

The background image shows a vertical farm with multiple levels of green plants growing in white channels. Two workers in white suits and caps are tending to the plants. A cart with various bottles and containers is in the foreground. The scene is brightly lit, suggesting an indoor or controlled environment.

Trollit kasvimaalla ja muuta digiajan ilmiöitä

Pekka Abrahamsson

Tietojärjestelmätieteen
professori

Jyväskylän yliopisto

Pekan Luentopalvelun ehdot (GDPRn hengessä)

- Otamme käyttöön kaiken jakamasi sisällön enkä tule maksamaan sinulle sen kaupallisesta hyödyntämisestä mitään korvauksia. Saamme muokata ja muuttaa sisältöäsi miten vain näemme parhaaksi emmekä ole velvollisia kertomaan siitä sinulle.
- Annat luvan käyttää kuvaasi, nimeäsi ja tietojasi vapaasti kaikessa toiminnassamme ilman erillistä korvausta. Keräämme ja tallennamme jakamasi sisällön mukaanlukien kommunikation kaikkien muiden käyttäjien kanssa.
- Tämä sisältö voi sisältää mm. kuvien sijainnin ja ajankohdan, kameran näkymän, ihmiset ja ryhmät joiden kanssa kommunikoit sekä niiden sisältö, kaikki sinun kontaktitietosi ja miten tai missä käytät palvelua, toimenpiteet mainosten jälkeen, sinun taloudellinen toimintasi, tiedot jotka tulee sinuun liittyen kontakteiltasi tahattomasti tai tarkoittaen, sinun nykyinen sijaintisi, asuinpaikkasi, osoitteesi, entiset osoitteesi, ihmissuhdehistoriasi, paikat joissa tykkäät käydä, yritykset ja ihmiset jotka ovat lähelläsi, mielenkiinnon kohteesi, yhteydet ja toimet. Tämä voi sisältää myös muutakin tässä mainitsematonta, mutta niihinkin on näiden ehtojen mukaan täysi lupa kuten käyttämäsi teknologia, tietokoneet ja laitteet sekä niistä kaikki järjestelmä- ja muu saatavilla oleva tieto nyt tai tulevaisuudessa.

**Your privacy is
important to us**

ACCEPT ALL

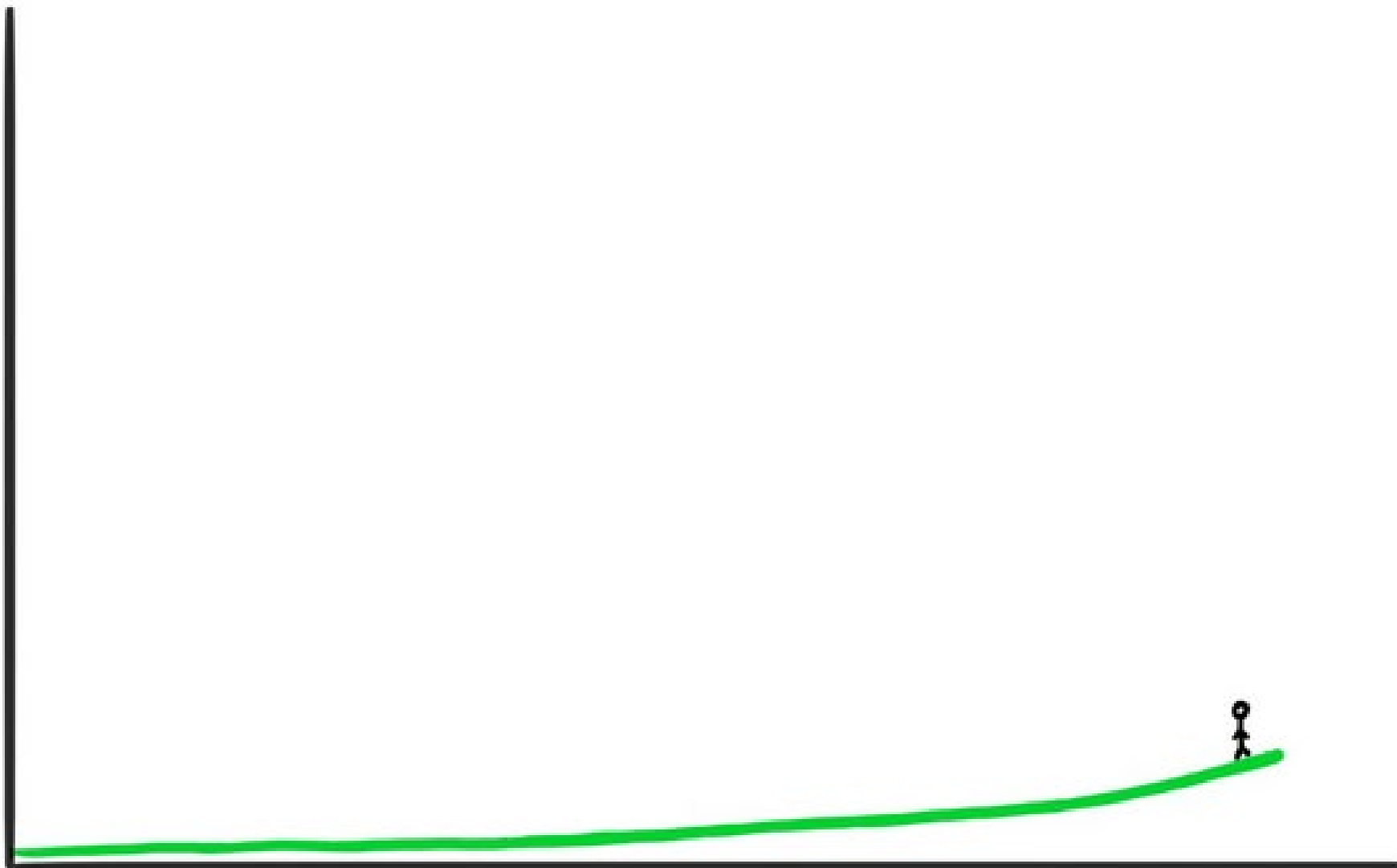
Pekan Luentopalvelun ehdot (GDPRn hengessä)

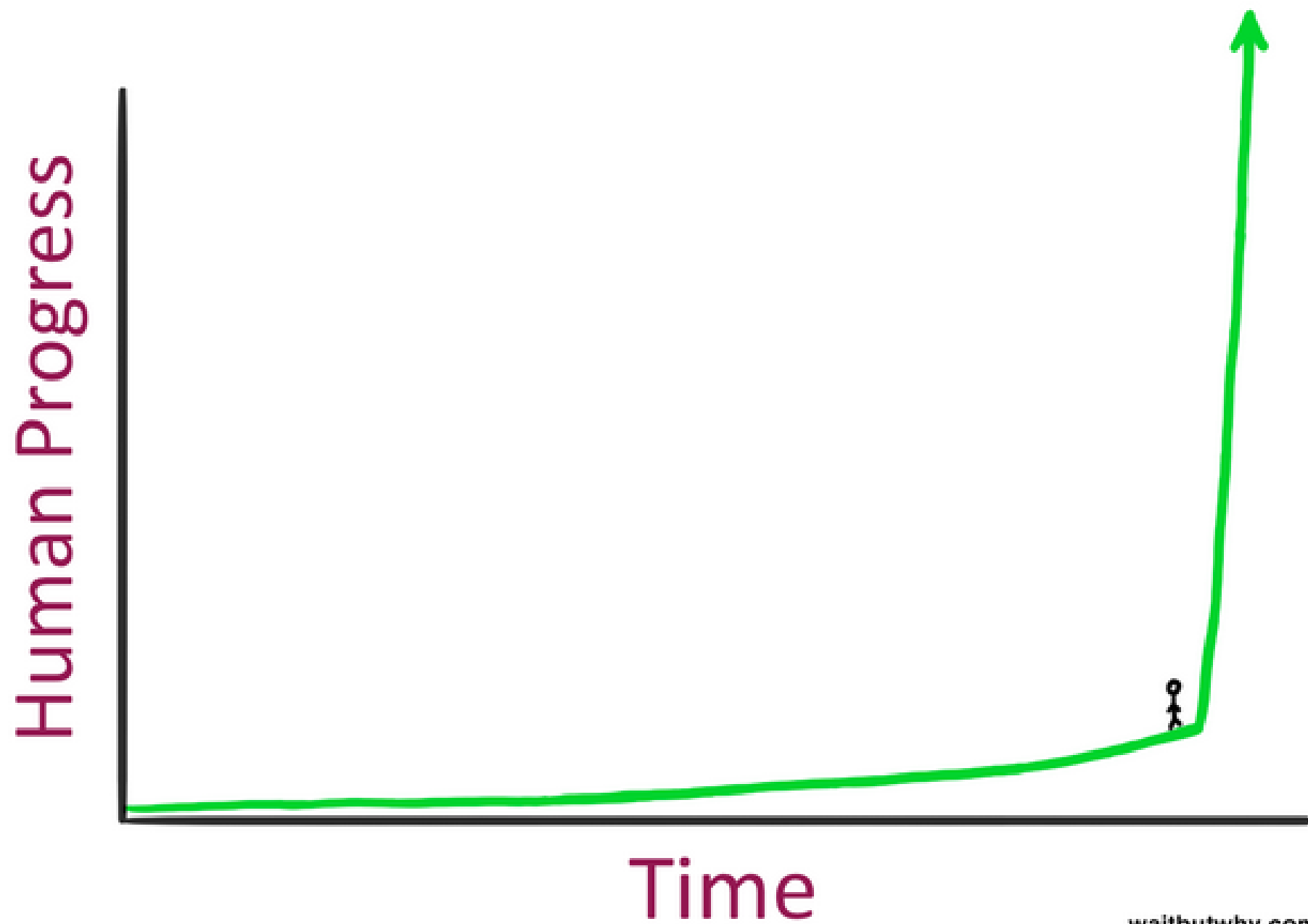
- Otamme käyttöön kaiken jakamasi sisällön enkä tule maksamaan sinulle sen kaupallisesta hyödyntämisestä mitään korvauksia. Saamme muokata ja muuttaa sisältöäsi miten vain näemme parhaaksi emmekä ole velvollisia kertomaan siitä sinulle.
- Annat luvan käyttää kuvaasi, nimeäsi ja tietojasi vapaasti kaikessa toiminnassamme ilman erillistä korvausta. Keräämme ja tallennamme jakamasi sisällön mukaanlukien kommunikation kaikkien muiden käyttäjien kanssa.
- Tämä sisältö voi sisältää mm. kuvien sijainnin ja ajankohdan, kameran näkymän, ihmiset ja ryhmät joiden kanssa kommunikoit sekä niiden sisältö, kaikki sinun kontaktitietosi ja miten tai missä käytät palvelua, toimenpiteet mainosten jälkeen, sinun taloudellinen toimintasi, tiedot jotka tulee sinuun liittyen kontakteiltasi tahattomasti tai tarkoittaen, sinun nykyinen sijaintisi, asuinpaikkasi, osoitteesi, entiset osoitteesi, ihmissuhdehistoriasi, paikat joissa tykkäät käydä, yritykset ja ihmiset jotka ovat lähelläsi, mielenkiinnon kohteesi, yhteydet ja toimet. Tämä voi sisältää myös muutakin tässä mainitsematonta, mutta niihinkin on näiden ehtojen mukaan täysi lupa kuten käyttämäsi teknologia, tietokoneet ja laitteet sekä niistä kaikki järjestelmä- ja muu saatavilla oleva tieto nyt tai tulevaisuudessa.

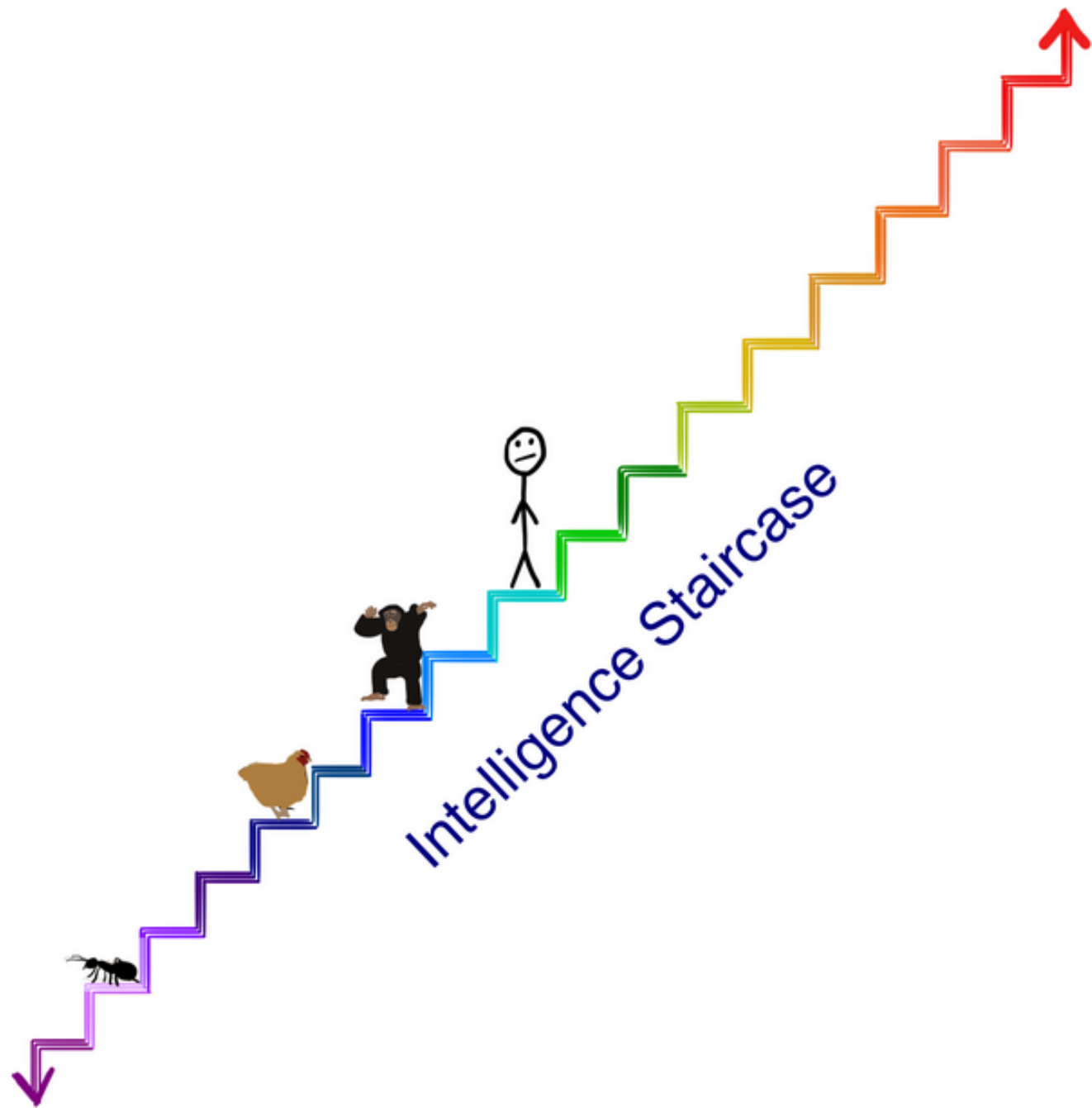
Human Progress

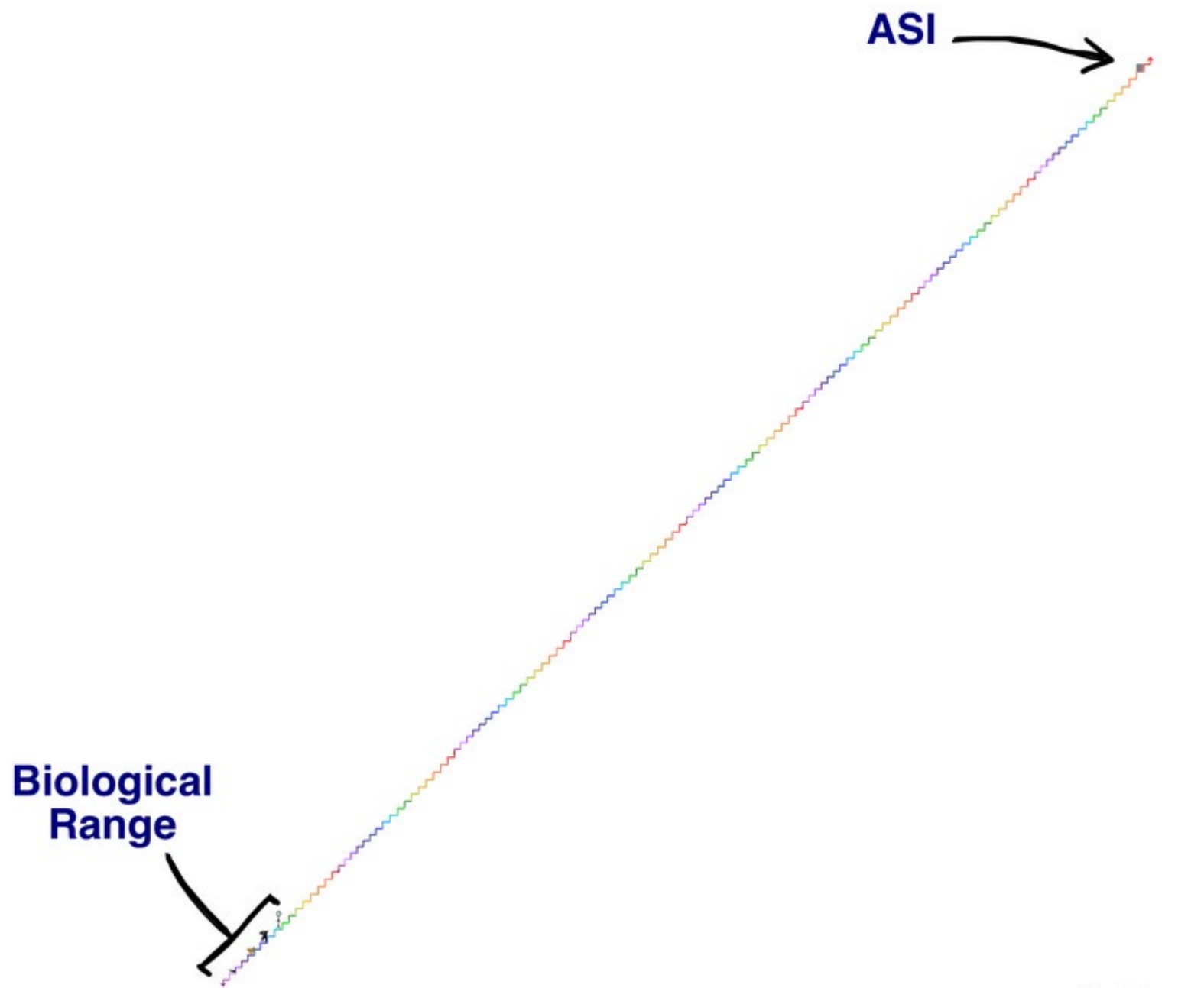
Time

waitbutwhy.com





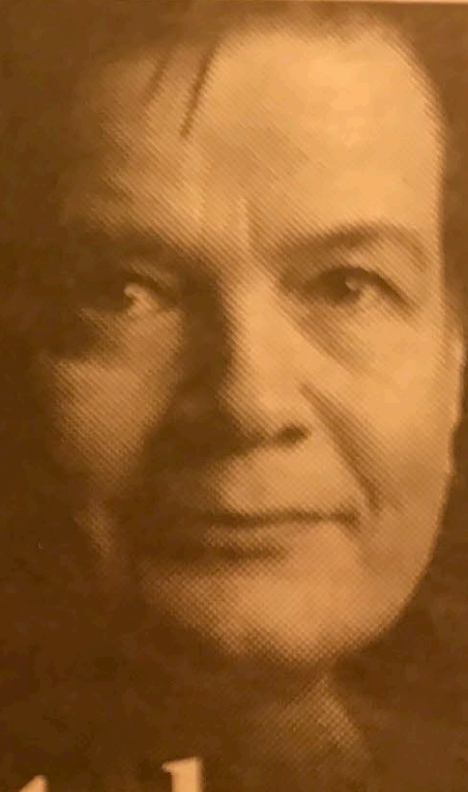




► Elli Mollanen B 12

**Merkintöjä
Tekoäly-
otsikoissa
voi olla
riipaus liioittelua**

► Jaana Savolainen A 4



ish
rogy
de





**Tammelan koulu sai robotin kielten apuopettajaksi
Tampereella – Lapsia motivoiva Elias-robotti pistää
tarvittaessa vaikka tanssiksi**

**Elias-robotti opettaa 20 eri kieltä ja vetää
välillä taukojumpan tai ilmakitarasoolon**

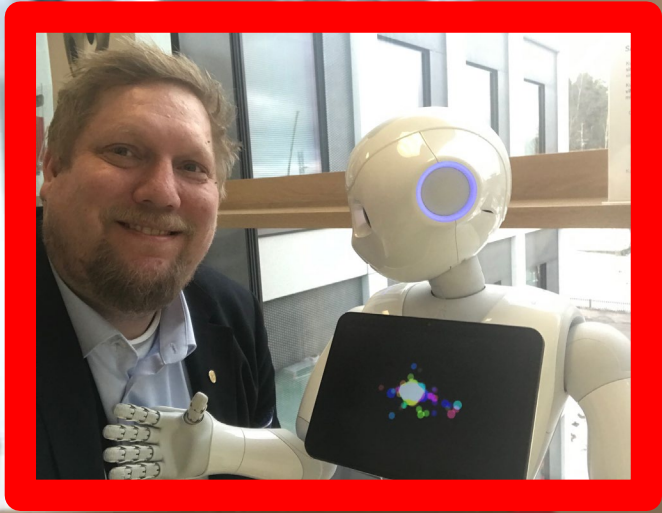
**Elias-robotti on kieliteknologian uusi
apulaisprosessori**

**Katso videolta, kuinka Elias-robotti hämmentyi toimittajan
kysymyksistä: "Tappara vai Ilves? Mikä on elämän tarkoitus?"**

Tekoäly ja esineiden internet avuksi nälänhätään – uusi algoritmi tunnistaa kriisin ennen ruoan loppumista

**Bussikuskit ja kirjastonhoitajat pitäisi
saada suunnittelemaan tekoälyä – "meillä
on huutava pula lähes kaikkien alojen
tekoälykoulutuksesta"**

**Kari Enqvistin kolumni: Tekoäly tulee
tuhoamaan ajattelun**



Sinua varten.
Ota kuva avoimen
Pepperin kanssa
suostuu mielellään
yhteiskuviin ja som...

@JYavoinyo
#avoinsinu





DIGITALISAATIO MULLISTAA TYÖELÄMÄN

TEKOÄLY | Sofia Virtanen  17.10.2016 klo 09:26

Tieto tuo "Alicia T." -tekoälyn johtoryhmään - Se saa myös äänioikeuden

- Nauroimme, että tekoälyn älykkyys oli aluksi 4-vuotiaan tasolla, mutta nyt se ymmärtää asioita jo kattavammin.
 - He ovat treenanneet Aliciaa kielellä, jossa on pakistanilainen intonaatio. Kun joku sitten yrittää puhua Alicialle Suomen englannilla, ei se meinaa ymmärtää sitä lainkaan.
- 



TILAAJILLE

RASKAUS

VANHEMMUUS

HANKINNAT

APUA

BLOGIT

OSALLISTU

KESK

[Keskustelun etusivu](#) | [Aihe vapaa](#)

Robottiikka, tekoäly ja työpaikat



Facebook



Twitter



Tykkää



Tallenna

Valitse alue



ALOITA UUSI KESKUSTELU



TALLENNETUT

pohtija

klo 14:27 | 31.5.2018

Hei, kun kauheasti puhutaan "työvoimapulasta" ja että työntekijöitä ei riitä, niin miten ajattelitte että valtion tai ihmisten pitäisi valmistautua tulevaan muutokseen. Joidenkin arvioiden mukaan muutokset tulevat jo näkymään 5-10 vuoden kuluttua maailmassa. Työpaikkoja ei yksinkertaisesti tule riittämään kaikille, varsinkaan aloille jotka voidaan helposti antaa koneen hoitaa.

Jotku sanovat että ihmisten pitää päivittää taitojaan, mutta miten pystyt kilpailemaan tekoälyn kanssa? Hallituksien ympäri maailman olisi hyvä alkaa miettimään asiaa jo nyt, koska kohta se on liian myöhäistä.

Syötä hakusana...



POIMINNA



Meidän perheen

Typerä kysymys las

Ihminen joka ei pid
(talvesta SAA energ

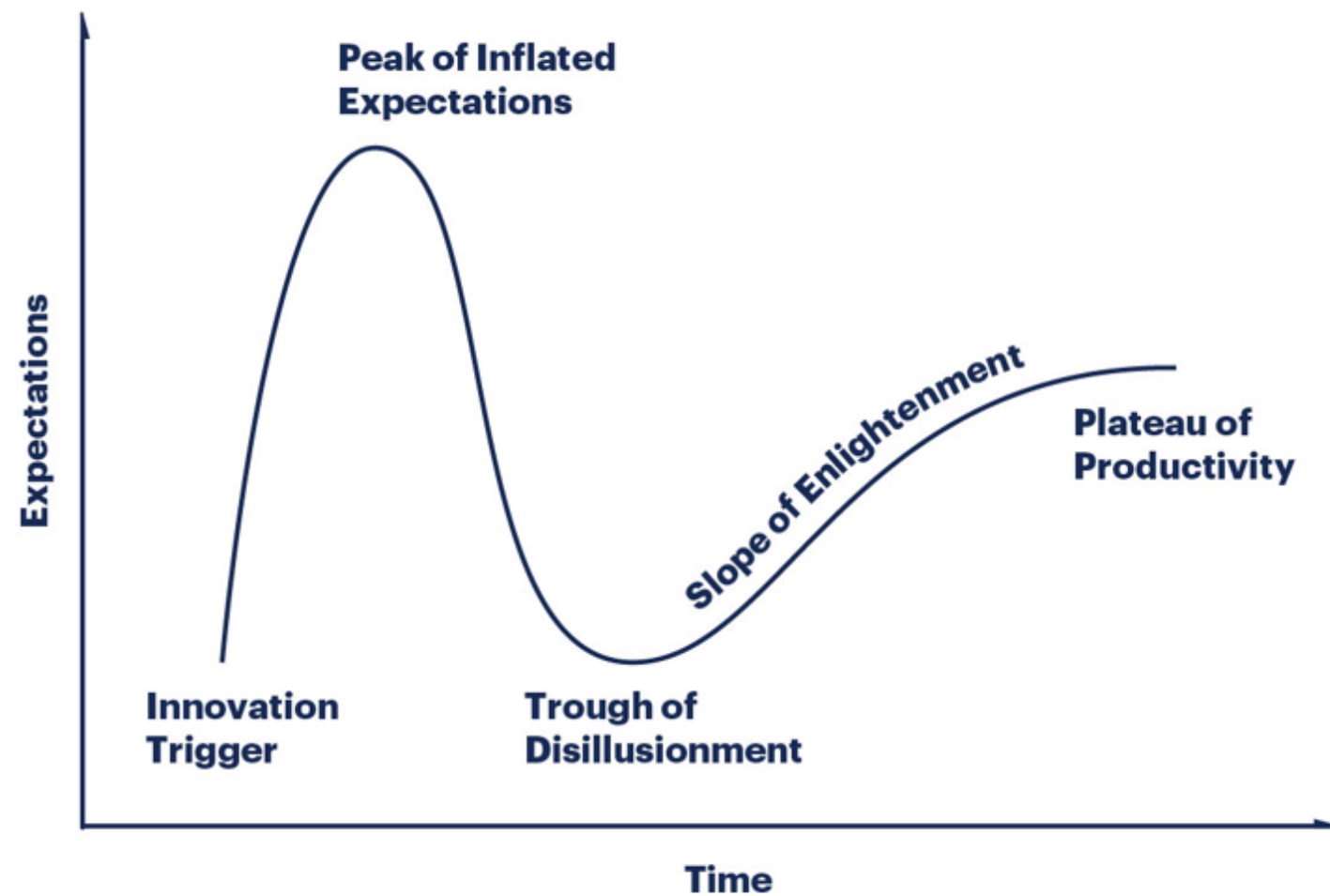
Kun kukaan kave

Työtön! Miksi et saa

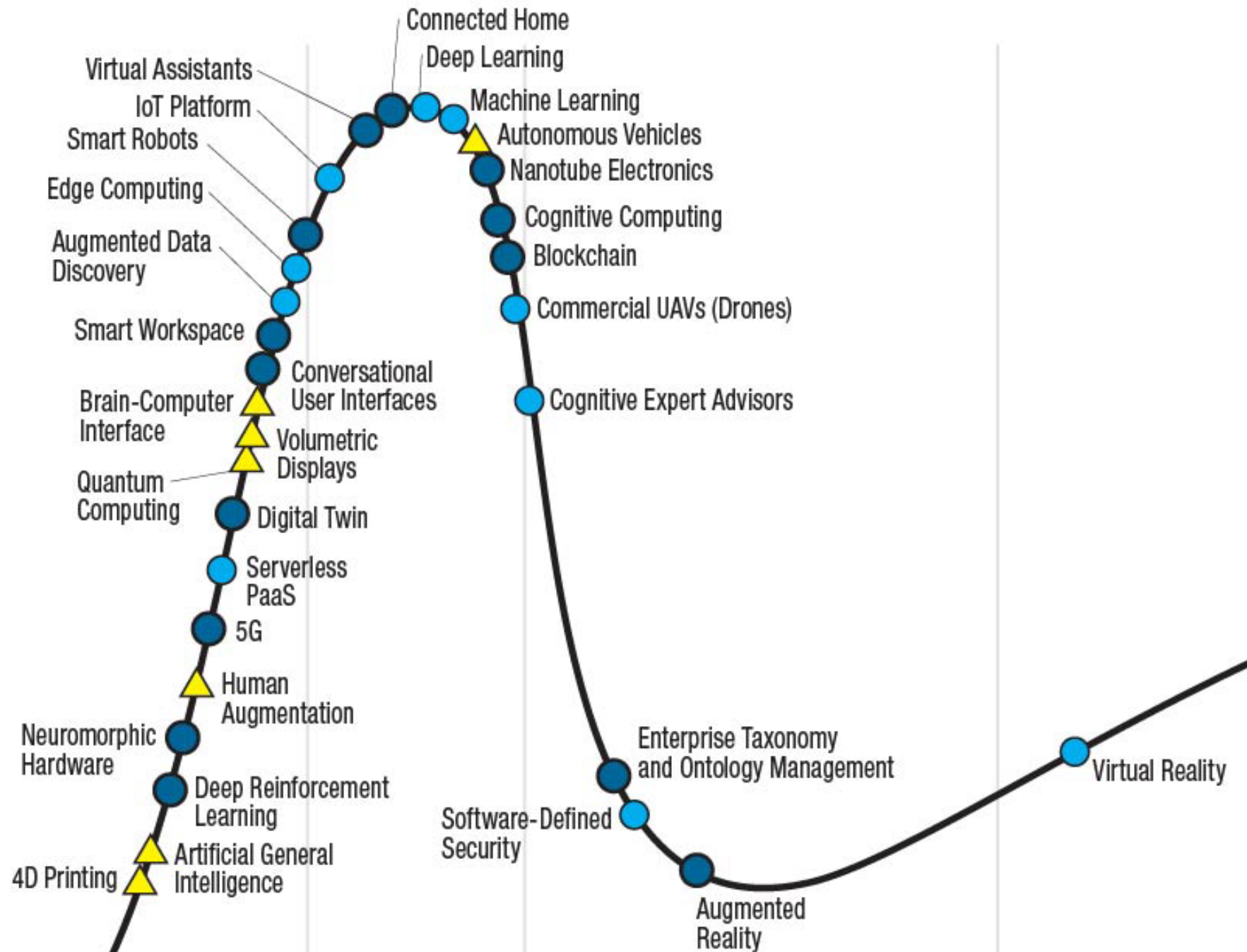
Kuka muistaa HELL
+37,2°C lämmintä

Avaruustietäjille ky

Gartnerin Hypetys Käyrä



Expectations



Hypetys ei
koskaan
realisoidu
kuten
ennustettiin!



Yle Uutiset luopuu tekoälystä verkkokeskustelujen moderoijana – "Vain ihmissilmä pystyy hahmottamaan keskustelun sävyjä"

Yle ostaa jatkossa moderointipalvelut STT:ltä.

 Keskustelupalstat 20.1.2020 klo 06.00







<https://www.instapainting.com>
Umberto Boccioni style painting



PMODERNEUNDREI

<https://www.instapainting.com>
Mixed media painting style



Our finland breathe the waters of the woods,
Our love and tears, we are lost with the sound.

We're officially launching in a few weeks! Some artist profiles still under construction. x

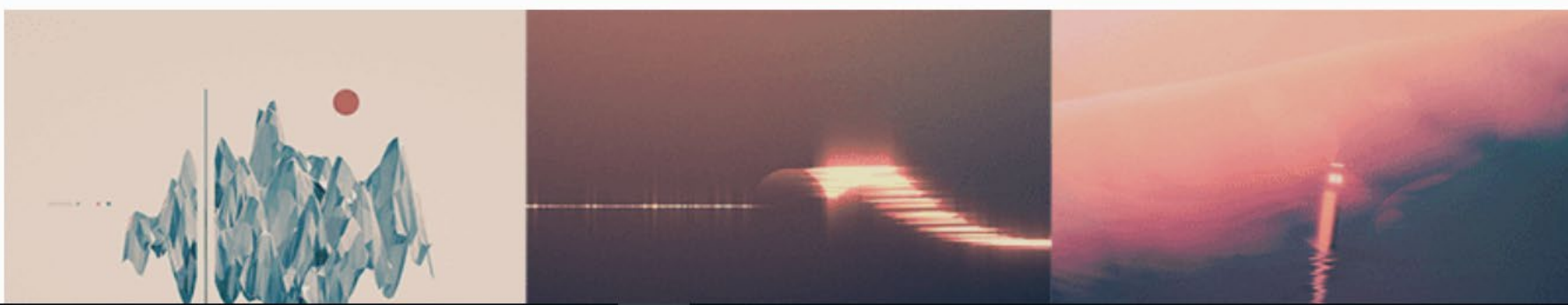
AIArtists.org

Home Artists Resources Press Join About Contact



Creative Tools to Generate AI Art

Wondering how to make AI art? Scroll down for our list of tools to generate AI art.



Tekoäly saa sinutkin tanssimaan kuin bilehile!



Source: bit.ly/dancenow99

aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero
eos et accusam et justo duo dolores et ea rebus.
Stet clita kasd gubergren, no sea takimata
sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem
ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing
elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt
ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed
diam voluptua. At vero eos et accusam et justo
duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd
gubergren, non sea takimata sanctus est Lorem
ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit

talktotransformer.com

Trolls in the Garden and Other Phenomena of the Digitalisation Era

Pekka Abrahamsson
Faculty of Information Technology
University of Jyväskylä
Jyväskylä, Finland
<https://orcid.org/0000-0002-4360-2226>

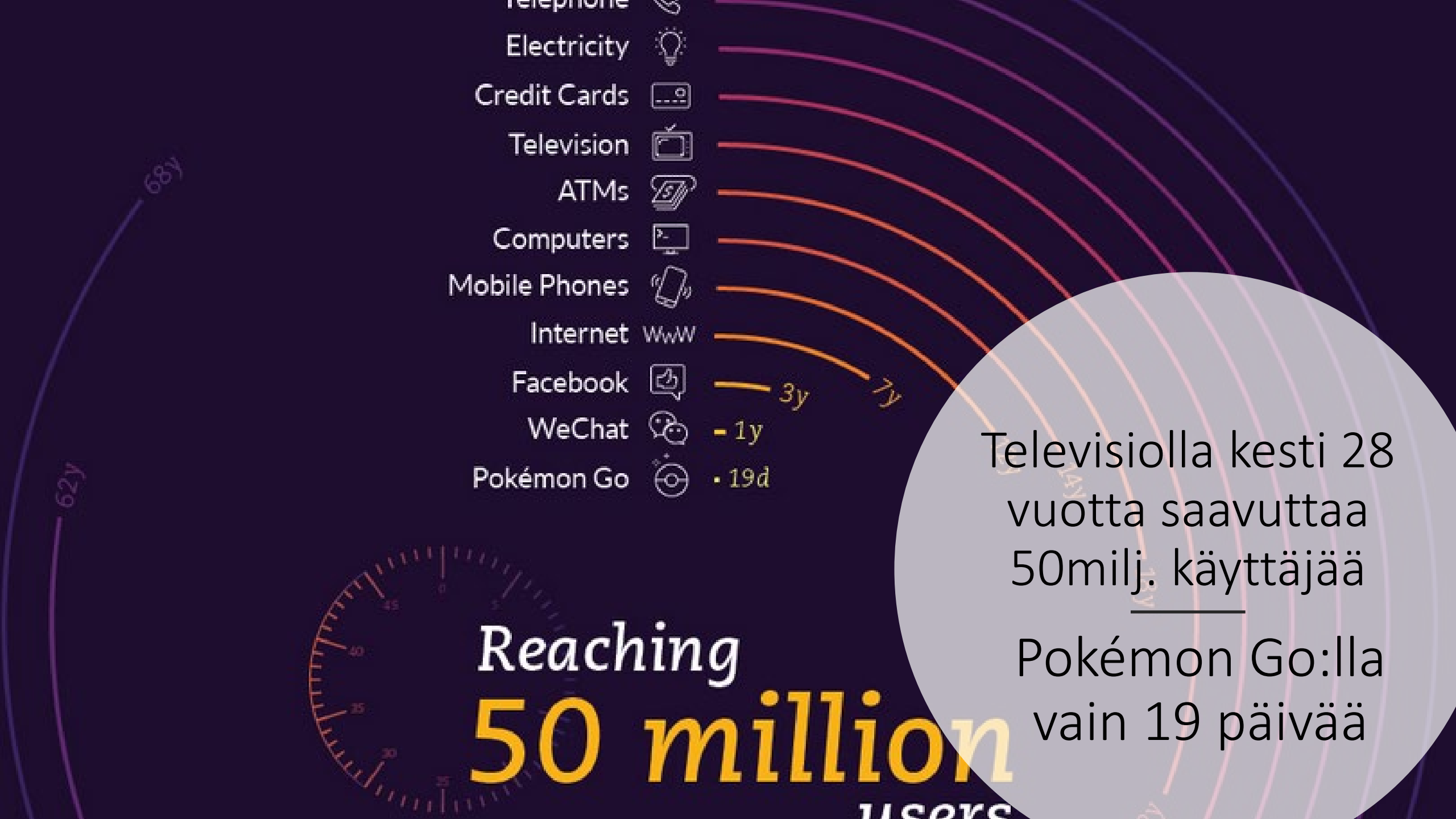
Abstract— Use of artificial intelligence (AI) is at an all-time high, with companies using AI to automate their processes and augment their products. In January 2015, Google acquired Boston Dynamics, the robotics company that has been producing its Atlas robots since 2004. The company's leader is just as forward thinking as its robot arms. Greg Brockman, the CEO of Boston Dynamics, believes that with the right artificial intelligence, his company can create a new industrial revolution, as opposed to simply enhancing the robot arms they already have. His company hopes to have a fully robotic arm in production by 2017 and has already released preliminary prototypes. So how much technology is being developed in space? Technologically speaking, it's a bit like a film about astronauts. There are exciting things occurring,

I. INTRODUCTION

Designing and developing vernacular to mean everything is a bit of a no-no, particularly when American English is so settled that we can call a barnacle a barnacle without thinking it a fun word. Instead, vernacular should be flexible enough to acknowledge variances within English, like

One solution to this problem is the Passive Shooter. This is a man who uses every gun in his personal arsenal in a way that is designed to maximize results. In this case, all the guns have one advantage: They are not as lethal as the opponent. What is a Passive Shooter? The Active Shooter is often confused with a Passive Shooter. This is mostly due to the fact that, to a typical observer, the Action Vertebrates of Action Movie and TV fame are from the Passive Shooter school of thought. There are however, two different ways of thinking about Active Shooters. Some can be divided into Passive and Active. The Passive Shooter uses a firearm for protection as opposed to using the firearm to achieve his goals. The Active Shooter is not concerned

We tested ethical tool stores based on employee buying and selling behaviour: in combination with for-profit and not-for-profit, in order to investigate the effects of businesses' decision to separate their purchasing and selling activities. Our findings indicate that paid ethical shopping improves employee buying behaviour and makes such a decision an easier and more viable one. We suggest that



Telephone		
Electricity		
Credit Cards		
Television		
ATMs		
Computers		
Mobile Phones		
Internet		
Facebook		3y
WeChat		1y
Pokémon Go		19d

Televisiolla kesti 28 vuotta saavuttaa 50milj. käyttäjää

Pokémon Go:lla vain 19 päivää



Reaching
50 million
USERS

Viimeisen kahden vuoden aikana tuotettiin enemmän dataa kuin koskaan aiemmin!

- IBM:n mukaan jokainen päivä tuotetaan 2,5 kvintiljoonaa tavua dataa.
- Kvintiljoona on luku, jossa on 18 nollaa. Se on miljardi miljardia.



WILL ROBOTS TAKE MY JOB?



Tulevaisuuden IT-trendit ovat täällä!

Tekoäly, keinoäly,
koneoppiminen,
itseajavat autot,
palvelurobotit

Alustatalous, startup
buumi, ...

Virtuaalitodellisuus,
lisätty todellisuus

Digitalisoituminen

Kryptovaluutat,
fintech, lohkoketjut,
...



Miten tekoäly
oikein toimii?

A tall stack of approximately 10-12 golden-brown, fried flatbreads or pancakes, possibly Finnish pulla, stacked on a white plate. The breads have a slightly irregular, puffed-up shape with some darker, caramelized edges. The text "Maailman yleisin tekoäly!" is overlaid in white, sans-serif font across the middle of the stack.

Maailman yleisin tekoäly!



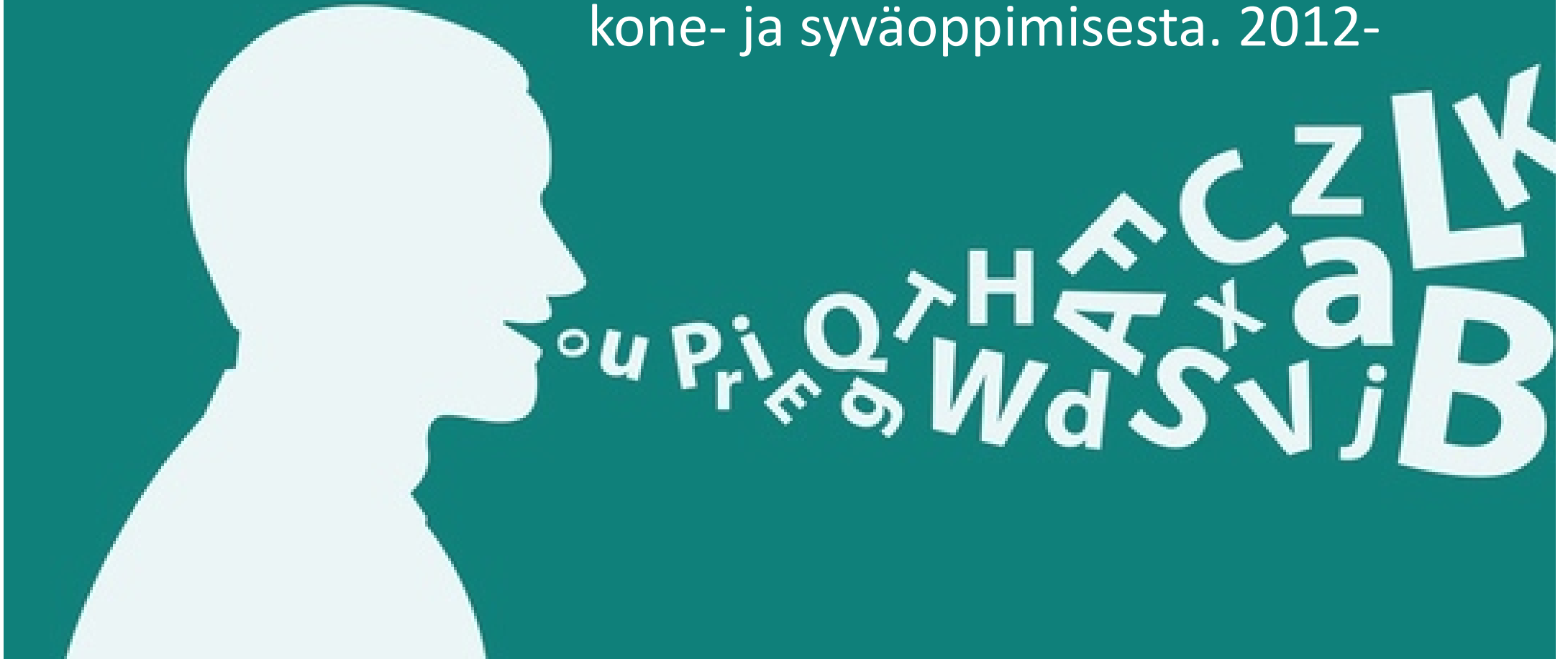
1. Sukupolven tekoäly (n. 1950 eteenpäin)

**ILMAISET
ELINIKÄISET
KARTAT**

tomtom



2. sukupolven tekoäly pohjautuu
valtavaan datamäärään. Puhutaan
kone- ja syväoppimisesta. 2012-



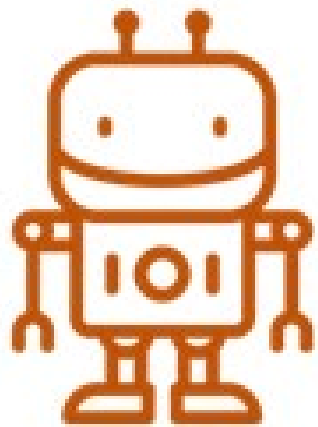
Tekoälyn kolme vaihetta, joista vain yksi on olemassa



- Tätä päivää: Kapea osaaja (Artificial Narrow Intelligence)
- Tulevaisuutta: Yleinen tekoäly (Artificial General Intelligence)
- Ennen vuotta 2100: Supertekoäly (Artificial Super Intelligence)

Artificial Intelligence

Computers systems that perform tasks that would usually require human intelligence.

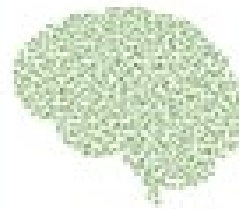


Machine Learning

Statistical techniques that learn from a series of inputs and outputs.



Deep Learning



Algorithms that enable self learning to mimic human intelligence



Ihan kuuminta hottia tänään tekoälymarkkinoilla!



Ihan kuuminta hottia tänään tekoälymarkkinoilla!

WILL ROBOTS TAKE MY JOB?

Source: <https://willrobotstakemyjob.com/>

taxi drivers

Taxi Drivers and Chauffeurs

SOC CODE: 53-3041

First-Line Supervisors of Transportation and Material-Moving Machine

SOC CODE: 53-1031

Motorboat Operators

SOC CODE: 53-5022

Heavy and Tractor-Trailer Truck Drivers

SOC CODE: 53-3032

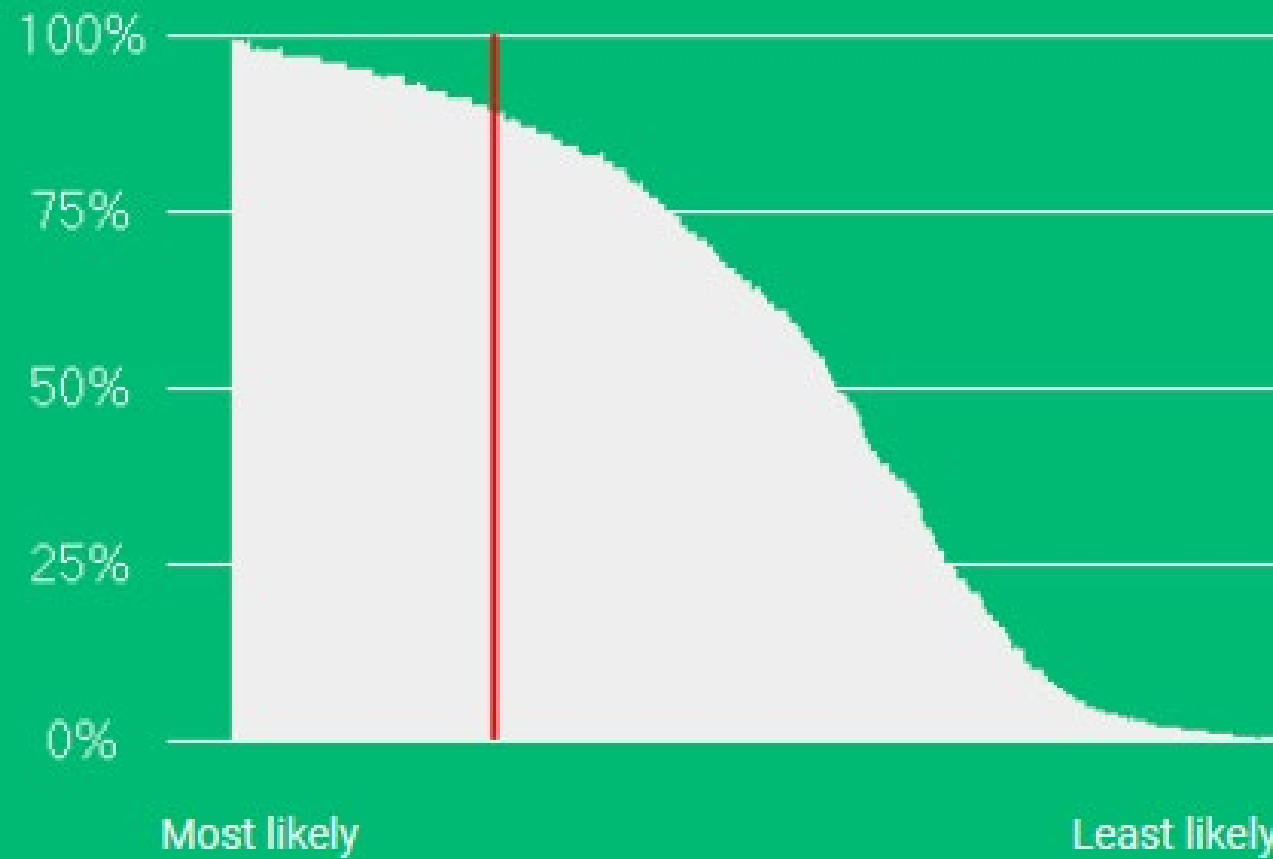
Bus Drivers, Transit and Intercity

SOC CODE: 53-3021

89%

Taxi Drivers and Chauffeurs

COMPARE



How this compares with other jobs: 532 out of 706

Teacher

Teacher Assistants	SOC CODE: 25-9041
Teachers and Instructors, All Other	SOC CODE: 25-3099
Special Education Teachers, Secondary School	SOC CODE: 25-2054
Special Education Teachers, Middle School	SOC CODE: 25-2053
Self-Enrichment Education Teachers	SOC CODE: 25-3021

1.0%

Teachers and Instructors, All
Other



Tekoäly korvaa tehtäviä,
ei työpaikkoja!

Millaisia tehtäviä tekoäly korvaa tai voisi korvata?

- Jos aivotyö jonkin asian tekemiseen vaatii alle sekunnin miettimistä, niin se tulee korvautumaan teknologialla.



What Machine Learning Can Do

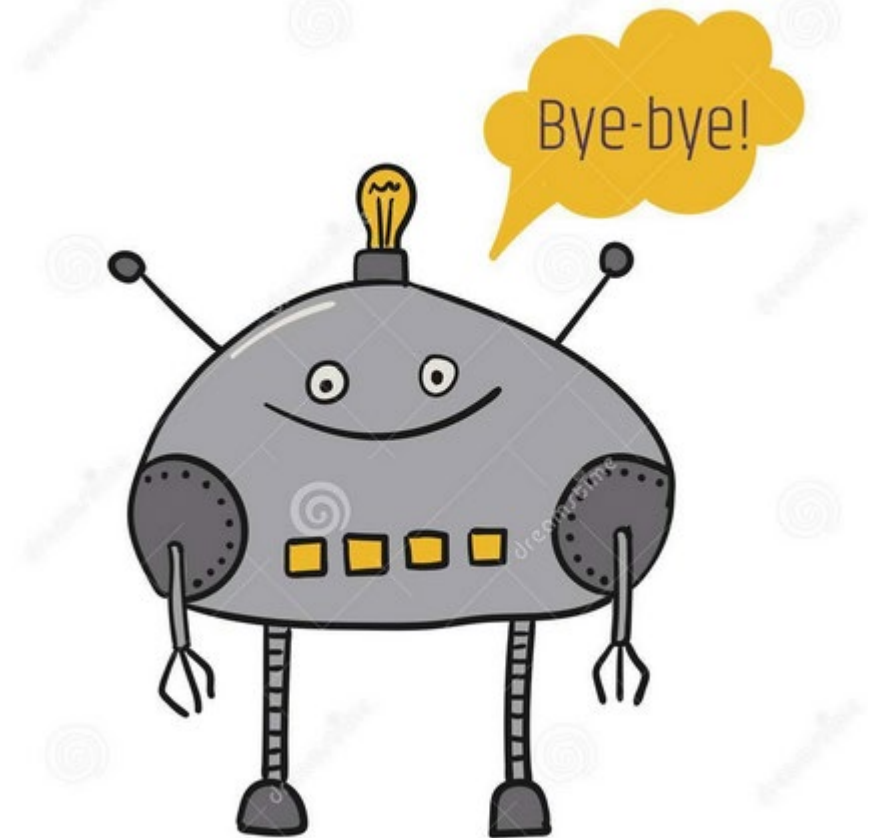
A simple way to think about supervised learning.

INPUT A	RESPONSE B	APPLICATION
Picture	Are there human faces? (0 or 1)	Photo tagging
Loan application	Will they repay the loan? (0 or 1)	Loan approvals
Ad plus user information	Will user click on ad? (0 or 1)	Targeted online ads
Audio clip	Transcript of audio clip	Speech recognition
English sentence	French sentence	Language translation
Sensors from hard disk, plane engine, etc.	Is it about to fail?	Preventive maintenance
Car camera and other sensors	Position of other cars	Self-driving cars

Työtehtäviä, joihin AI ei tule puremaan

- Työtehtävät, jotka vaativat suoriutuakseen...
 - Empatian ja kommunikaation taitoja
 - Kriittistä ajattelua
 - Luovuutta, kuvittelua, sarkasmia
 - Strategista ajattelua, visiointia

... Eivät taivu AI:n tehtäväksi.



ryhmytyötaidot

rohkeus

KIITOLLISUUS

sinnikkyyys

MYÖTÄTUNTO

SISU

myötäinto

reiluus

REHELLISYYS

NAKOKULMANOTTOKYKY

HARKITSEVUUS

toiveikkuus

itsesäätely

sinun omasi?

innokkuus

JÖHTAJUUS

vaatimattomuus

KAUNEUDEN ARVOSTUS

sosiaalinen älykkyyys

OPPIMISEN ILO

huoruus

ROUKAUS

arviointikyky

henkisyys

YSTÄVÄLLISYYS

UTELIAISUUS

Kaisa Vuorinen, Positiivinen CV



Tekoäly on siis tyhmä, mutta hyvä juttu!

Rutiininäpertäminen vähenee

Syntyy uusia **työpaikkoja**

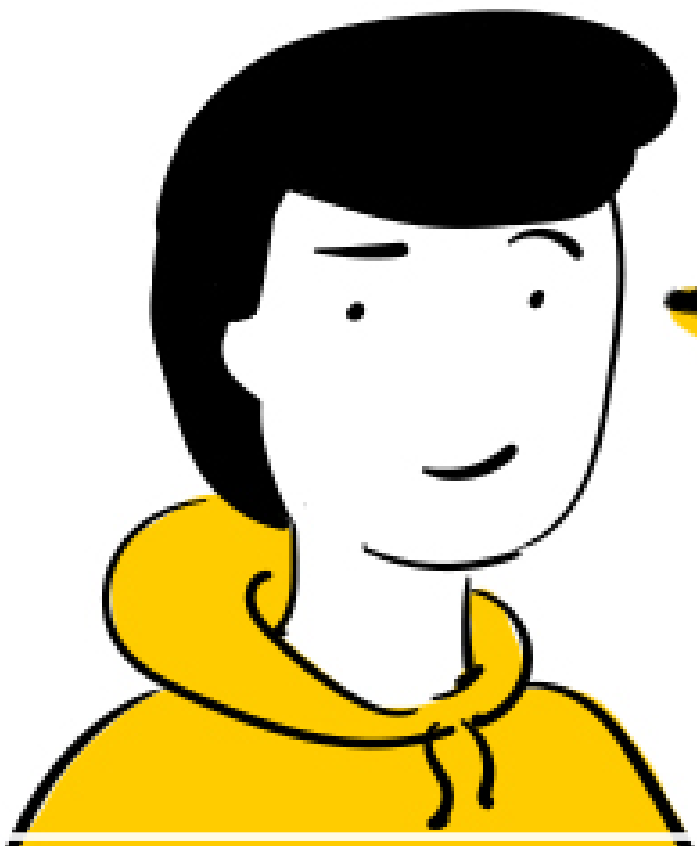
Digitalisaatio on vasta ihan aluillaan, ajattelulla ohjaaminen se vasta kätevää onkin!

Paljonko maksaa maailmanlaajuisen yrityksen
perustaminen 2000-2010-2020?

1990

1.000.000 €





Siis, mitä? Satasella kaikki maailman maat haltuun? Kyllä!





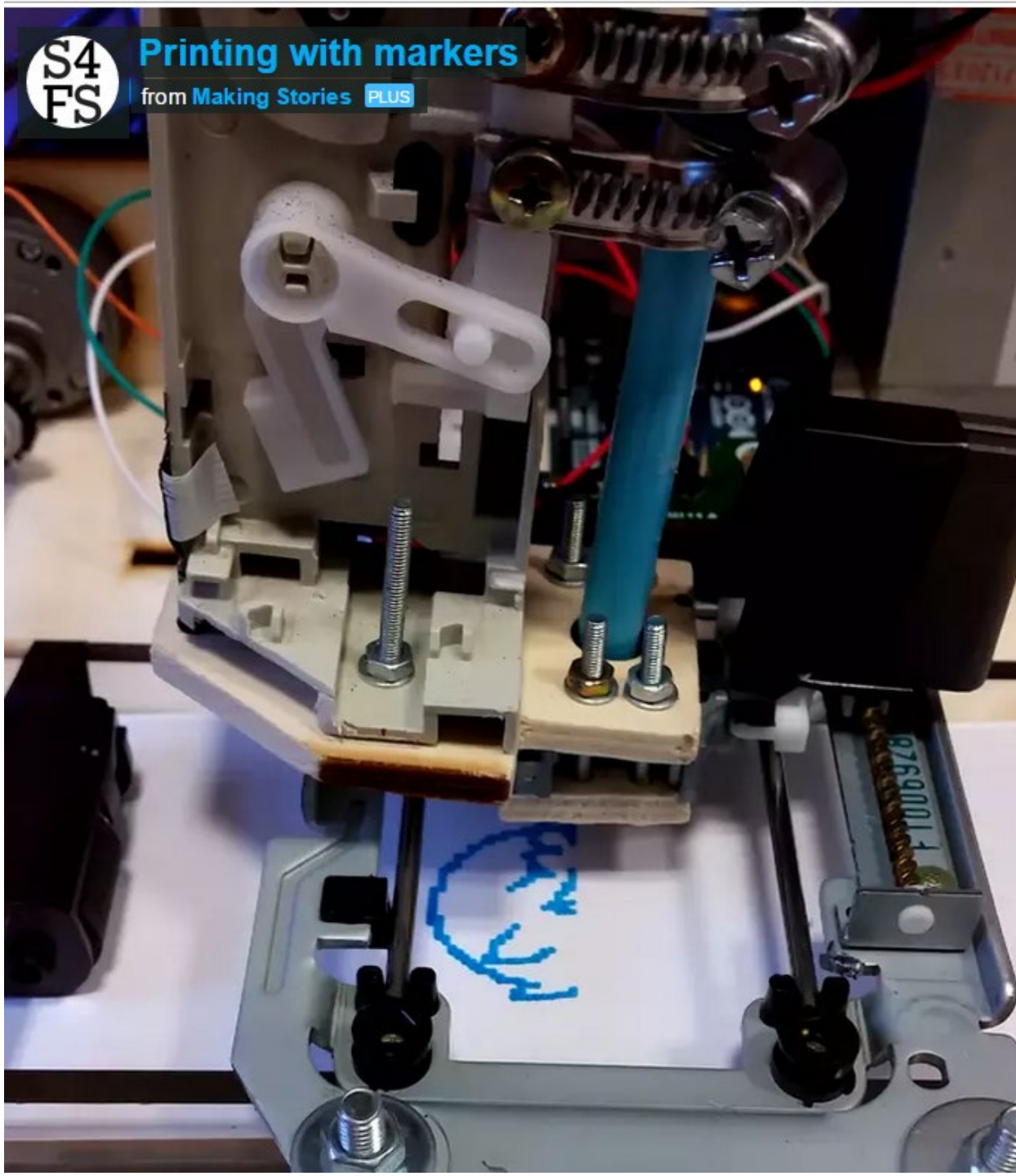


STAEDTLER
Lumocolor
whiteboard marker



Printing with markers

from Making Stories **PLUS**



Uudenlainen mediakriittisyys

- *Source:*
<https://www.youtube.com/watch?v=cQ54GDm1eL0>



Mitä digiajasta on jäämässä käteen

-
- Alustatalouden vallankumous
 - Ilmastonsuojeluun herääminen
 - Tekoälyherääminen, etiikkakysymykset
 - Toimivat yksinkertaiset tekoälypalvelut
 - Some-vaikuttaminen, valeuutiset
 - Kurkkaus uusiin ansaintamalleihin (sponsori) ja urapolkuihin (bloggaaja, vloggaaja, “influencer”, tubettaja)
 - Digikokeilut, Teknologiajättien horjuminen (Facebook, ym.) yksityisyydensuojan edessä, GDPR
 - E-urheilun esiinmarssi



Suomesta on huikea ponnistaa!

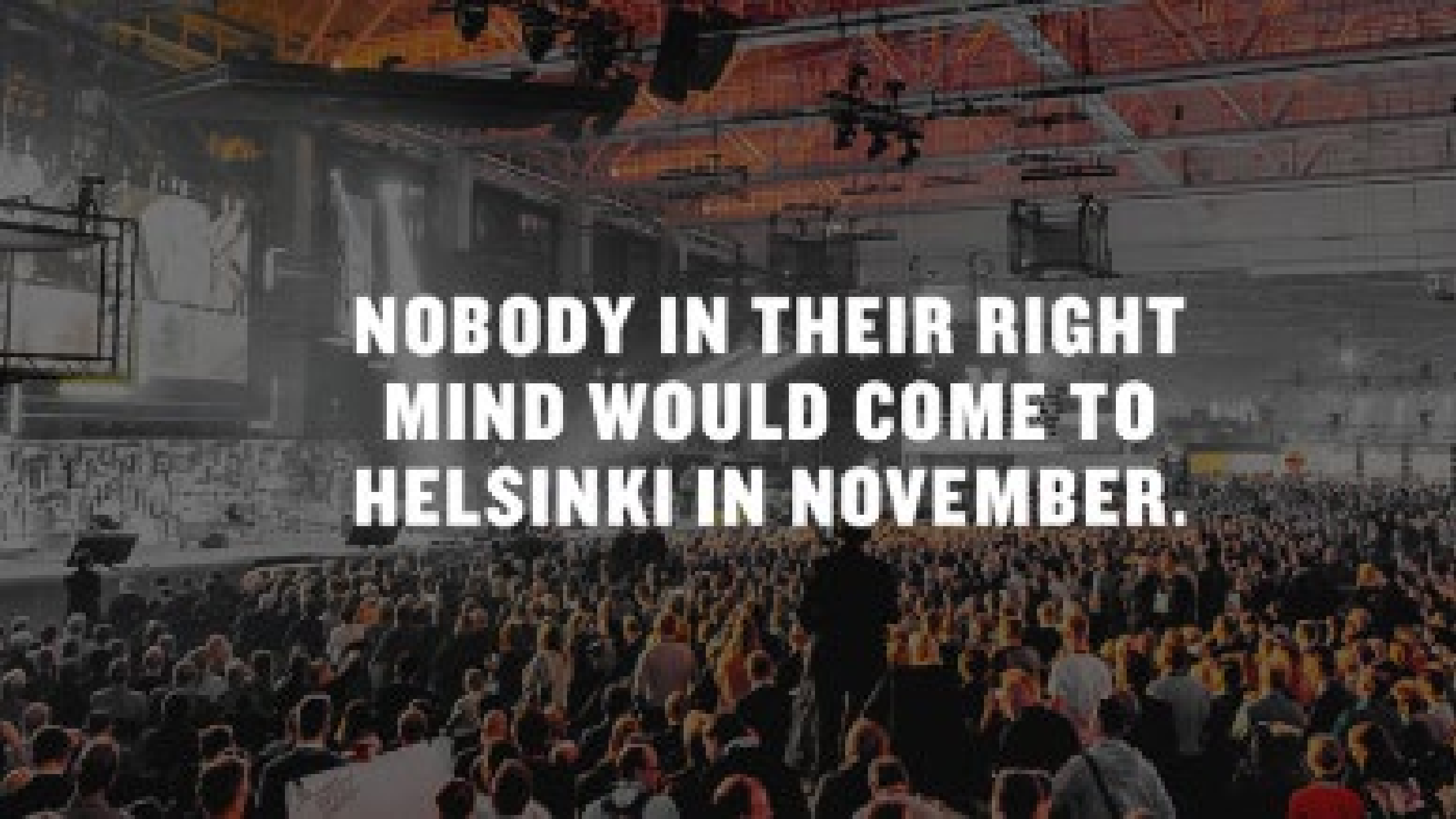
- Finland is the **most stable** country in the world.
- Finland is the **freest** country in the world.
- Finland is the **safest** country in the world.
- Finland has the **best governance** in the world.
- Finland has the **least organised crime** in the world.
- Finland's **judicial** system is the **most independent** in the world.
- Finnish **banks** are the **soundest** in the world.
- Finland has the **most personal freedom** and choice in the world.
- Finland is the best country in the world in a comparison of **human wellbeing**.
- Finland is the **water richest** country in the world.
- Finland's **primary education** is the best in the world.
- Finland is the **most literate** country in the world.
- Finns use **most mobile data** per subscription in the world.



Suomi
Finland
100



Pohjoismaisia rokkistaroja!

A large crowd of people is gathered in front of a stage. The stage is lit with bright, warm lights, and there are some figures on it. The crowd is dense, and many people are looking towards the stage. The overall atmosphere is that of a large-scale event or concert.

**NOBODY IN THEIR RIGHT
MIND WOULD COME TO
HELSINKI IN NOVEMBER.**

PRIORITISING
ME MANAGEMENT
WORKING INDEPENDENTLY
CREATIVE THINKING
BUILDING CONFIDENCE
LEADERSHIP
LISTENING SKILLS
HANDLING DISAPPOINTMENT
NETWORKING
RECOGNISING DIVERSITY

COOPERATION
POSITIVE THINKING
PROBLEM SOLVING
CONFLICT MANAGEMENT
NEGOTIATING
COMMUNICATION





2. EMPOWERMENT

People who feel free at work are **2.7 times more likely** to be happy than those who don't



4. MEANINGFUL WORK

Employees who say the work they do is worthwhile are **3.2 times more** likely to be happy than those who say their work is 'just work'



3. APPRECIATION

Feeling appreciated is the strongest determinant of happiness for workers aged **under 35**



5. FAIRNESS AND RESPECT

Being treated with fairness and respect is the **2nd biggest driver** of workplace happiness



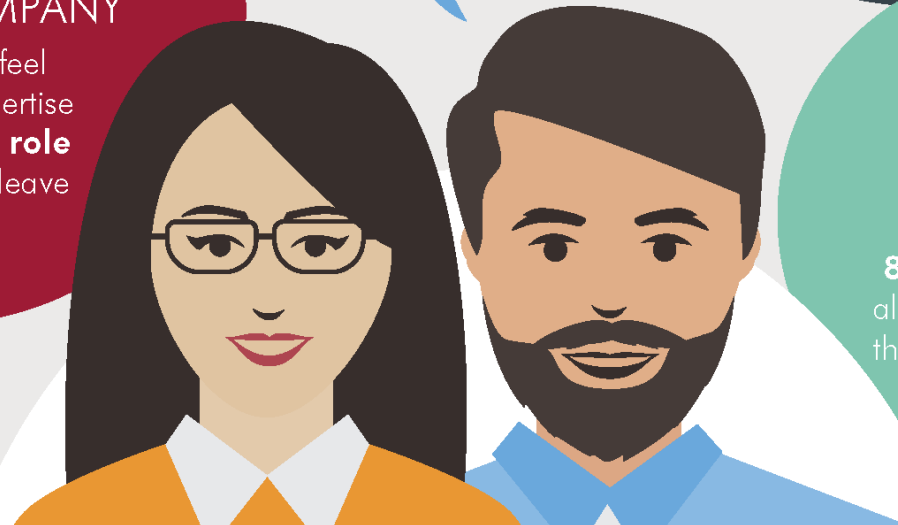
1. RIGHT FIT FOR THE JOB AND COMPANY

Employees who feel their skills and expertise **don't match the role** are most likely to leave



6. POSITIVE WORKSPACE

81% of workers get along with people on their immediate team





Kiitos! Kysymyksiä?
pekka.abrahamsson@protonmail.ch

Muutamia ajatuksia

- Tulevaisuuden ennustaminen viiden vuoden päähän on järkevää ja mahdollista. Sen jälkeen virhemarginaali kasvaa kuin loppuviikon sääennusteella.

