentaatio ja riskienhallinta

Miten tämän tekoälyjärjestelmän riskitasoa voisi helpoiten vähentää merkittävästi?

Erinomainen kysymys – ja juuri tätä tekoälyasetuksen henki korostaa: **riskien hallinta ennen käyttöönottoa**.

Tässä muutamia **konkreettisia keinoja**, joilla voit *alentaa tai lieventää tekoälyn riskitasoa* tenttivastausten automaattisessa pisteytyksessä:



1. Tee tekoälystä tukijärjestelmä, ei lopullinen päättäjä

Jos tekoäly **ei tee lopullista päätöstä**, vaan toimii **opettajan apuna**, järjestelmä ei todennäköisesti ole enää "suuren riskin tekoälyä".

Käytännössä tämä tarkoittaa:

- Tekoäly ehdottaa pistemäärää tai antaa alustavan arvion



TEKOJA TULEVAI- SUUDELLE