



TIVIA

11/2023

news

HISTORIA

TIETOJA KAIVAMASSA

Mitä yhdistyksemme tai verkostomme on vuosikymmenten aikana tehnyt? Miten tähän on tultu? Löytyykö enää tietoja vanhoista tapahtumista? Entä mitä jäsenet muistavat toiminnastamme?

**NARRI ITKEE
MENNYTTÄ KESÄÄ**

**SUOMI ILMAN
TIVIAA?**

**SMART CITY
DIGITAL TWIN**

PÄÄKIRJOITUS

NARRI ITKEE MENNYTTÄ KESÄÄ

Kesää kesti tänä vuonna yllättävän pitkään ja alkusyksykin oli lämmin. Silti syksy on tullut ja olemme menossa väijäämättömästi kohti talvea. Itse olen kesäihminen ja tunnustaudun narriksi.

TÄTÄ KIRJOITTAESSA olo on kuin kenraalilla, joka on lähettänyt joukkonsa hyökkäykseen. On tyhjä olo, sillä hetki sitten 8.11. julkistettava **TIVIA 70 vuotta** -historiikki meni kirjapainoon. Paljon ei voi nyt enää tehdä homman onnistumiseksi, ainoastaan vastata kirjapainon kysymyksiin, jos niitä tulee.

HISTORIASTA JA SEN KIRJOITTAMISESTA on tässä numerossa enemmänkin asiaa. Historiikkeja kirjoitetaan muuallakin TIVIA-yhteisössä ja hyvä niin. Yhteisö, joka ei tunne historiaansa, on tuomittu elämään sen uudelleen, sanotaan. Jos joku näkee tässä viittauksen itäiseen naapuriin, havainto ei välttämättä ole väärä.

SILTI ON KATSOTTAVA tähän päivään ja huomiseen. Itse sekaannuin tuotemallinnukseen vuonna 1994, jolloin se oli aika uusia asia rakennusalalla ja on sitä osin vieläkin. Myöhempanä tässä lehdessä käsitellään digital twin -asiaa, joka on digitaalisen mallinnuksen yksi ilmentymä – samoin kuin **KAOS**-osaamisyhteisön 9.11. kokonaisarkkitehdeille järjestämä mallinnusiltakin.

TEKNOLOGIA 23 -TAPAHTUMA Helsingin Messukeskuksessa 7.–9.11. on **TIVIA**n tämän vuoden päätapahtuma 70 vuotta ICT:llä tulevaisuutta tekemässä -hengessä. TIVIA Stagelta on tulossa kolme päivää ajankohtaista asiaa **DAMA Finland ry:n**, **TIVIA Uusimaa ry:n**, **Systeemityöyhdistys SYTYKE ry:n**, **Tietoturva ry:n** ja TIVIA ry:n järjestämänä. Osana tätä tapahtumaa julkistetaan tuo alussa mainitsemani 70-vuotishistoriikkimme keskiviikkona 8.11. klo 14. Tervetuloa! Teknologia 23 -tapahtumaan pääsee veloituksetta rekisteröitymällä etukäteen tai ovella.

HISTORIA ON PERUSTA, jolle tulevaisuus luodaan. Emme voi muuttaa historiaa, se on vain tunnettava ja hyväksyttävä. On myös tunnustettava tehdyt virheet ja otettava opiksi. Silti kaikkein tärkeintä on katsoa nykyhetkeen ja tulevaisuuteen, onhan se tietotekniikan jatkuvaa juhlaa! ■

Reino Myllymäki
kehityspäällikkö, TIVIA

 **TIVIA** | news

JULKAISIJA

TIVIA ry

PÄÄTOIMITTAJA

Juha Lappi

ULKOASU

Olli Teräs

TOIMITUSKUNTA

Eija Kalliala,

Joona Haavisto, Maaret Pyhäjärvi,

Olli Teräs

KANNEN KUVA

Eija Kalliala

TIVIA 70 

YHTEYSTIEDOT

TIVIA ry c/o TIVIA Infuture Oy

Firdonkatu 2 T 63

00520 Helsinki

tivia@tivia.fi

tivia.fi

JÄSENASIA

jasenasiat@tivia.fi



YHDEN MIEHEN TIETOPANKKI.

Reino Myllymäki on TIVIAN kehityspäällikkö, joka on selvittänyt liiton ja tietotekniikan kehitystä 70-vuotishistoriikka varten.

SUOMI ILMAN TIVIAA?

Teksti Reino Myllymäki Kuva TIVIA

Kuten tunnettua, *TIVIAN* edeltäjä *Reikäkorttityhdistys ry* perustettiin 26.11.1953. Mitä jos niin ei olisikaan tapahtunut?

Suomessa oli 1950-luvun alussa *IBM:n* reikäkorttikonemonopoli. Toimitusten puutteiden ja huollon vaikeuksien vuoksi ala oli sekaisin. Ilman Reikäkorttityhdistystä sekaannuksen tila olisi todennäköisesti jatkunut pitempään.

1960-luvun alussa yhdistys otti toimintaansa mukaan myös tietokoneet, ja *Tietokoneyhdistyksestä* tuli tietokonepioneerien vertaistutkimusryhmä, joka ylläpiti alan kirjastoa ja tuotti tutkimusta, koulutusta ja tapahtumia. Ilman muutosta Reikäkorttityhdistys olisi reikäkorttitekniikan poistumisen myötä hiipunut pois. Toisaalta alan pioneerit olisivat joutuneet etsimään yhteistyöverkostonsa muualta kuin reikäkorttiajalta tutusta Tietokoneyhdistyksestä.

1970-luvun alussa Tietokoneyhdistys oli perustamassa *ATK-instituutin* kannatusyhdistystä ja oli aktiivinen opistotasoisien tietotekniikkaopetuksen puolestapuhuja. Il-

man Tietokoneyhdistystä olisi alan osaajapulasta tullut syvempi.

Vuonna 1972 Tietokoneyhdistys muuttui *Tietojenkäsittelyliitoksi*, jossa jäseniä olivat alueyhdistykset. Ilman tätä toimenpidettä olisi yhdistys todennäköisesti jäänyt nykyistä pääkaupunkipainotteisemmaksi.

Henkilörekisterilaki tuli voimaan 1.1.1988 pitkän taistelun jälkeen. Onneksi yrityksillä oli ollut käytössään Tietojenkäsittelyliiton vuonna 1976 julkaisemat henkilörekisterien pitoa koskevat ohjeet. Ilman niitä tilanne olisi ennen lain voimaantuloa ollut huonompi ja toimenpiteet vaatimusten mukaiseen toimintaan siirtymiseen ajoittuneet lyhyemmälle ajalle.

Tähän kohtaan on hyvä pysähtyä ja todeta, että Suomi ilman TIVIAa ja sen edeltäjiä olisi varmasti ollut huonompi. Kyllä tilallemme olisi syntynyt jotain muuta, mutta mitä?

Saavutuksia on kiva hehkuttaa, mutta olemassaolomme oikeutus on edelleen hyödyllisyytemme Suomen, alan sekä jäsenyhdistysten ja jäsenten näkökulmasta. ■



Johdatus CRM-järjestelmiin

17.11.2023

► Koulutus koostuu sekä alkuun käytävästä teoriaosuudesta että tutustumisesta käytännön kautta maailman johtavaan CRM-järjestelmään, *Salesforceen*. Koulutus kattaa **asiakkuuden hallinnan elinkaaren** asiakkuuksien hankinnasta pitkäaikaiseen asiakassuhteeseen.

Business Case käytännössä

28.11.2023

► Kurssilla opitaan oikeaoppisen Business Casen eli projektin perustelun sisältö. Käydään läpi **kustannusten laskenta, hyötyjen arviointi** ja **hyöty-kustannusanalyysi**. Lisäksi opitaan **riskien arviointia** sekä käsittelemään muut projektin perustelussa tarpeelliset asiat.

Syvällinen ymmärrys reaali maailmasta

9.1.2024

► **Tietojärjestelmän** rakenteen ja asiakkaan reaali maailman on oltava sopusoinnussa keskenään, jotta kehitettävä tietojärjestelmä olisi aidosti toimiva asiakkaan näkökulmasta. Kurssilla opetetaan, miten voidaan hankkia syvä ymmärrys asiakkaan reaali maailmasta.

tivia.fi/koulutukset

ICT-ALAN HISTORIA

HISTORIAN PENKOMINEN ON KIVAA

Mitä yhdistyksemme tai verkostomme on vuosikymmenten aikana tehnyt? Miten tähän on tultu? Löytyykö enää tietoja vanhoista tapahtumista? Entä mitä jäsenet muistavat toiminnastamme?

Paula Miinalainen ja Eija Kalliala ovat yhdessä kirjoittaneet AKVA-verkoston historiikin. Eija Kalliala on lisäksi kirjoittanut *IT-kouluttajat ry:n* ja *TIVIA Pohjanmaa ry:n* historiikit sekä *Tietie-verkoston* historiikin.

TIETIE-VERKOSTON 20-VUOTISHISTORIIKKI

Kuka lie heittänyt idean historiikin laatimisesta, kun Tietie-verkoston 20-vuotisjuhlat lähestyivät? Eija Kalliala oli vuodesta 1995 koordinoinut verkko-opetusta kehittänyt Tietie-projektia ja -verkostoa, joten pöytäkirjoja, tilastoja, tapahtumien kuvauksia ja valokuvia löytyi runsaasti paitsi netistä myös hänen tietokoneensa syövereistä. Lahden am-

mattikorkeakoulun opiskelija **Mari Laaksonen** laati opintosuorituksena Tietie-historiikin kauniin ja väljän taiton sekä kansikuvan.

AKVA-VERKOSTON 40-VUOTISHISTORIIKKI

Keväällä 2019 Paula Miinalainen ehdotti, että TIVIA Uusimaan Akva-verkostosta laadittaisiin 40-vuotishistoriikki. Kuvia löytyi verkoston aktiiveilta, ja tapahtumien kuvauksia *Hetkyn* ja AKVAN lehdistä. Eija ja Paula tarttuivat työhön. Lehdet löytyivät Kansalliskirjastosta, josta Eija varasi ne erikoislukusaliin.

Lehdistä kokosimme tietoja AKVAN tapahtumista ja organisaatiosta. AKVAa johti isännistö, pienryhmät järjestivät toimintaa omilta aihealueiltaan ja AKVA-lehden toiminta-

misesta vastasi toimituskunta. Selvitimme isännistöjen, pienryhmien ja lehden toimituskunnan vastuuhenkilöt ja heidän työnantajansa. Työnantaja oli tärkeä tieto, koska toiminnan alkuvaiheissa kaikki tehtiin työajalla. ”AKVA nähtiin niin tarpeellisena, että aktiivinen toiminta AKVAssa kuului työtehtäviini ATK-instituutin koulutussuunnittelijana, jossa tehtävässä aloitin 1983”, Paula Miinalainen kertoo.

AKVA oli alun perin organisaatioiden koulutusvastaavien ja koulutuksen tuottajien yhteistyöfoorumi. Tietotekniikan koulutustarve 1980- ja 1990-luvuilla oli suuri, koska silloin tietokoneet tulivat toimistoon ”joka pöydälle”.

Historiikin liitteenä on vastuuhenkilöluettelon lisäksi AKVAN tapahtu-





maluettelo vuosilta 1990–2019, yli kymmensivuinen kavalkadi toimialan kehityksestä – siitä, mitkä asiat ovat olleet koulutuksen keskiössä.

Oli riemastuttavaa löytää lehdistä pieniä artikkeleita asioista, jotka myöhemmin ovat vaikuttaneet suuresti maailman menoon. Tällainen on esimerkiksi AKVA-lehden 2/1994 pikku artikkeli ”Langaton tiedonsiirto – työ tehdään siellä, missä parhaiten parhaalta maistuu”. Siinä kerrotaan ERP-järjestelmästä, jota voi GSM-yhteydellä käsitellä mistä tahansa verkon alueelta. Liikkuva toimisto oli syntynyt Suomessa vuonna 1994. Nyt, kolmenkymmenen vuoden kuluttua voimme nähdä, kuinka merkittävä kehitys siitä alkoi. AKVA oli ajan hermolla, vaikka ei voitu edes aavistaa, kuinka paljon GSM-puheli-

met tulevat muuttamaan maailmaa kaikkialla – ja erityisen merkittävästi kehitysmaissa.

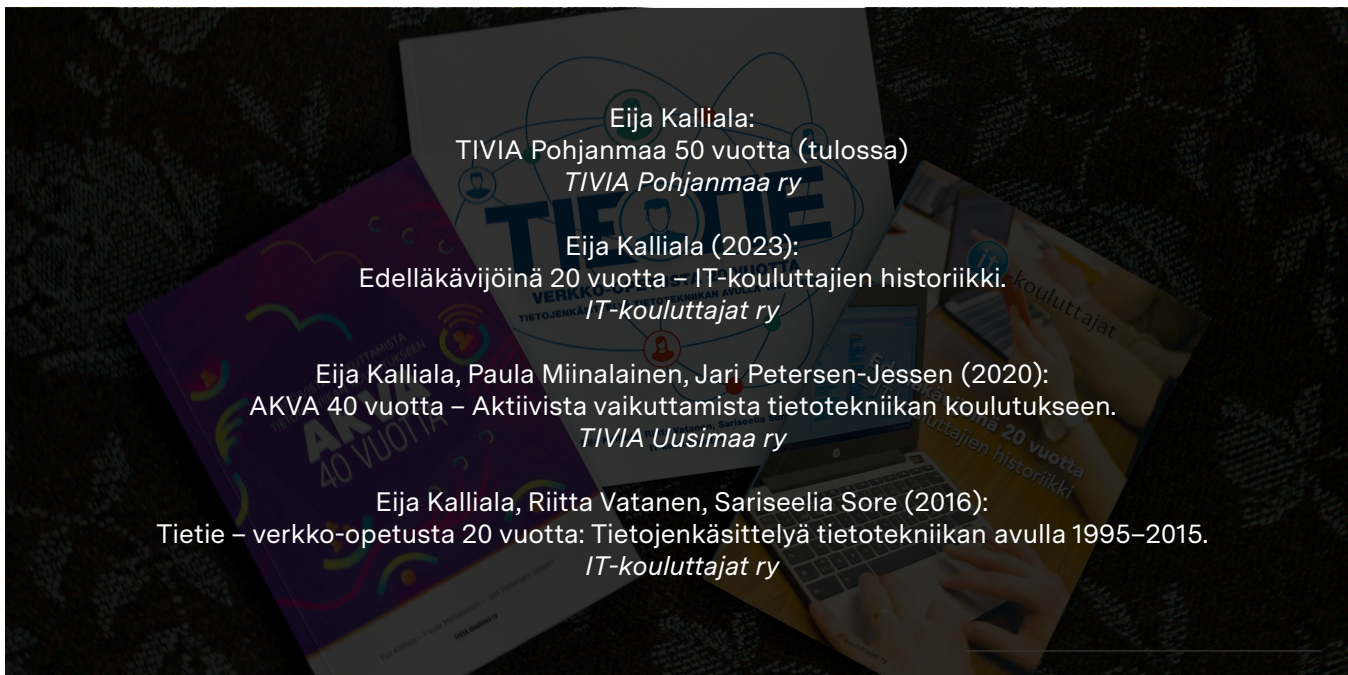
Oli riemastuttavaa löytää lehdistä pieniä artikkeleita asioista, jotka myöhemmin ovat vaikuttaneet suuresti maailman menoon.

Ehdimme haastatella toistakymmentä AKVAn aktiivia ennen kuin koronapandemia iski, ja historii-

kin viimeistely jäi sen varjoon. AKVA-verkoston vetäjä **Jari Petersen-Jessen** taittoi historiikin ja Tatu Petersen-Jessen loihti siihen upean kannen. Historiikki valmistui loppuvuodesta 2020 ja julkistettiin etäseminaarissa keväällä 2021.

IT-KOULUTTAJIEN 20-VUOTISHISTORIIKKI

IT-kouluttajien yhdistyksellä 20 vuotta tuli täyteen koronan varjossa kesällä 2021, jolloin juhlia ei järjestetty. 20-vuotishistoriikin työstäminen jatkui ja haastattelut syntyivät etäyhteyksin. Tiedot yhdistyksen tapahtumista ja hallitusten jäsenistä löytyivät verkkosivustolta, jota on sitkeästi ylläpidetty – *TIVIAN* julkaisujärjestelmien vaihtumisista huolimatta. Tästä aarreaitasta löytyvät ►



paitsi tiedot tapahtumien alustajista aiheineen myös linkit esitysdioihin, valokuviin, bloggauksiin ja tallenteisiin. Se helpotti historiikin laatimista, joka julkistettiin 20-vuotisjuhlissa kesällä 2023.

TIVIA POHJANMAAN 50-VUOTISHISTORIIKKI

TIVIA Pohjanmaa, entinen *ETKY*, sai Suomen Kulttuurirahastolta apurahan yhdistyksen 50-vuotishistoriikin laatimiseen. Osa *ETKYn* sanomista löytyi yhdistyksen arkistosta, osa Kansalliskirjastosta ja osa aktiiveilta.

Eija Kalliala haastatteli etänä yhdistyksen aktiiveja kesällä ja syksyllä 2022. Yhdistyksen 50-vuotisjuhliin marraskuussa 2022 ehti kooste yhdistyksen tapahtumista kautta vuosikymmenten. *ETKYn* sanomien ja Facebook-tapahtumien kahlaamisen jälkeen varsinainen historiikkiteksti valmistui kesällä 2023. Historiikin julkistaminen odottaa vielä taittoa ja painoa.

Historiikissa on tiukkaa asiaa raudasta, softasta ja tietoliikenteestä, kokemuksia tietotekniikka-alalta sekä hersyvän hauskoja anekdootteja. Vuonna 1975 COBOL-projektin lisäksi yritettiin juoda Hartwallia kuivaksi

ja syötiin klimppisoppaa Stundarsin käsityöläismuseossa. Vuonna 1980 järjestettiin jäsenille viihdytystilaisuus, josta loma-anomuksen mukaan "palattiin kotiin varmasti, todennäköisesti, epävarmasti, horjuen tai kontaten". NordDatan jälkeen todettiin: "Liiton rahatilanne oli huonolla tolalla ennestäänkin: liikaa tuloja."

Arkirealismia tunki hallitustyöskentelyyn. Vuonna 1980 Nuijanliensäyspalstalla puheenjohtaja totesi: "Uusi puheenjohtaja tarvitaan, on nimittäin käynyt niin että Nuijan perheeseen on syntynyt pieni Mäntti, uusi käyttöpäällikkö, joka on varannut kaikki illat INPUT- ja OUTPUT-operointiin vuodeksi eteenpäin."

Tässä on muutamia otteita yhdistyksen aktiivien muisteluista.

ETKYn johtokunnan ensimmäinen nainen: "Lupauduin sillä ehdolla, ettei minun tarvitse toimia sihteerinä eikä kahvinkeittäjänä."

Johtokunnan opiskelijajäsen: "Tällaisessa piirissä oli hyvä olla mukana, se auttoi mielestäni jopa työllistymisessäkin, kun CV:ssä näkyi toimiminen *ETKYn* johtokunnassa. Siitä kysyttiin työnhaussa usein, ainahan sellainen on meriittä silloin

vielä nuorella atk-alan untuvikolla."

Yhdistyksen sidosryhmäsuhteiden kehittäjä: "Olisi tärkeää pitää huolta siitä, että osaajat pysyvät alueella." ■



Artikkelin toinen kirjoittaja **Eija Kalliala** liittyi *TIVIA*-yhteisöön 1980-luvun alkupuolella, silloin *Hetkyyn*. Sen jälkeen Eija liittyi myös *Sytykkeeseen* ja *IT-kouluttajiin*. Nykyisin Eija toimii *IT-kouluttajat ry:n* ja *TIVIA Uusimaa ry:n* hallituksissa.



Artikkelin toinen kirjoittaja **Paula Miinalainen** liittyi *TIVIA*-yhteisöön 1970-luvun loppupuolella, silloin *Hetkyyn*. Paula on ollut tiiviisti mukana *Hetkyen* kerhojen ja verkostojen toiminnassa sekä liittokokousedustajana. Paula on ollut myös *Sytykkeen* ja *IT-kouluttajien* hallituksessa. Nyt Paula toimii *TIVIA Uusimaa ry:n* hallituksessa.



SMART CITY DIGITAL TWIN

Teksti Michael Lindholm **Kuva** Turku Science Park

Olemme parhaillaan toteuttamassa Smart City Digital Twin -projektia (SCDT) yhdessä Gdanskian, Wrocławin ja Vilnan kanssa. Projektissa etsitään tapoja kehittää kaupunkeja digitaalisten kaksosten avulla. Mitä nämä kaksokset ovat?

Ensimmäinen digitaalinen kaksonen näki päivänvalon *NASA*n Apollo-ohjelmassa 1960-luvulla. *NASA* halusi ”elävän digitaalisen kopion” Apollo 13:n räjähdysten syyn selvittämiseksi. Tavoitteena oli malli, jolla voitaisiin simuloida kapselin toimintaa. Tämä onnistui hyvin ja johti nopeaan digitaalisten kaksosten kehittämiseen. Selvisi, että digitaalista kaksosilla voitiin kustannustehokkaasti ratkaista

ongelmia sekä testata ja simuloida erilaisia käyttöominaisuuksia kustannustehokkaammin kuin ennen.

Kaksosia on neljää erilaista. Komponenttien kaksokset ovat yksikerkaisimmat ja näitä kokoamalla luodaan laitekaksosia. Laitekaksosista luodaan järjestelmiä ja järjestelmistä prosesseja. Voidaan luonnollisesti ajatella suurempiakin kokonaisuuksia, kuten esimerkiksi kokonaisia kaupunkeja. Nämä ovat luonnollisesti erittäin monimutkaisia. Paljon puhuttu metaversumi yhdistetään usein kaksosiin.

Kaupunkiympäristössä digitaalisia kaksosia löydetään esimerkiksi talojen energian optimoinnissa. *BIM*:llä (Building Information Modelling)

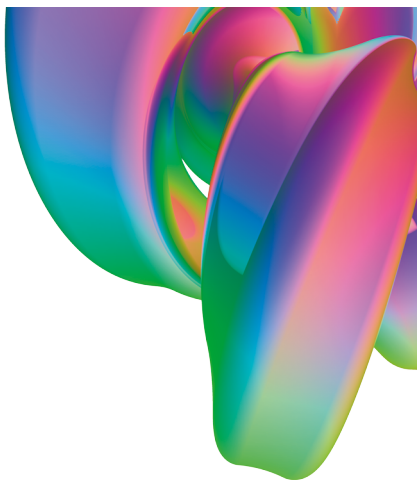
luodaan virtuaaliset mallit rakenteista, huoneista ja muuta tietoa, joita voidaan kaksosessa yhdistää esimerkiksi lämmön tuoton, lämmön talteenottojärjestelmien, ulkoilman antureiden ja sääennusteisiin. Näillä tiedoilla voidaan selvittää vaikutusta sisällä olevaan lämpötilaan. Digitaalinen kaksonen säätää automaattisesti lämmöntuoton kaikkien parametrien avulla. Mallia voidaan visualisoida 3D-mallilla, jolla on helppo havainnoida, miten lämmitys muuttuu, löytyykö poikkeamia ja varoittaa käyttäjiä poikkeamista. Kun kaikki talot kytketään isompaan kaupunkikaksoseen, voidaan esimerkiksi optimoida energian tuottoa ja siirtoa.

Kaupunkiympäristöjen kehittämisen digitaalisilla kaksosilla on erittäin laaja käsite. Mielenkiintoisia näkökulmia syntyy, kun kaupungit sopivat yhteisistä datan rakenteista. Voidaan esimerkiksi luoda riippumattomia keskenään vaihdettavia ohjelmistoja, ohjelmistokomponentteja, jotka toimivat yhtenäisesti. Tällä tavalla luodaan erinäinen ”standardi”. Esimerkiksi puolalainen tai liettualainen matkailija voi käyttää Suomessa luotua matkailuapua, jolla hän kytkeytyy Vilnan dataan ja siellä yhdistää itselleen kiinnostavia paikallisia teatteri-, juna-, bussi- ym. palveluja. Voidaan ajatella, että matkailija on anonyymina tietokannassa ja hän voi itse päättää mille palveluille hän antaa luvan käyttää omia tietojaan. Hän voi tällä tavalla kytkeytyä vain hänelle kiinnostaviin palveluihin sinä hetkenä, kun hän haluaa nähdä niitä.

Smart City Digital Twin -työpaikoissa Gdanskissa, Gdyniassa ja Vilnassa olemme projektissa yhdessä yritysten ja kaupunkien kanssa selvittäneet, mitä voisi tulevaisuudessa olla mahdollista. Suomessa järjestettiin työpaja Turussa 31.10. ■

► **Lue lisää:**
[turkubusinessregion.com/
 smart-city-digital-twin](http://turkubusinessregion.com/smart-city-digital-twin)

Liity jäseneksi!



OLEMME MUKANA

TEKNOLOGIA
07.–09.11.2023
HELSINGIN MESSUKESKUS






Teknologia 23 on teollisuuden muutoksen ytimessä! Pohjoismaiden johtava teollisuustapahtuma esittelee uusimmat älykkään ja kestäväen teollisuuden teknologiat aina teollisten prosessien automatisoinnista ja digitalisoinnista kunnossapidon sekä energian ratkaisuihin.

TIVIA osallistuu sisällöntuottajana Teknologia 23 -tapahtumaan 7.–9.11.2023 nyt järjestyksessä kolmatta kertaa. Kaikkina kolmena päivänä omalla TIVIA Stagellamme on ohjelmaa *DAMA Finland ry:n*, *TIVIA Uusimaa ry:n*, *Systeemyöryhdistys ry:n*, *Tietoturva ry:n* ja *TIVIA ry:n* järjestämänä.

Tule mukaan selvittämään, miltä teollisuuden uusimmat ratkaisut ja alan tulevaisuus näyttävät!

tivia.fi/teknologia23

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

MIKSI JÄSENEKSI?

TIVIA-yhteisön jäsenet ovat ICT-ammattilaisia niin teknologian kuin liiketoiminnan puolelta sekä alan kouluttajia ja tutkijoita. Yhteisöön pääsee mukaan liittymällä yhteen tai useampaan TIVIAN jäsenyhdistyksistä. Jäseneksi voi liittyä jo opiskeluaikana ja työuran jälkeen saa jatkaa yhteisöön kuulumista seniorijäsenenä. Yhteisö tarjoaa jäsenilleen mahdollisuuden verkostoitua muiden alan ammattilaisten kanssa.

Jäsentapahtumissa ja -koulutuksissa saa tuoretta tietoa ammatillisen kehittymisen tueksi, tärkeitä kontakteja sekä luontevan mahdollisuuden vaihtaa kokemuksia. TIVIA-yhteisön laaja yhteistyökumppaniverkosto tarjoaa ammatilliseen kehittymiseen foorumeita, sisältöjä, välineitä ja keinoja.

TIVIA-yhteisön jäsenetuihin kuuluvat mm. edut alan lehdistä, koulutuksista, ohjelmistoista sekä matka- ja hotellipalveluista. Yrityksille ja muille yhteisöille jäsenyys sisältää lisäksi laajat markkinointiviestinnän keinot ja kanavat, jotka tarjoavat näkyvyyttä ja oman liiketoiminnan kehittämismahdollisuuksia.

Lue lisää ja tutustu tarkemmin:
tivia.fi

 **TIVIA**