



TIVIA

8/2020

news

TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN AMMATTILAISET TIVIA RY

VAIKUTTAMINEN

TIVIA-AGENDA TUKEE JA TEHOSTAA

Työtä TIVIAN vaikuttamistoiminnan käynnistämiseksi on tehty pitkään. Kesän ja syksyn 2020 aikana TIVIA-agenda tulee saamaan sisältönsä ja samalla sen hyödyntäminen alkaa.

SUUNTAA
NÄYTTÄMÄSSÄ

TUKEMASSA
OSAAVAA SUOMEA

ADAPTAATIO
ALGORITMEISSA

PÄÄKIRJOITUS

SUUNTAAN NÄYTTÄMÄSSÄ

TIVIA-yhteisö uusi strategiaansa keväällä. TIVIA on Suomen johtava tieto- ja viestintätekniiikan alan liitto, johon kuuluu 30 eri yhdistystä, tuhansia henkilöjäseniä ja satoja yritysjäseniä. Yhteisö on laaja, moninainen ja siinä on paljon voimaa, kunhan tiedämme mihin tähtäämme ja millä keinoin.

”TAKANA on kuusi vuosikymmentä kehityksen aallonharjalla, ja tehtävämme on edelleen näyttää rohkeasti suuntaa tietotekniikan tulevaisuudelle”. Näin kiteytti TIVIAN roolin pitkään toiminnanjohtajana toiminut **Robert Serén** yhteisön historiikissa, eikä perustettava ole tästä juuri muuttunut. Tehtävä vaatii kuitenkin eri aikoina erilaista toimintaa.

UUDEN vuosien 2020–2023 strategian mukaan TIVIAN missiona on tarjota osaamista ja verkostoja digitaalisemman Suomen parhaaksi. Visiona on puolestaan, että TIVIA on Suomen aktiivisin ja vaikuttavin yhteisö ICT-alalla. Tulemme toiminnassamme seuraavien vuosien aikana panostamaan ennen kaikkea neljään strategiseen tavoitteeseen:

- ▶ **Olemme** halutuim osaamisen kehittämisen ja verkostoitumisen alusta tieto- ja viestintätekniiikan kehittäjille, tuottajille ja käyttäjille.
- ▶ **Tarjoamme** alan yhdistyksille ja verkostoille hyvän kotipesän, ja yhteisön elinvoimaisuuteen panostetaan yhdessä.
- ▶ **Haluamme** olla arvostettu yhteiskunnallinen vaikuttaja, joka tunnetaan työstään digitaalisemman Suomen parhaaksi erityisesti ICT-osaamiseen liittyvissä tai ICT-ymmärrystä vaativissa kysymyksissä.
- ▶ **Kasvatamme** koulutuksiin ja liiketoimintapalveluihin perustuvaa liiketoimintaamme ja kehitämme entistä parempia palveluita jäsenille ja muille asiakkaille.

TOIMINTAMME rakentuu edelleen samalle tukevalle arvopohjalle: riippumattomuudelle, ammattilaisuudelle, avoimuudelle ja yhteistyön voimalle. Lisäksi painotamme yhteisöllisyyttä, sillä haluamme olla yhteisö, joka jakaa, antaa ja osallistaa sekä ymmärtää rikkaan monimuotoisuuden välttämättömyyden uudistumiselle. ■

Jussi Nissilä
toimitusjohtaja, TIVIA



JULKAISIJA

Tieto- ja viestintätekniiikan
ammattilaiset TIVIA ry

PÄÄTOIMITTAJA

Jussi Nissilä

ULKOASU

Olli Teräs

TOIMITUSKUNTA

Eija Kalliala, Natalia Kallio,
Minna Oksanen

KANNEN KUVA

Shutterstock



YHTEYSTIEDOT

TIVIA

Lars Sonckin kaari 12

02600 Espoo

020 741 9898

tivia@tivia.fi

tivia.fi

JÄSENASIAKAS

020 741 9888

jasenasias@tivia.fi

TIETOTEKNIIKAN TUTKIMUSSÄÄTIÖ



TUKEMASSA OSAAVAA SUOMEA

Teksti Joon Boucht, Jussi Nissilä Kuva Shutterstock

Vietämme tänä vuonna *Tietotekniikan tutkimussäätiön* 40-vuotisjuhlaa. Säätiö perustettiin vuonna 1980 edistämään suomalaisen yhteiskunnan tietotekniikan tutkimusta korkeakouluissa, tukemaan yhteiskunnallisesti vaikuttavia hankkeita ja palkitsemaan korkeatasoisia tutkimuksia, ja se tekee edelleen samaa tärkeää työtä.

Tietotekniikan tutkimussäätiö tukee tietotekniikan tutkimus-, koulutus- ja standarditoimintaa sekä edellisten tunnetuksi tekemistä, kansainvälisiä yhteyksiä ja valistustyötä. Säätiöllä on merkittävä rooli kansallisen osaamisen synnyttämisessä, tutkimuksen kehittämisessä, sekä uusien yhteiskunnallisesti vaikuttavien hankkeiden käynnistämisen mahdollistajana.

Säätiön varoista on sen historian aikana saanut tukea valtava määrä erilaisia mielenkiintoisia tutkimushankkeita: liiketoiminnan tietojärjestelmien, tietoliikenteen, ohjelmistosuunnittelun, systeemityön, käytettävyyden, tietohallinnon ja tietoturvan tutkimusta sekä näiden opetukseen liittyvää kehittämistä ja

yhteiskunnallista sivistystyötä.

Tutkimussäätiön rahoituksella on mm. mahdollistettu maamme parhaiden nuorten osallistuminen kansainvälisiin kilpailuihin, tuettu tyttöjen ohjelmoinnin opetusta ja käynnistetty valtakunnallinen koodauksen opetus ennen sen tuloa osaksi perusopetuksen opetussuunnitelmaa.

Lisäksi säätiö jakaa vuosittain väitöskirjapalkinnon parhaalle suomalaisessa yliopistossa julkaistulle tietojenkäsittelytieteen väitöskirjalle Tietojenkäsittelytieteen Seuran esityksestä. Säätiö myöntää myös matka-apurahoja harkintansa mukaan.

Tietotekniikan tutkimussäätiö rahoittaa toimintaansa lahjoitusten ja säännöllisen varainhankinnan avulla. Lahjoituksia voivat tehdä yhteisöt tai yksityishenkilöt esimerkiksi testamenttien tai merkkipäivälahjoitusten kautta.

Juhlavuoden kunniaksi olemme avanneet Tietotekniikan tutkimussäätiölle verkkosivuston osoitteeseen tietotekniikantutkimussaatio.fi – lisäksi tänä syksynä järjestetään merkittävä teemahaku, joka julkistetaan seuraavassa lehdessä! Seuraa ja hae!

TIVIA KOULUTTAA



Hyvä järjestelmäkuvaus

31.8.–1.9.2020

► Osallistujat saavat kattavan kokonaiskuvan hyvän järjestelmäkuvausten rakenteesta ja sisällöstä. He oppivat mm. **tietojärjestelmän koko elinkaaren** kattavan vaatimusten ja kuvausten hallinnan prosessin, tuottamaan asiallisia kuvauksia sekä arvioimaan tärkeimpien kuvausten välistä eheyttä ja laatua.

Game-Changing Pitch and Presentation Skills

16.9.2020

► Learn how to deliver a **clear and compelling pitch or presentation** that best represents your work and your genuine personality. Using the mVm® human-communication system, create a memorable remote or in-person presentation that inspires your audience far beyond just understanding your content.

IT2018-sopimusehtojen hyödyntäminen

22.9.2020

► Käytännönläheisessä koulutuksessa käydään läpi **IT2018-sopimusehtojen keskeiset kohdat**. Tavoitteena on antaa osallistujille riittävät tiedot hyödyntää työssään IT2018-sopimusehtoja.

tivia.fi/koulutukset

VAIKUTTAMISTOIMINTA

TIVIA-AGENDA ON TÄÄLLÄ

Työtä Tieto- ja viestintäteknikan ammattilaiset TIVIA ry:n vaikuttamistoiminnan käynnistämiseksi on tehty pitkään. Pitkään on puhuttu myös vaikuttamistoiminnalle keskeisestä TIVIA-agendasta, joka on kuitenkin ollut keisarin uudet vaatteet -moodissa. Kesän ja syksyn 2020 aikana TIVIA-agenda tulee saamaan sisältönsä ja samalla sen hyödyntäminen alkaa.

TIVIA-agendalla tarkoitetaan tietokantaan keräämiämme kannanottoja, jotka olemme keränneet TIVIAN kannalta keskeisiin vaikuttamisteemoihin. Näin TIVIA-agenda on julistus *TIVIA-yhteisön* mielipiteistä tärkeisiin asioihin, joka samalla toimii tukena lausuntojen antamisessa, mutta myös sisäisen keskustelun herättäjänä ja jopa keskitettynä idealähteenä tapahtumatoiminnalle. Ilman agendaa jokainen lausunto ja kannanotto olisi kerättävä erikseen, mutta agenda sekä tehostaa lausuntotyötä että tekee siitä johdonmukaisempaa ja jatkuvampaa. Mutta vielä emme ole maalissa.

TIVIA-agendan näkökulmasta TIVIA-yhteisön mielenkiinto kohdistuu tieto- ja viestintäteknologiaan

ja sen hyödyntämiseen esimerkiksi eettiset näkökulmat mukaan ottaen. Kysymys on tärkeistä asioista, onhan tietotekniikka ollut pitkään eniten yhteiskuntaa muuttava teknologia, jonka merkitys on viime aikoina entisestään kasvanut. Tietotekniikka ja tekoäly ovat kuitenkin teknologioita, joita voidaan käyttää moneen asiaan ja monella tapaa. Yhteiskunnan muutos riippuu paljolti siitä, kuinka viisaasti näitä teknologioita kyetään soveltamaan.

AGENDALLA KOLME TEEMAA

TIVIA-agendan sisältö koostuu suuresta määrästä kannanottoja eri asioihin. Kannanotot on järjestetty kolmeen pääryhmään, jotka agendan järjestämisen lisäksi määrittävät TIVIA-yhteisön tärkeät vaikuttamis-

teemat: vastuullisuus ja kestävyys, elinikäinen oppiminen ja Suomen pärjääminen. Tahdomme esimerkiksi, että digitalisaation vaikutuksia enustetaan ja negatiivisia vaikutuksia – vaikkapa polarisaatiota ja segregatiota – torjutaan. Haluamme säästää tietotekniikan avulla luonnonvaroja ja vähentää kasvihuonepäästöjä muistaen, että myös tietotekniikan itsensä tulee käyttää luonnonvarojen säästeliäästi ja tuottaa mahdollisimman vähän kasvihuonekaasuja.

Moni on huomannut, että tietotekniikka vaatii hyödyntäjältään elinikäistä oppimista ja se onkin yksi TIVIA-agendan teemoista. Haluamme, että tulevaisuudessa tarvittavia kyvykkyyksiä enustetaan ja valmistaudutaan pitkäjänteisesti hankkimaan yhteiskunnallemme tarvittavat



kyvykkyydet. Lapsesta seniori-ikäisiin ulottuvaa koulutustarjontaa on kehitettävä Suomen ja koko EU:n tasolla unohtamatta yksilön omaa vastuuta omasta osaamisestaan ja markkina-arvostaan.

Kolmanneksi teemaksi on valittu Suomen pärjääminen. Haluamme, että tieto- ja viestintäteknologiaa sekä tekoälyä ja koneoppimista käytetään tehokkaasti Suomessa toimivien ja suomalaisia työllistävien kansainvälistenkin yritysten, julkishallinnon ja kolmannen sektorin hyväksi. Olemme huolissamme tietoliikenneverkon riittävyyden lisäksi sähköverkon ja sähköön riittävyydestä ja häiriöttömyydestä, tietosuojaja tietoturva-asioista sekä esimerkiksi julkishallinnon ja kolmannen sektorin johtamis-, kehittämis- ja hankin-

taosaamisesta.

KORONA HIDASTI AGENDATYÖTÄ

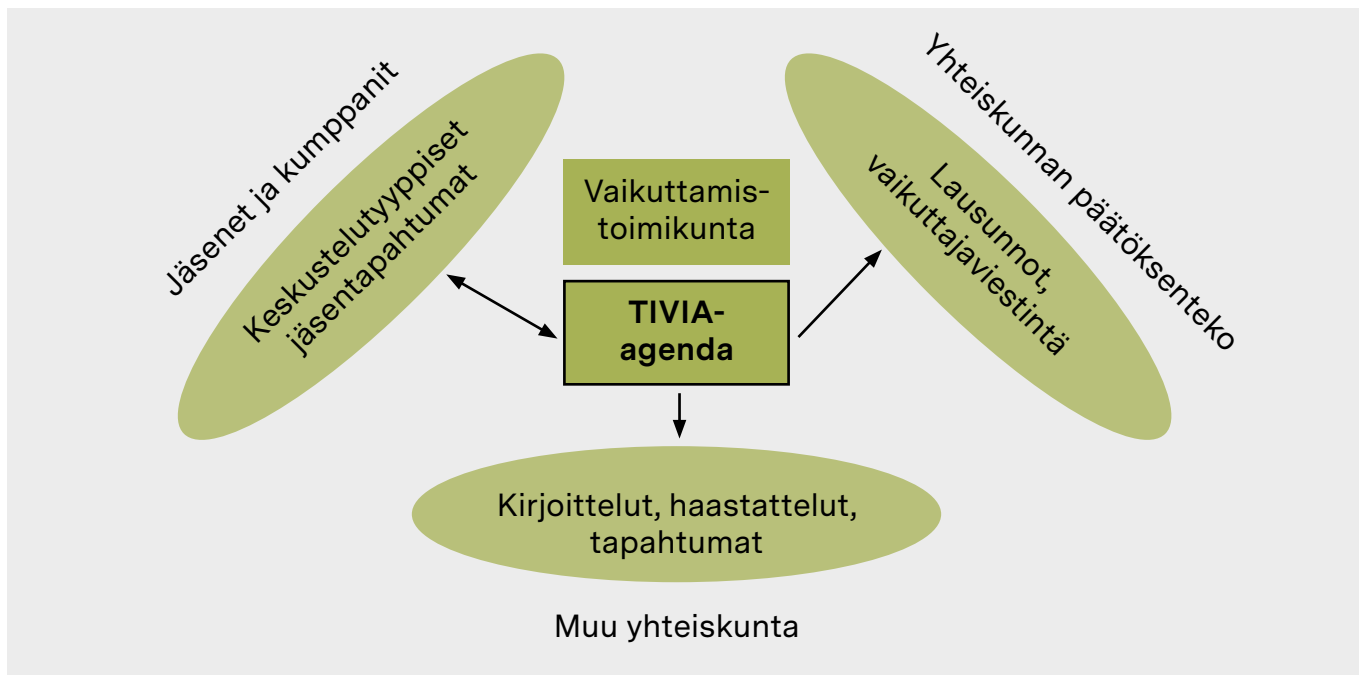
TIVIA-agendan ensimmäiseen versioon koottiin tähänastisen toimikuntatyön ja kyselyjen tulokset ja se valmistui maaliskuun alussa käsiteltäväksi TIVIAN kehityspäivien ja liittokokouksen yhteydessä 3.–4.4.2020. Tässä vaiheessa koronavirus-epidemia astui mukaan ja kun kehityspäivät ja liittokokous siirtyivät verkkoon, jouduttiin keskittymään välitöntä huomiota edellyttäviin asioihin. Agendaan kuitenkin palattiin toukokuussa ja kesäkuun alussa pidettiin ensimmäinen Vaikuttamistoimikunnan verkkokokous agendan sisällön käsittelemiseksi.

Milloin TIVIA-agenda on sitten

valmis? Ei koskaan! Agenda sisältää sekä hyväksytyjä kannanottoja, joiden osalta TIVIA-agendasta tulee julkinen, mutta myös käsittelyssä vielä olevia keskeneräisiä asioita, joiden osalta agenda on sisäinen. Koska

Agenda sekä tehostaa lausuntotyötä että tekee siitä johdonmukaisempaa ja jatkuvampaa.

ajamme TIVIAN jäsenyhdistysten ja niiden henkilö- ja yhteisöjäsenten sekä kumppaniemme asiaa, agendaan tullaan ottamaan ajan kuluessa uusia kannanottoja ja myös aikai-



KAAVIO KERTOO. TIVIA-agenda kuvattuna kaaviona.

semmin laatimamme kannanotot saavat ja niiden pitääkin muuttua ympäröivän maailman muuttuessa. Koko TIVIA-yhteisön toivotaan olevan agenda-asioissa aloitteellinen, mutta ilman keskustelua ei yksittäinen kannanotto agendaan pääse.

VAIKUTTAMISTOIMIKUNTA ALOITTI SÄÄNNÖLLISET KOKOUKSET

TIVIA-agendan osalta keskeisessä asemassa oleva Vaikuttamistoimikunta aloitti 1.6.2020 säännölliset kokoukset, joiden pääpaino alussa on olemassa olevan agendaehdotuksen läpikäynti. Myöhemmin pääpaino siirtyy agendan muutosehdotusten

läpikäyntiin ja hyväksymiseen sekä lausuntoihin. Toimikunnassa TIVIAN jäsenyhdistykset ovat nyt jo laajasti edustettuina ja toimikuntaa voidaan täydentää matkan varrella.

TIVIA-agendasta on tarkoitus tehdä TIVIA-yhteisön vaikuttamisen keskeinen työkalu, jolla avoimesti kerromme asioista, joita pyrimme ajamaan, ja otamme kantaa asioihin, joita pidämme tärkeinä jäsenistön, kumppanien ja koko Suomenkin kannalta. Mutta näemme agendan myös laajempaan keskusteluun sekä tapahtuma- ja viestintätoimintaa synnyttävänä asiana. Syksyksi saamme julkaistavaa aineistoa. ■



Kuva: Sauvo Jylhä

Reino Myllymäki on TIVIAN Vaikuttamistoimikunnan puheenjohtaja vuodesta 2016. Reino on koulutukseltaan DI ja työskentelee liikkeenjohdon konsultoinnin ja mentoroinnin parissa sekä kirjoittaa ja kustantaa tietokirjallisuutta.

Cloud Security Summit – Approaching Cloud Risk & Security in 2021

13.11.2020 | Helsinki & online

Suuntaamme katseen tulevaisuuteen ja huipputietoturva-asiantuntijoiden johdattamana saamme katsauksen siitä, mitä pilvipalveluiden suojauksessa on otettava huomioon. Puhujina muun muassa Sami Laiho ja Pete Nieminen.

GENEETTISET ALGORITMIT



ADAPTAATIO ALGORITMEISSA

Teksti Ghodrat Moghadampour Kuva Shutterstock

Tietokoneiden tehokkuuden kasvaminen on mahdollistanut sellaisten tietokonealgoritmien kehittämisen, jotka ratkaisivat ylivoimaisen vaikeita ongelmia. Eräs merkittävistä luonnon evoluutiota matkivista algoritmeista on geneettinen algoritmi, jonka voi mieltää älykkääksi satunnaishauksi. Siinä ongelman ratkaisuvaihtoehdot tyypillisesti esitetään bittijonoina, joita kutsutaan kromosomeiksi. Jokainen kromosomi koostuu alkiosta, joita kutsutaan geneiksi. Geneettisen algoritmin ajon alussa muodostetaan ongelman satunnaisista ratkaisuvaihtoehdoista koostuva alkupopulaatio, jota pyritään jalostamaan edelleen erilaisten ns. ”luonnollisten” operaatioiden

avulla. Tyypillisimmät operaatiot ovat tällöin risteytys ja mutaatio. Mutaatioissa yksinkertaisimmillaan yksittäisen geenin arvoa muutetaan ja risteytyksessä kaksi tai useampi kromosomi risteytetään keskenään.

Geneettisen algoritmin voi mieltää älykkääksi satunnaishauksi

Ratkaisuehdokkaiden binäärisen esityksen lisäksi käytetään mm. myös reaalitylukuesitystä, jolloin algoritmia yleisesti kutsutaan evoluutioalgoritmiksi. Reaalityluku-esitystapa vaa-

tii tyypillisten operaatioiden, kuten risteytyksen ja mutaation, uudelleen määrittämistä ja soveltamista.

Geneettisen algoritmin tehokkuus optimiratkaisujen löytämisessä määräytyy kuitenkin sen erilaisten ohjausparametrien mukaan. Ohjausparametreja ovat mm. populaation koko ja rakenne, ratkaisuehdokkaiden esitystapa, tarkkuus ja pituus, mutaation läpikäyvien geenien lukumäärä sekä risteytyksen läpikäyvien kromosomien lukumäärä.

Geneettisen algoritmin parhaiden ohjausparametrien arvojen löytäminen sinänsä muodostaa hyvin vaikean ongelman, joka on askarruttanut tutkijoita paljon. Menetelmät, joilla ohjausparametrien arvot määritetään, jakautuvat kolmeen kategoriaan: staattiset, adaptiiviset sekä itse-adaptiiviset.

Staattiset menetelmät viittaavat yrityksiin, joilla pyritään etukäteen määräämään parhaat ohjausparametrien arvot kaikkiin ongelmatapauksiin. Tällaiset yritykset ovat kuitenkin hyvin työläitä ja niiden luonne on ristiriidassa sen tosiasian kanssa, että parametrien arvot ovat riippuvaisia sekä toisistaan että ratkaistavasta ongelmasta.

Adaptiiviset menetelmät puolestaan kuvaavat yrityksiä, joilla geneettisen algoritmin parhaat ohjausparametrien arvot pyritään löytämään ajon aikana. Tällaisissa tapauksissa geneettinen algoritmi aloitetaan ennalta määräytyillä parametrien arvoilla, joita parannetaan ajon aikana jollakin heuristisella menetelmällä.

Itse-adaptiiviset menetelmät koodaavat ohjausparametrien arvot osana ratkaisuehdokkaiden esitystä siinä toivossa, että nämä parametrit myös kävisivät samanlaista geneettistä muutosta ja kehittyisivät populaation mukaan yhä sopivammiksi.

Edellä mainitut seikat ovat antaneet tutkijoille aihetta kehittää erilaisia geneettisiä algoritmeja ongelmien ratkaisemiseksi. ■

Liity jäseneksi!

TULEVIA TAPAHTUMIA



FiSTB Testing Assembly 1.10.2020

► TIVIAN jäsenyhdistys *Finnish Software Testing Board (FiSTB)* järjestää vuosittaisen Testing Assembly -tapahtuman Helsingissä. Tapahtuma on suunnattu sertifioituille testaajille, *TestausOSYn* jäsenille ja muille **ohjelmistotestauksesta** ja **laadunvarmistuksesta** kiinnostuneille.

Cloud Security Summit 13.11.2020

► *TIVIA*, *Tietoturva ry* ja *Sulava* järjestävät yhteistyössä syksyn mielenkiintoisimman **tietoturvaseminaarin** Helsingissä. Seminaari järjestetään hybriditapahtumana, joten osallistua voi myös etänä. Puhujina mm. **Sami Laiho** ja **Pete Nieminen**. Ilmoittautusasi 14.8. mennessä, pääset mukaan **early bird -hintaan** ”kaksi yhden hinnalla” (norm. 790 € + alv).

tivia.fi/tapahtumat



JÄSENYYS TIVIA-YHTEISÖSSÄ KANNATTA!

- Vahva valtakunnallinen vaikuttaja
- ICT-alan puolestapuhuja
- Riippumattoman tutkimustiedon tuottaja
- 300 yhteisöjäsentä ja 10 000 henkilöjäsentä
- 29 jäsenyhdistystä ja 20 osaamisyhteisöä
- 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 kehittämiseen 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**