



# TIVIA | 6/2024 news

IT-KOULUTTAJIEN SEMINAARIN SATOA

## IT-KOULUTTAJAT TEKOÄLYN TAIKAMETSÄSSÄ

-

## HALLUSINAATIOITA LUOKKAHUONEESSA

Miten kouluttajien tulisi osata vastata viimeisen puolentoista vuoden tekoälyhypeen?

DATA ON  
VALTAA

TURUN ICT-  
VERKOSTO  
AKTIVOITUNUT

AULANGON  
ITK OPPI

## PÄÄKIRJOITUS

# DATA ON VALTAA

**T**iedonhallinnan käytännöt ovat olleet historiallisesti keskeisiä yhteiskuntien kehityksessä. Antiikin Egyptissä kirjurit hallitsivat kirjoitus- ja laskentataidot, mikä teki heistä korvaamattomia, mutta myös portinvartioita tiedon maailmaan. Keskiajan Euroopassa oppineisuus oli lähinnä kirkon ja aateliston etuoikeus, mikä rajoitti tiedon leviämistä laajemmalle yleisölle.

**RENESSANSSIN MYÖTÄ**, erityisesti Gutenbergin painokoneen keksimisen jälkeen, tiedon leviäminen kiihtyi. Tämä demokratisoi tietoa tavalla, joka oli ennenkuulumatonta: kirjoja voitiin tuottaa massoittain, mikä mullisti sivistyksen ja tieteen kehityksen. Valitusajan tieteellinen vallankumous ja tiedon avoimuus kiihdyttivät teknologista ja filosofista edistystä, mikä loi perustan modernille tieteelle ja yhteiskunnalliselle ajattelulle.

**TEOLLISTUMISEN AIKAKAUDELLA** yrityssalaisuudet ja patentit tulivat käyttöön. Ne toimivat kaksiteräisenä miekkana: toisaalta ne suojasivat keksijöiden oikeuksia ja kannustivat innovaatioihin, toisaalta ne loivat monopolioikeuksia ja rajoittivat tiedon vapaata virtausta osittain eriarvoistaen yhteiskunnallista ja teknologista kehitystä.

**NYKYPÄIVÄN** digitaalisessa maailmassa tieto on muuttunut entistäkin keskeisemmäksi resurssiksi. Internetin ja tietotekniikan kehityksen myötä tiedon määrä ja sen käsittelyn nopeus ovat kasvaneet räjähdysmäisesti. Tämä on synnyttänyt uusia haasteita ja mahdollisuuksia tiedon hallinnassa ja hyödyntämisessä. Avoin data on noussut keskiöön keskusteluissa, jotka koskevat läpinäkyvyyttä, yhdenvertaisuutta ja yhteiskunnallista vastuuta. Julkishallinnon avoimen datan hankkeet pyrkivät tekemään valtion keräämästä datasta kaikkien saatavilla olevaa, mikä lisää läpinäkyvyyttä ja mahdollistaa kansalaisten suuremman osallistumisen yhteiskunnalliseen päätöksentekoon ja innovointiin.

**KUTEN HISTORIAN KIRJAT** kertovat, tiedon demokratisointi on ollut voimakkaasti läsnä yhteiskunnallisessa uudistuksessa. Avoin data on tämän perinteen nykyaikainen ilmentymä. Haasteena on, kuinka voimme tasapainottaa yksityisyyden suojan ja tiedon avoimuuden tarpeet siten, että edistämme yhteiskunnallista ja teknologista edistystä tasaarvoisesti samalla turvaten tietojen eheyden ja puolueettomuuden.

### Eevamajja Virtanen

Hallituksen jäsen, TIVIA

Senior Data Engineer & Partner, Invinite Oy  
Founder, Helsinki Data Week & DataTribe



### JULKAISIJA

TIVIA ry

### PÄÄTOIMITTAJA

Juha Lappi

### ULKOASU

Punamusta Oy,  
Sisältö- ja suunnittelupalvelut

### TOIMITUSKUNTA

Eija Kalliala,  
Joona Haavisto,  
Maaret Pyhäjärvi,  
Minna Oksanen

### KANNEN KUVA

Pixabay



### YHTEYSTIEDOT

TIVIA ry c/o TIVIA Infuture Oy  
Firdonkatu 2 T 63  
00520 Helsinki

**TOINEN NÄKÖKULMA** asiaan on kansalaisdatataitojen kehittäminen. Dataosaamisen riittävä kansallinen taso laadukkaalla tiedonhallinnalla höystettynä mahdollistaa laajalla skaalalla teknologisten ratkaisujen, kuten tekoälyn potentiaalın hyödyntämisen datavarantojemme päällä, eikä rajoita kilpailukykyämme kansainvälisellä tasolla. Tämän mahdollistamiseksi tarvitsemme merkittävästi sekä julkisen, että yksityisen sektorin panostusta. Yhteisöjen kollektiivinen osaaminen ja yhteistyö ovat todella tärkeässä asemassa osaamisen jakamisessa ja oppimisen tukemisessa.

**HISTORIANKIRJOIHIN** suomalaiset ovat päässeet pienen pohjoisen kansan valtavalla sisulla. 1990-luvun laman jälkeisessä Suomessa tässä onnistuttiin, kun panostettiin suuresti ATK-osaamisen ja infrastruktuurin kehittämiseen, mikä kasvatti ICT-alaa ja mahdollisti lukuisia menestystarinoita sekä uuden taloudellisen kivijalan. Meneillään olevan työelämämurroksen myötä Suomella onkin erityisen hieno mahdollisuus jatkaa kertomusta myös datan ja tekoälyn mahdollisuudet voitokkaasti uusiksi historiallisiksi menestystarinoiksi valjastaneena kansakuntana. ■

## TAPAHTUMAT

Kuva Dalle-3



# TURUN PALO

**Teksti** Arttu Laitinen, Puheenjohtaja VSTKY ry

**A**rtikkelissa esitelly Varsinais-Suomen Tietojenkäsittely-yhdistys ry – tuttavallisesti Vätsky – on vuonna 1967 perustettu aatteellinen yhdistys toimimaan aktiivisena yhdyssiteenä ja vaikutuskanavana Varsinais-Suomen talousalueella toimivien tietotekniikan parissa työskentelevien henkilöiden, yhteisöjen ja yhteistyökumppanien kesken.

Miksi VSTKY on olemassa? Tätä kysymystä oli moni jäsen ja vielä useampi ei vätskyläinen miettinyt. Osalle se oli tapa pitää yhteyttä vanhoihin tuttuihin, joillekin vain velvollisuus. Perinteiset lupaukset verkostosta ja tapahtumista vaikuttivat vähän tyhjiltä ja 56 vuotta historiaa ei tuntunut riittävän olemassaolon perusteeksi. Mitä vätskyn pitäisi olla? Tai vielä tarkemmin, mitä sen pitäisi tarjota ja kenelle?

Viime vuonna VSTKYn johtokunta teki kovan työn ja sanoitti tämän tarkoituksen. VSTKY on olemassa, jotta se voisi yhdistää eri elämäntilanteissa olevat ICT-alan tekijät ja toimijat ja kehittää aluetamme kiinnostavilla teemaverkostoilla. Alueellinen kehitys ihmisiä yhdistämällä kuulosti silloin ja kuulostaa edelleen erittäin sopivalta olemassaolon tarkoitukselta alueelliselle yhdistykselle.

Strategian kannalta tärkeintä oli

ymmärtää, että Turun ICT-maailmassa tapahtui paljon, vaikka VSTKY ei ollut sen keskiössä. Löytyi aktiivinen meetup-skene, joka jo vuosia oli järjestänyt kuukausittain useita ilmaisia ja laadukkaita teknologiateemaisia tapahtumia tarjoiluineen. Turun kolme korkeakoulua varmistivat, että tutkimuskentällä tapahtui jatkuvasti. Muut julkiset toimijat ja yhdistykset aina Business Turusta PM Clubiin toimivat tapahtumineen ja kanavineen koko ajan. Paljon oli liikettä, mutta yllättävän siiloutuneesti. Tämä tarjosi Vätskylle iskun paikan.

Keskitymme nyt suhteiden muodostamiseen paikallisiin ICT-alan tekijöihin. Käytännössä VSTKY on se, jonka tulee tuntea muiden toimijoiden strategiat ja toiminnan paremmin kuin omansa. Toisekseen aloitimme kaksikielisen viestinnän, johon sisällytettiin erityisesti ne ei-VSTKY-sidonnaiset paikalliset ja avoimet tapahtumat. VSTKY keskittyy nyt ja jatkossa ymmärtämään Turun pulssia ja viestimään tätä tietoa avoimesti eteenpäin.

Vain sillä tavalla voimme aidosti olla se alueemme keskeinen ja tunnettu ajan hermolla oleva yhteisö ja hubi, joka yhdistää ICT-osaajat ja -organisaatiot ja aktivoi kehittymään yhdessä. ■

## KOULUTUKSET

Pyydä tarjous organisaatiokohtaisesta koulutuksesta: [tivia@tivia.fi](mailto:tivia@tivia.fi)

## Empowering Your Career with AI Literacy

8.8.2024, 9-12 ja

15.8.2024, 9-12 (verkko)

► Koulutukseen kuuluu kaksi englanninkielistä työpajaa, joissa tutustutaan aiheeseen käytännönläheisesti. Nämä työpajat on suunniteltu tarjoamaan muille kuin tekoälyn ammattilaisille vankka perusta tekoälyyn liittyvien käsitteiden ja sovellusten ymmärtämiseen sekä muodostaa kokonaiskuva tekoälyn vaikutuksista heidän työuraansa. Koulutuksen vetäjänä toimii **Shokoofeh Motamedi**, jolla on pitkä kokemus tekoälytutkijana.

## Tekoäly organisaatioissa

3.9.2024 9-12 ja

10.9.2024 9-12 (verkko)

► Koulutuksessa esitellään tekoäly ja koneoppiminen käsitteinä, tekoälyn kyvykkyden tila sekä esimerkkejä tekoälyratkaisuksista. Samalla perehdytään lainsäädännöllisiin ja eettisiin näkökulmiin sekä tutustutaan keinoihin, joilla organisaatio voi kehittää toimintaansa. Valmentaja on tekniikan tohtori **Pasi Lehtimäki**.

## Ketterän tuoteomistajan ABC 28.8.2024

(Läsnäkoulutus, Helia-talo)

► Koulutus on hyvä yleissivistävä johdatus ketterän tuoteomistajan työhön tähtääville tai tuoteomistajan työtä ohjaaville. Koulutuksessa esitellään sekä tuoteomistajan kattava työkalupaketti ja menetelmät, miten tuoteomistaja voi kehittää työtään että kehittäminen etenee suunnitelmallisesti ja ennakoitavasti. Koulutus sopii kaikille ketterää kehitystyötä arjessa ohjaaville erityisesti projektipäälliköille, kehityspäälliköille, tuotepäälliköille ja projektikoordinaattoreille. Kurssin vetäjänä toimii **Karoliina Luoto**.

[tivia.fi/koulutukset](https://tivia.fi/koulutukset)

IT-KOULUTTAJIEN SEMINAARIN SATOA

# IT-KOULUTTAJAT TEKOÄLYN TAIKAMETSÄSSÄ

Seminaarin otsikko viittasi viimeisen puolentoista vuoden tekoälyhypeen, mutta käsitelimme tekoälyteknologioita myös perinteisen tekoälyn näkökulmasta. Sehän hoitaa esimerkiksi yhteiskunnan logistiikan, sähköpostisuodatukset, tietoturvaratkaisut, autonkuljettajan avustamisen sekä jokaisen yksilön personoidut sisältöyötteet lukuisissa sosiaalisen median palveluissa. Tekoälyä voidaan pitää Mark Weiserin aikoinaan määrittelemänä kaikkialla läsnäolevana teknologiana.

Tässä artikkelissa käsittelemme vain muutamaa teemaa, joihin seminaarissa pureuduttiin. Seminaarin tapahtumasivulta löydät eri esitysten aineistoja.

**Teksti** Tarmo Toikkanen ja Jari Laru

**O**lemme kollektiivisesti luovuttaneet melkoisesti päätäntävaltaa omasta mediamaismastamme digijättien algoritmeille, mikä kaventaa ja vinouttaa ajatteluumme. Digijättien tavoitteena ei ole sivistää, onnellistaa tai muuten parantaa meidän käyttäjien elämää. Niiden ainoa tarkoitus on maksimoida palvelussa käytetty aika. Siksi niiden suosittelualgoritmit korostavat tunteita herättävää sisältöä, jonka todenperäisyydellä ei ole niinkään väliä.

Somealustojen algoritmit tunne- taan sekä rikollisorganisaatioissa että valtiollisissa trollitehtaissa. Niitä siis hyödynnetään sekä huijauksissa että demokraattisen yhteiskunnan rapaut-

tamisessa lisäämällä polarisaatiota ja auttamalla demokraattisia arvoja vastustavia tahoja saamaan näkyvyyttä.

Kukaan tuskin on voinut välttyä keskustelulta, jonka pääsisältö on matkapuhelinten kieltäminen kouluissa. Harvoin, jos koskaan, keskustelussa pohditaan syitä matkapuhelinten koukuttavuudelle. Koukuttavuuden takana ovat sosiaalisen median sovellukset ja niiden tekoälyalgoritmit.

## **GENERATIIVINEN TEKÖÄLY, UHKA TEKEMISEN TAIDOILLE**

Generatiiviset tekoälyratkaisut ovat siitä hankalia, ettei niiden käyttöönotto edellytä järjestelmähankintaa yrityksessä tai oppilaitoksessa. Kuka tahansa yksilö voi itse päättää käyttää niitä ohjeista, säännöistä tai laeis-



ta välittämättä. Ohjeet ovat tärkeitä, sillä helppokäyttöinen tekoälychatti voi haksauttaa monet toimimaan varomattomasti.

Tekoäly voi olla ihmisen apuväline tietotyön ja opiskelun tukena. Se voi auttaa ideoinnissa, sparrailussa ja muissa avustavissa rooleissa. Parhaimmillaan yksilö oppii tekoälyn kanssa enemmän ja paremmin, ja tuottaa parempaa tulosta työssään. Tekoäly voi olla myös keino tuottaa työn tulos tekemättä työtä. Tällöin ihminen ei opi eikä kehity, eivätkä tulokset ole kuin parhaimmillaan keskinkertaisia.

Jos ja kun tekoälyn hyödyntäminen omassa arjessa yleistyy, sen tekemät tehtävät muuttuvat hiljalleen ihmiselle yhä vaikeammiksi. Kuinka



**XXXXXX.** Seminaarin kahden päivän aikana lavalle nousi 9 puhujaa. Tässä seminaarin avaus, lavalla yhdistyksen puheenjohtaja Tarmo Toikkanen sekä matkanjohtaja Eija Kalliala.

Kuva: Anne Rongas

moni enää muistaa puhelinnumeroita ulkoa, tai osaa suunnistaa paperikartalla? Tai muistaa päivän aikataulun?

Miltä yhteiskunta ja tietotyö näyttävät parin kymmenen vuoden päästä, jos kukaan ei enää osaa tuottaa tekstiä, kokousmuistioita tai esityskalvoja? Entä jos emme enää osaa diagnosoida tietoturvamurtoja ilman tekoälyä, tai konfiguroida konesalia ilman tekoälyä? Tai edes laittaa ruokaa?

Mitkä nykytaidot ovat turhia ja ulkoistettavissa koneille, ja mitkä taas haluamme pitää ihmisen taitoina?

## TEKOÄLY OPPILAIDEN ELÄMÄSSÄ

Oppilaat, opettajat ja vanhemmat eivät tunne tekoälyn toimintaperiaatteita ja vaikutuksia arkeemme. Tämä

on huolestuttavaa tilanteessa, jossa uusimmat sovellukset, kuten ChatGPT, muuttavat parhaillaan käsitys-

## Mitkä nykytaidot ovat turhia ja ulkoistettavissa koneille, ja mitkä taas haluamme pitää ihmisen taitoina?

tämme siitä, mitä tieto yleensäkin ottaen on ja kuinka se syntyy. Kyseessä on erittäin merkittävä globaali haaste, jota kuvataan Generation AI -hankkeen tilannekuvaraportissa seuraavalla tavalla:

"Lasten ja nuorten oivalluttaminen teknologiasta, josta tulevaisuuden yhteiskunta on etenevässä määrin riippuvainen, on yksi 2000-luvun merkittävimmistä haasteista"

Tekoälyteknologioiden uusimmat kehitysaskleet lisäävät tarvetta lasten ja nuorten digitaalisille lukutaidoille, kuten medialukutaidolle tai tieto- ja viestintätekniselle osaamiselle. Se ei nimittäin riitä, vaan tekoälyajan lasten ja nuorten tulee opetella digitaalisten lukutaitojen ohella myös data- ja tekoälylukutaitoja sekä kasvaa datatoimijoiksi.

Tämän työn askelmerkkejä luodaan strategisen tutkimuksen rahoittamassa Generation AI -hankkeessa, jossa kehitetään työkaluja ja oppimateriaaleja<sup>1</sup> esi- ja perusopetuksen ►



XXXXXXXX. Jari Laru kertoo uusista lukutaidon muodoista.



XXXXXXXX. Tero Toivanen kertoo, miten käyttämämme työkalujen piilossa olevat oppimiskäsitykset ja arvovalinnat vaikuttavat opetuksen käytäntöihin hienovaraisesti, meidän huomaamattamme. Eija Kalliala ja Tarmo Toikkanen mukana keskustelussa yleisön kanssa.

tekoäly- ja turvallisuuskasvatuksen tueksi. Hankkeessa tuotetut opetettava kone<sup>2</sup> ja somekone<sup>3</sup> perustuvat yli 500 peruskoululaisen kanssa tehtyyn yhteiskehittämiseen ja kansainvälisesti vertaisarvioituun tutkimukseen.

Opetettavan koneen avulla oppilaat oppivat koneoppimisen koko työnkulun aina tekoälyn opetusdatan keräämisestä ja tekoälyn opettamisesta itse sovelluksen tekemiseen ja jakamiseen. Somekone puolestaan on suunniteltu opettamaan sosiaalisen median toimintaperiaatteita, joita ovat mm. käyttäjien profilointi ja sisältöjen suosittelu.

Hanke tuottaa sovellusten ja oppimateriaalien ohella myös oppaita ja suosituksia sekä osallistuu lasten digitaalisia oikeuksia koskevaan lainsäädäntö- ja säätelytyöhön. Lopuksi voidaan todeta, että Generation AI -hanke tuottaa tänä päivänä tulevaisuuden työkaluja ja opetusmateriaaleja – työkaluja, joita käytetään kaikissa suomalaisissa kouluissa tulevina vuosina.

## STRATEGINEN AUTONOMIA TEKOÄLYTEKNOLOGIOISSA

Tekoälyratkaisut ovat jo nyt merkittävä tekijä elämässämme eikä niiden rooli ainakaan vähene. Tästä syystä Suomessa on varmistettava liikku-

mavara myös tällä alueella. Käytännössä strateginen autonomia tarkoittaa sitä, että emme ole riippuvaisia yhdestä ainoasta yrityksestä tai valtiosta yhteiskuntamme toimimisen edellytyksenä.

Mikä tahansa yritys voi päättää lakkauttaa palvelutarjontansa Suomeen. Samoin voi tapahtua minkä tahansa valtion tasolla, kuten viime

vuodet ovat osoittaneet. Yhteiskunnan etu on, että vaikka hyödynnämme ulkomaisia palveluita, meillä on realistisia vaihtoehtoja, joihin voimme siirtyä, mikäli pääsy tiettyyn palveluun lakkaa.

Tekoälyteknologioiden strategisen autonomia edellyttää yhteistyötä julkisen sektorin, akatemian sekä yritysten välillä. ■

## KESKEISET HUOMIOITAVAT SEIKAT TEKÖÄLYYN LIITTYEN

- 1. Strateginen autonomia:** Emme halua olla liian riippuvaisia yhdestä palveluntarjoajasta.
- 2. Kognitiivinen ergonomia:** Meillä on oltava vapaus löytää tietoa, muodostaa mielipiteitä ja ilmaista ajatuksiamme.
- 3. Asiantuntijuuden säilyminen:** Kun jokin tehtävä annetaan koneiden hoidettavaksi, meiltä rapautuu se osaaminen.
- 4. Yksilöiden vastuullinen toiminta:** Itsenäisesti käyttöön otettavat tekoälyavustajat voivat altistaa yksilöt tahattomasti tietosuoja-, tekijänoikeus- ja liikesalaisuusrikkoksiin.
- 5. Tekoälyn eettinen kehitys:** EU:n tekoälysäädös antaa yleiset linjaukset, mutta käytännön sääntöjä eri toimialoille tarvitaan.

**IT-kouluttajat ry** on toiminut yli 20 vuotta opetuksen teknologian uusien tuulien jalkauttajana Suomen opettajien keskuuteen. Seminaarien ja webinaarien lisäksi IT-kouluttajat on mm. koordinoitunut Koodiaapinen-MOOCin vuodesta 2015 lähtien sekä koronapandemian alussa yhteistyöstetyn Etäopetuksen näytön paikka -oppaan kaikille opettajille kolmella eri kielellä.

**Tarmo Toikkanen** toimii johtavana asiantuntijana Sitrassa edistämässä reilua datataloutta, datan hyödyntämistä sekä tekoälyn eettistä käyttöä yhteiskunnassa.

**Jari Laru** toimii yliopistonlehtorina Oulun yliopistossa ja vuorovaikutusasiantuntijana strategisen tutkimuksen neuvoston rahoittamassa Generation AI projektissa.

1 <https://www.generation-ai-stn.fi/materiaalit>

2 <https://tm.generation-ai-stn.fi>

3 <https://somekone.generation-ai-stn.fi>

XXXXXXXXXXXX



XXXXXX. Suomen suurin digitaalisen koulutuksen ja oppimisen tapahtuma Interaktiivinen Tekniikka Koulutuksessa järjestettiin Hämeenlinnassa Aulangol- la 17.-19.4.2024.

# AULANGON ITK OPPI

Teksti Timo Piiparinen

**T**ie kiemurtelee kuin Keski-Euroopassa keväisessä lehtomet- sässä samalla kun kirkas keväinen aurinko toivottaa tervetulleeksi Aulankoon. Olen saapunut Hämeenlinnaan Interaktiivinen Tekniikka Koulutuksessa -konferenssiin, tuttavallisemmin ITK-päiville.

Hotelli täyttyy ääriään myöten pedagogiikasta ja sen edistämisestä digitaalisin avuin. Käytävillä pääsee tutustumaan uusimpiin laitteisiin, härpäkkeisiin ja kaiken maailman projektoreihin. Kyllä tästä ilmapiiristä liitupöly on kaukana, vaikka kansankynttilöitä sivuutan niin oikealta kuin vasemmalta. Samalla tulee vaihdettua kuulumisia sitten viimevuotisten ITK-päivien.

Systeemyön ystävänä minua erityisesti kiehtoo täällä, miten käsin- kosketeltavasti digitaalisuus leikkaa koko opetusta. Puhutaan uusimmas-

ta opetusteknologiasta, mutta samalla siihen istutetaan tuoreimmat pedagogiset sovellukset. Ei unohdeta tiedon kulkua eikä erityisesti sen suojaamista. Sosiaali- ja terveydenhuoltoa lukuun ottamatta en ole muilla toimialoilla törmännyt tietosuojaan suhteen yhtä valveutuneeseen käyttäjäkuntaan. Ja hyvä niin, onhan ne lasten tietoja, mitä käsitellään. Tästä päästäänkin aasinsiltaa pitkin prosesseihin ja pohdittiin mm. teknologian vaikutusta opetuksen laadun parantamisessa. No, tulin nyt vahingossa kuvanneeksi perinteisen kokonaisarkkitehtuurin neljä arkkitehtuuritasoa: teknologia-, tietojärjestelmä-, tieto- ja toiminta-arkkitehtuuri. Ollaan siis systeemissä ytimessä. ITK-päivillä.

Suurimman huomion päivien an- nissa kahmaisee kuitenkin tämän hetken se suurin ja kaunein, tekoäly.

Tekoälyn erilaisia käyttötapoja ja hyviä käytänteitä esiteltiin paljon. Käytiin paljon keskustelua tekoälyn vaikutuksesta perinteiseen opettamiseen. Tuhoaa se sen? Pitäisikö se kieltää vai päinvastoin jopa kehottaa sen hyödyntämiseen? Itse en kieltämiseen usko, tekoäly on tässä ja nyt eikä meidän auta kuin ymmärtää miten siitä saadaan meille hyvä renki sen sijaan että pidetään sitä pahana isäntänä. Varmaa kuitenkin on se, että yksiselitteistä vastausta tai toimintamallia meillä ei vielä ole. Mutta asian pohtimiseksi ITK-päivät on mitä parhain alusta. Onhan paikalla sekä pedagogiikan että teknologian osaajat aina varhaiskasvatuksesta korkeakouluihin saakka. ■

Kirjoittaja on **Timo Piiparinen**, joka työskentelee Jyväskylän kaupungilla Kasvun ja oppimisen TVT-asioiden sekä tietosuojan parissa. Hän on ollut pitkään Systeemyöhdisty- tystyö ry:n aktiivi. Timo on tällä hetkellä myös TIVIAN hallituksen jäsen.

## TAPAHTUMAT



Kuva: Pixabay

### Jäsenvierailu Fraktalille

13.6. 17-18:30 (läsnätapahtuma)

► Tietoturva Ry järjestää tutustumisen Fraktalille. Tilaisuudessa saamme kuulla Fraktalin asiantuntijoiden näkemyksiä ja kokemuksia kybermaailman päivänpolttavista teemoista.

### Vihreän siirtymän ICT-ekosysteemi VISIIRI-hankkeen aloitustilaisuus

17.6.2024 13-15 (verkossa)

► Visiiri-hankkeen ensimmäisessä kansallisessa ekosysteemitapaamisessa kerrotaan hankkeesta sekä sen tavoitteista ja toteutuksen aikataulusta. Hankkeen tavoitteena on kehittää ICT-ekosysteemiä kestävämmäksi ja ekologisemmaksi. Äänessä ovat kaikki hankkeen osapuolet: TIEKE ry, TIVIA ry, Itä-Suomen yliopisto, LUT-yliopisto, Oulun yliopisto ja Turun yliopisto.

### Tekoälyosaamisen kehittäminen organisaatiossa

18.6.2024 14-19 (läsnätapahtuma)

► Tivia tulee lanseeraamaan yhteistyöverkoston kanssa Tekoälyn ajokortin™ elokuussa. Ajokortilla varmennetaan suomalaista tekoälyosaamista henkilö- ja organisaatiotasolla. Tämän iltapäivätilaisuuden tarkoitus on yhdistää näkemyksiä organisaatiotasolla tapahtuvaan tekoälyosaamisen kasvattamiseen. Tule mukaan verkostoitumaan ja kehittymään.

#### TIVIA-YHTEISÖN JÄSENILLE

aina joko **etuhinta** tai **ilmainen tilaisuus**.

*Liity jäseneksi, nappaa edut!*

[tivia.fi/tapahtumat](https://tivia.fi/tapahtumat)

Liity jäseneksi!

# JÄSENYYS TIVIA-YHTEISÖSSÄ KANNATTAA!

- Vahva valtakunnallinen vaikuttaja
- ICT-alan puolestapuhuja
- Riippumattoman tutkimustiedon tuottaja
- 28 jäsenyhdistystä, tuhansia henkilöjäseniä ja satoja yhteisöjäseniä
- Tavoitteena jäsenistön ammatillisen osaamisen ja arvostuksen kehittäminen

Lue lisää ja tutustu tarkemmin:  
[tivia.fi](https://tivia.fi)

TUOTTAVUUS - JATKUVUUS - DATAN HALLINTA

SYTYKE

LAIVASEMINAARI  
2.-4.10.2024

Mikä mahtaa olla  
**IN**

TULE KUMPPANIKSI SEMINAARIIN  
[www.sytyke.org/kumppaniksi](https://www.sytyke.org/kumppaniksi)