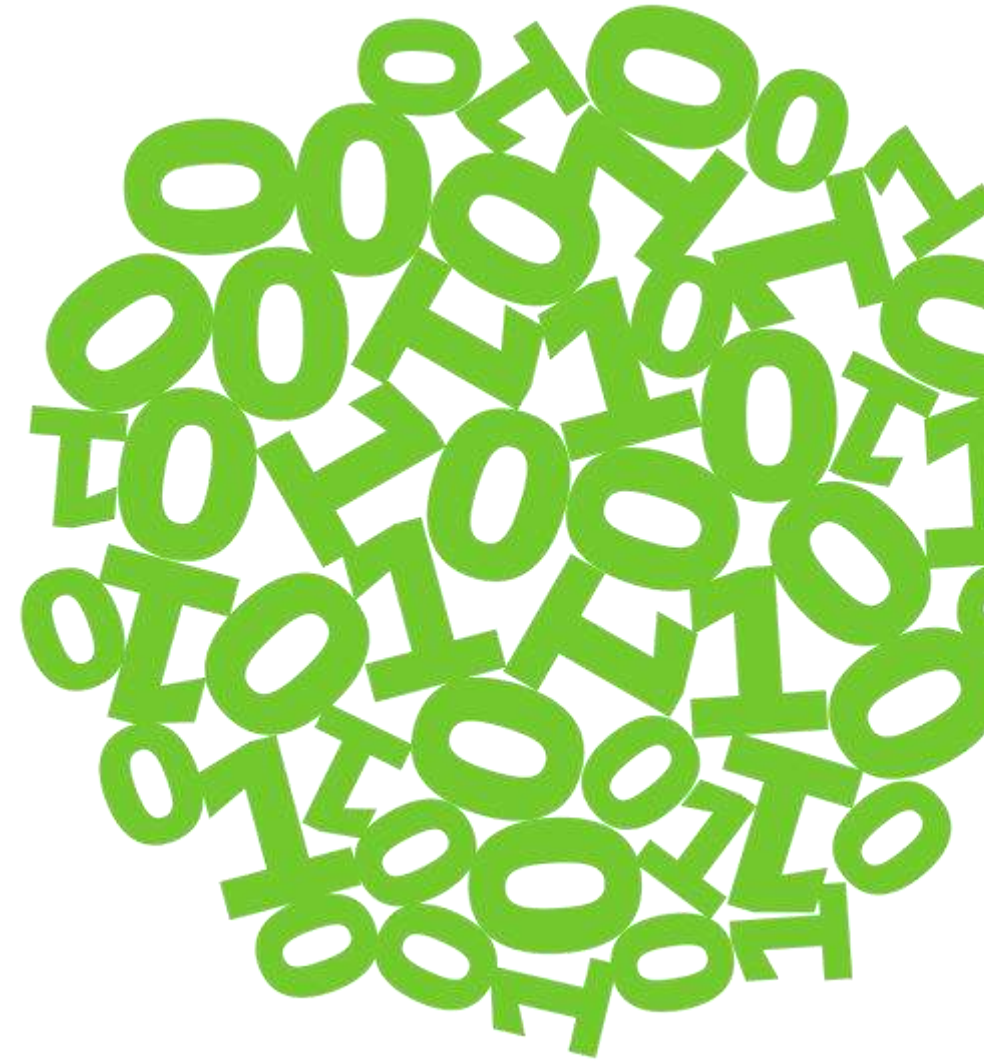


Strateginen autonomia tekoälyteknologioissa

Tarmo Toikkanen, johtava asiantuntija

Sitra

Reilu datatalous



Reilu datatalous

Datatalous on talouden osa-alue, jossa datan kerääminen ja hyödyntäminen on keskeinen osa toimintaa.

Reiluus tarkoittaa, että yksilöiden, yritysten ja yhteiskunnan edut ovat tasapainossa.





Edutenin datan avulla räätälöidyt matikan tehtävät parantavat oppimistuloksia.

Eduten on matematiikan oppimisanalytiikka-alusta, joka on syntynyt Turun yliopiston tutkimuksesta. Se on käytössä jo yli 50 maassa. Vuonna 2022 yritys voitti YK:n lastenjärjestön Unicefin innovatiivisia koulutusteknologioita nostavan EdTech-palkinnon.

Sovellukseen kertyvän harjoitusdatan avulla tekoäly suosittelee oppilaiden tarpeisiin ja osaamiseen sopivia tehtäviä. Pelillistämistä hyödynnetään sovelluksessa tekemällä näkyväksi oppilaille asetetut tavoitteet ja niiden saavuttamisen. Lapsi tai nuori kerää saavutuksillaan erilaisia pokaaleja.

Opettaja seuraa oppilaidensa suoriutumista ja pystyy kohdentamaan henkilökohtaista tukea sitä tarvitseville. Opettajat pystyvät myös vähentämään rutiinitöitä, sillä kone tarkistaa esimerkiksi sovelluksessa tehtävät kokeet.

Huolenaiheita

1

Tietosuoja

2

Tekijänoikeudet

3

Valetiedon leviäminen, hyperpersonointi ja suostuttelu

4

Kognitiivinen ergonomia, tietojen puolueettomuus, luotettavuus

5

Taloudellinen ja ekologinen kestävyys

6

Inhimillistäminen, antropomorfisointi, transferenssi



Poro 34B foundation model: Finnish, English, Python.
Training requires ~25% of LUMI capacity for 6 months.

Sitran 1. pilotti: Avoimen FinnishGPT-perustamallin tuunaus

Text generation with different strategies

Greedy Sampling Top-K Sampling Top-P Sampling Contrastive search

Prompt

Miten edistäisimme tekoälyn käyttöä julkisella sektorilla?

Number of beams for search

No repeat N-gram size

Maximum number of new tokens

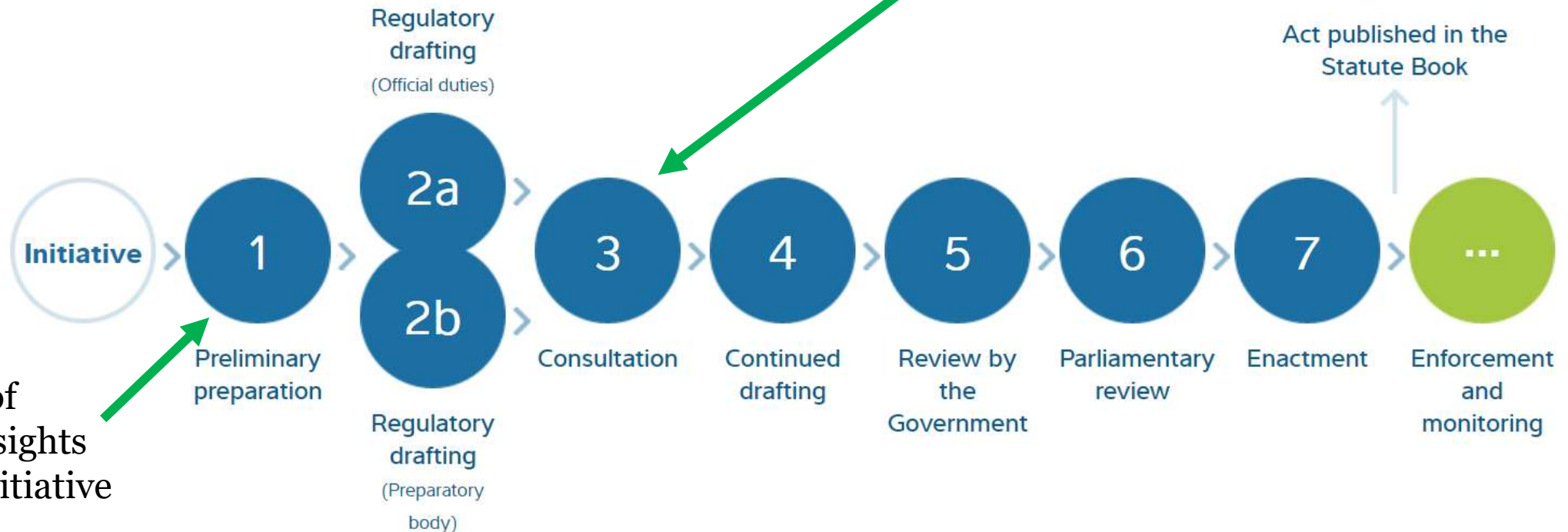
Submit

Output

Tekoälyä voidaan käyttää monilla eri julkisen sektorin aloilla, kuten terveydenhuollossa, koulutuksessa, hallinnossa ja lainvalvonnassa. Tekoälyn käyttö julkisella sektorilla on kuitenkin vasta alkuvaiheessa. Tekoälyllä on monia etuja, kuten se, että se voi tehdä päätöksiä nopeammin ja tehokkaammin kuin ihminen. Tekoäly voi myös tehdä päätöksiä, jotka ovat oikeudenmukaisempia ja tasapuolisempia kuin ihmisen tekemät päätökset. Tekoälyä voitaisiin käyttää myös julkisten palvelujen laadun parantamiseen, sillä tekoäly voi esimerkiksi havaita, jos jokin palvelu ei toimi kunnolla, ja se voi antaa suosituksia siitä, miten palvelua voitaisiin parantaa.

Sitran jatkopilotit tekoälyn hyödyntämisestä lainsäädäntöprosessissa

LVM,
1.2. Accumulation of
information and insights
on the legislative initiative



OM ja VK,
3.1. Going through
the comments and
preparing a summary

EU is at a crossroads in generative AI and preservation of all EU-languages

- case FinnishGPT

FinnishGPT development investments by public sector

FinnishGPT further training (e.g. Finnish National Archive) becomes a priority.

Sitra used open source FinnishGPT to inspire national discussion

Ongoing: Public sector pilots/service development

FinnishGPT (open source) maintained with public-private cooperation. Ability by anybody to build services on top of it

ChatGPT (and similar services) development investments

Proliferation of easy-to-use services such as chatGPT that we have no control over.

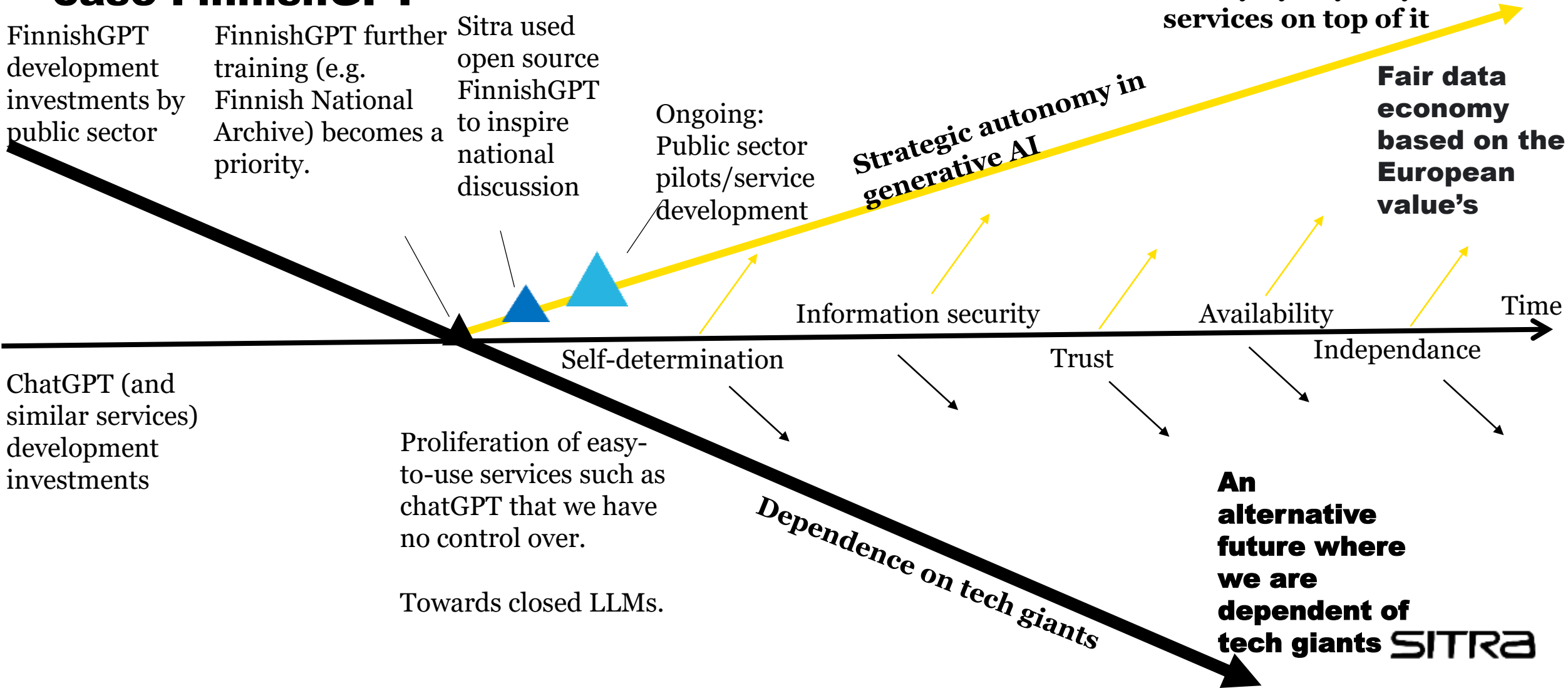
Towards closed LLMs.

Strategic autonomy in generative AI

Fair data economy based on the European value's

Dependence on tech giants

An alternative future where we are dependent of tech giants SITRA



Opit tähän mennessä

1

EU:n strateginen autonomia generatiivisessa tekoälyssä on mahdollista ja voi olla selkeä poliittinen tavoite.

2

Uusien palveluiden tuottaminen edellyttää pääsyä avoimesti lisensoituihin perustamalleihin kunkin omalla äidinkielellä.

3

Perustamallien tuottaminen edellyttää pääsyä supertietokoneiden laskentakapasiteettiin.

4

Kilpailu tekoälystä on kilpailua datasta. Datan laatu ja AI-asetuksen valvonta tärkeitä hoitaa hyvin.

5

Avointen perustamallien sääntelyn tulisi olla riittävän kevyttä.



>Tiivistä pääasiat



**Riskien
mukaiset
säännöt**

AIA

**Generatiivisen
tekoälyn
läpinäkyvyys**

**Tekoälyn
käyttö
tiedoksi
käyttäjälle**

Liiallinen riski perusoikeuksille

Nämä tekoälyjärjestelmät ovat uhka ihmisille ja kielletään kokonaan.

- Kognitiivis-behavioristinen ihmisten tai haavoittuvaisten ryhmien manipulointi
- Sosiaalinen pisteytys
- Biometrinen tunnistaminen ja ihmisten luokittelu
- Reaaliaikainen biometrinen tunnistus esim. kasvojen perusteella

Joitain poikkeuksia lainvalvonnan tarpeisiin.

Korkea riski perusoikeuksille

1. Tekoälyn käyttö EU:n tuoteturvallisuuden alaisissa tuotteissa
 - Esim. autot, lelut, lentoliikenne, lääkinnälliset laitteet...
2. Toimialakohtaiset tekoälyjärjestelmät on rekisteröitävä
 - Kriittinen infrastruktuuri
 - Opetus ja ammatillinen koulutus
 - Työsuhde, työntekijät, yrittäjyys
 - Kriittisten palveluiden käyttö
 - Lainvalvonta
 - Maahanmuutto, rajavalvonta
 - Lain soveltaminen ja lakiapu

**Datatalousosaamisen
perusteita
perusopetukseen ja
toiselle asteelle
Mitä on reilu datatalous? Mitä
jokaisen tulisi tietää?**



**Tulevaisuus-
aineistoja
opettajille ja
kasvattajille**



Datatalouden ABC



**HYVÄÄ
HUOMIESTA,
SUOMI!**

