



TIVIA

10/2019

news

TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN AMMATTILAISET TIVIA RY

DIGITAALINEN TERVEYDENHOITO

TERVEYTTÄ MOBIILISTI

Tohtori Guido Giuntin mukaan teknologioista voi olla suuri apu myös kroonisista sairauksista kärsiville potilaille, kunhan sairauteen liittyvät erityistekijät huomioidaan suunnittelussa.

EUROOPAN
KOLMAS TIE

KYBERUHKAT OVAT
ÄLYKKÄITÄ

TIVIA
KOULUTTAA

PÄÄKIRJOITUS

EUROOPAN KOLMAS TIE

Digitaalinen talous luo valtavasti arvoa, mutta se jakautuu varsin epätasaisesti. Suurimpia menestyjiä ovat olleet globaalit alustatalousyritykset, kuten ns. GAFAM eli *Google, Amazon, Facebook, Apple* ja *Microsoft* Yhdysvalloissa sekä ns. BAT eli *Baidu, Alibaba* ja *Tencent* Kiinassa. Nämä yritykset ovat parhaiten pystyneet hyödyntämään asemaansa ja kasvamaan lyhyessä ajassa markkina-arvoltaan maailman arvostetuimmiksi yhtiöiksi.

EUROOPPA ei tunnu pärjävän tässä taistelussa. *UNCTAD:in* vastikään julkaiseman Digital Economy Report 2019 -raportin mukaan vain 4 % 70 suurimman alustatalousyrityksen kokonaismarkkina-arvosta on Euroopassa. Tilanne ei näyttäisi nopeasti ainakaan paranevan, sillä alustatalousyritysten kyvykkyys kerätä dataa antaa niille myös etulyöntiaseman tekoälyn hyödyntämisessä, jota puolestaan pidetään yhtenä tärkeimmistä tulevaisuuden teknologioista.

AMERIKKALAISTEN menestys nojaa ison kotimarkkinan ohessa sille, että yrityksillä on hyvin vapaat kädet mm. juuri datan hyödyntämiseen. Kiinalaisille etuna on jatkuvasti kasvavien kotimarkkinoiden lisäksi valtion merkittävä rooli siinä, että suuryritykset voivat hyödyntää kansalaisista kerättyä dataa. Euroopassa yksityisyyttä ja tietosuojaa pidetään korkeassa arvossa ja kilpakumppaneiden toiminta tuntuu sopimattomalta. Haussa onkin ns. kolmas tie -eurooppalaisiin arvoihin tukeutuva ja kotimarkkinoita rakentava malli, jolla Eurooppa parantaisi sijoitustaan globaalien digitalouden mitteloissa.

MONET EUROOPPALAISET vaikuttajat ovat vakuuttuneita siitä, että kolmas tie rakentuu etiikan, diplomatian ja vastuullisuuden varaan. Suomessa uskotaan myös kuluttajien aktiiviseen rooliin datanhallinnassa. Majakkana kaiken keskellä on luottamuksen rakentaminen ja säilyttäminen. Teknologian kehittyessä ihmisen elämästä yhä suurempi osa siirtyy digimaailmaan. Tämä kehitys voi jatkua vain, mikäli todella luotamme digitaalista elämäämme hallinnoiviin palveluntarjoajiin. ■

Jussi Nissilä
toimitusjohtaja, TIVIA

 **TIVIA** | news

JULKAISIJA

Tieto- ja viestintäteknikan
ammattilaiset TIVIA ry

PÄÄTOIMITTAJA

Jussi Nissilä

ULKOASU

Olli Teräs

TOIMITUSKUNTA

Eija Kalliala, Natalia Kallio,
Minna Oksanen

KANNEN KUVA

Shutterstock

 **TIVIA**

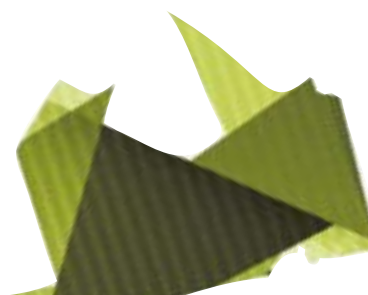
YHTEYSTIEDOT

TIVIA

Lars Sonckin kaari 12
02600 Espoo
020 741 9898
tivia@tivia.fi
tivia.fi

JÄSENASIAI

020 741 9888
jasenasiat@tivia.fi



KYBERTURVALLISUUS



KYBERHYÖKKÄYKSEN EHKÄISY.

Antti Pirinen (Nordics Regional Lead -X-Force IRIS, IBM) kertoi erittäin havainnollisesti mm. erityyppisistä kyberhyökkäyksistä.

KYBERUHKAT OVAT ÄLYKKÄITÄ

Teksti Jaakko Nuuja Kuva Ari Korpelainen

Pohjois-Karjalan Tietotekniikkayhdistys (Pokat) ry järjesti 21.8.2019 Kyberseminaarin Joensuun Tiedepuistossa. Pokat ry:n hallituksen puheenjohtaja **Ari Korpelainen** toi avauspuheenvuoronsa yhteydessä esille, että verkossa on vapaasti saatavilla runsaasti materiaalia kyberturvallisuuden alalta. Tällaisen materiaalin tuottajia ovat mm. *Kyberturvallisuuskeskus, Jyväskylän yliopisto, IBM, KPMG ja CGI.*

Tilaisuus oli lajissaan ensimmäinen ja kuulijoita oli paikalle tullut kolmisenkymmentä viidestätoista eri organisaatiosta. Kuulijoiden tausta vaihteli osastosihteeristä tietohallinnon ammattilaisiin. Kutsussa tilaisuutta ei ollut rajattu millekään tiettylle kohderyhmälle.

Luennoitsijoita oli tilaisuuteen lupautunut useasta eri organisaatiosta Joensuun talousalueen ulkopuolelta. Kahden sovitun esiintyjän äkillisen estymisen vuoksi joutuivat Pokat ry:n edustajat pitämään esityksiä alkuperäisen esiintyjien materiaalien perusteella. Tämä kuitenkin saatiin hyvin tehtyä ja esitysten keskeinen

sisältö välitettyä kuulijoille. Kaikki pidetyt esitykset herättivät kommentteja ja keskustelua, eikä esityksille varattu aika tahtonut riittää.

Esityksien sisältö vaihteli yleisestään kyberympäristön muutoksen kuvauksesta aina teknisiin keinoihin havaita organisaation toimintaympäristössä tapahtuneet haitalliset ilmiöt. Esitysten perusteella muodostui hyvä kuva siitä monimutkaisesta toimintaympäristöstä, jossa yritysten ja organisaatioiden on pyrittävä vastaamaan uusiin eteen tuleviin haasteisiin.

Haitallisten toimijoiden luonne kyberympäristössä on muuttunut amatööreistä kohti järjestäytyneitä ja jopa valtiollisia toimijoita. Kyberturvallisuuden uhat tulevat nykyisin lähes kaikkialta. Globaali tietoliikenne ja datan sijoittuminen vieraaseen valtioon saattavat olla jatkossa entistä merkittävämpiä riskejä yrityksen kyberturvallisuudelle. ■

► **Tapahtuman esitykset löytyvät Pokat ry:n verkkosivuilta:** bit.ly/pokat-kyberuhkat

TIVIA KOULUTTAA



Certified ScrumMaster

► Tämä kurssi on kahden päivän oppimistapahtuma, jonka aikana osallistujat syventyy **Agilen** periaatteisiin sekä **Scrum**-menetelmän konsepteihin ja käytäntöihin. Koulutuksessa painotetaan vuorovaikutteisuutta ja yhteistyökykyä, ja käytetään erilaisia koulutuselementtejä kuten luentoja, keskusteluja, pelejä sekä videoita.

Certified Scrum Product Owner

► Kahden päivän oppimistapahtuma, jonka aikana käydään läpi mm. **Scrum**-kehys, **ketteryiden** periaatteet ja **tuotehallinnan** käytäntöjä oikeasta elämästä. Kohderyhmään kuuluvat mm. projektipäälliköt. Koulutuksen päätteeksi osallistujilla on mahdollisuus suorittaa CSPO-sertifikaatti.

Software Product Management

► Kolmipäiväinen intensiivinen ja interaktiivinen **ohjelmistotuote- ja liiketoimintakoulutus** kattaa koko SPM-vastuiden ja -toiminnan kirjon. Kurssi on suunnattu mm. toimitusjohtajille, tietohallintojohtajille, tuotepäälliköille ja ohjelmistoarkkitehdeille.

tivias.fi/koulutukset

DIGITAALINEN TERVEYDENHOITO

KROONISET SAIRAUDET JA MOBIILITEKNOLOGIA

Mobiilisovellukset tarjoavat ihmisille keinoja hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseen. Tohtori Guido Giuntin mukaan teknologioista voi olla suuri apu myös kroonisista sairauksista kärsiville potilaille, kunhan sairauteen liittyvät erityistekijät huomioidaan sovelluksen suunnittelussa.

Viime aikoina on ilmaantunut lukuisia digitaalisen terveydenhoidon startupeja, joiden ratkaisut keskittyvät yleiseen hyvinvointiin, kuntoiluun ja ruokavaliioon, mutta jotka eivät huomioi yksilön terveydentilaa, kuten mahdollista kroonista sairautta. Tällaisten mobiiliteknologialla tarjottavien **mHealth**-palvelujen käyttö on kasvanut räjähdysmäisesti viime vuosiina, ja tällä hetkellä kuluttajan ladattavissa onkin yli satatuhatta erilaista mHealth-sovellusta. Valitettavasti vain murto-osa näistä sovelluksista ja palveluista ottaa huomioon keskeisten asianosaisten näkökulmat, kuten terveydenhoidon ammattilaisten ja myös potilaiden näkemykset. Jotta teknologia toimisi mahdollisimman

tehokkaasti, se pitäisi suunnitella merkitykselliseksi käyttäjälleen. Näin sanoo lääkäri ja tietojenkäsittelytieteestä hiljattain tohtoriksi väitellyt **Guido Giunti**.

Tällä hetkellä kuluttajan ladattavissa onkin yli satatuhatta erilaista mHealth-sovellusta.

KROONISET SAIRAUDET EDELLYTTÄVÄT ITSEHOITOA

Maiden kehittyessä ja väestön ikääntyessä on tapahtunut suuri muutos maailmanlaajuisesti. Ihmisen suu-

rimpia vaaroja eivät enää ole petoeläimet ja vaikeat infektiot; tilalle ovat tulleet hitaammin ja huomattomammin vaikuttavat krooniset sairaudet. Yli 60 % kaikista kuolemista aiheutuu kroonisista sairauksista kuten syövästä tai sydänsairauksista, joiden voidaan sanoa tulleen entisten akuuttien sairauksien tilalle. Parantuneiden elinolosuhteiden ja terveydenhoidon ansiosta monet vakavat sairaudet, joita ennen pidettiin tappavina tai vähintäänkin jatkuvaa sairaalahoitoa vaativina, ovat nykyään hallittavissa ja jopa parannettavissa, mikä mahdollistaa sairauden kanssa elämisen vuosien ajan. Tämä kuitenkin asettaa haasteita potilaan jatkuvalle ja pitkäkestoiselle itsensä hoitamiselle.

Teknologioiden työntyminen jo-

TIETOJEN- KÄSITTELY- TIETEEN PÄIVÄT 2019

10.-11.6.2019 // KUOPIO

1 Data toimii perustana digitalisaatio
2 ja tekoälylle, mutta mistä dataa voi
3 saada, miten se pitäisi tallentaa ja
4 kuinka se muuttaa tutkimusta ja
5 liiketoimintaa?

7 **ILMOITTAUTUMINEN JA LISÄTIEDOT:**
8 uef.fi/tktpaivat2019

10
11    @tktpaivat
12 #tktpaivat



VOITTAJAN ON HELPPU HYMYILLÄ. Tohtori Guido Giunti pökkasi Tietotekniikan tutkimussäätiön vuosittain jakaman väitöskirjapalkinnon Tietojenkäsittelytieteen päivillä Kuopiossa 10.6.2019.

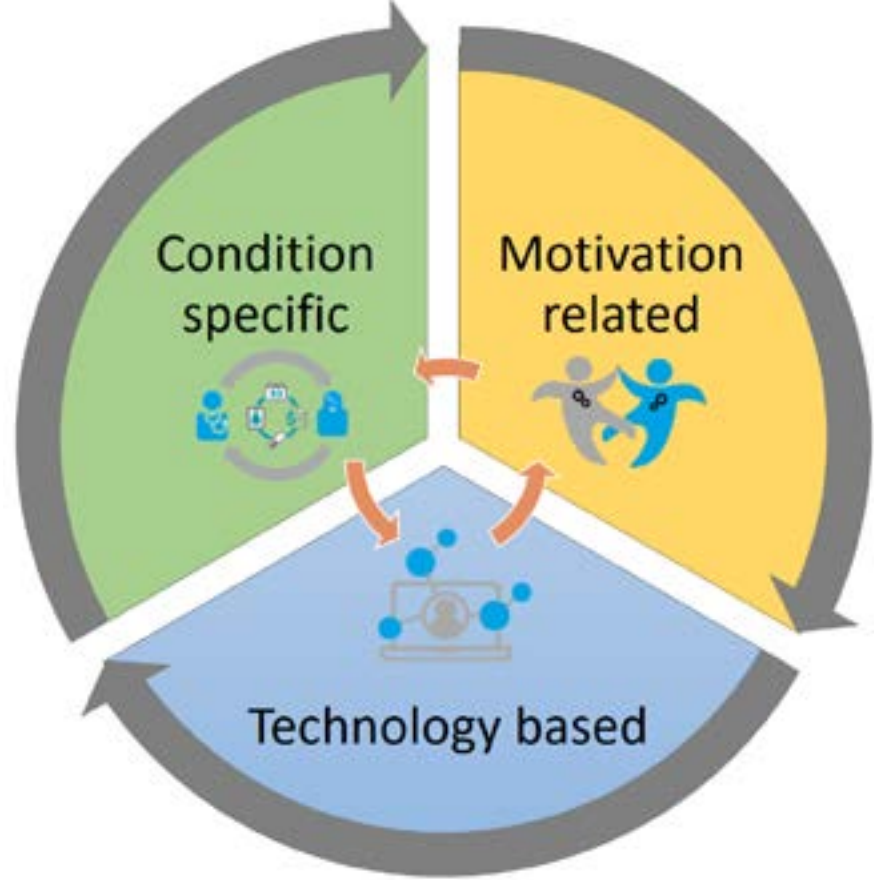
kapäiväiseen elämäämme on muuttanut nopeasti yhteiskuntaamme. Informaatioteknologian laaja käyttö on pakottanut terveystieteiden sopeutumaan ja kehittämään muun muassa terveystietojen digitalisointia ja telelääketieteen palveluja. Se

Mobiiliteknologioilla onkin monia etuja kroonisten sairauksien hoidossa: käytettävyys missä ja milloin vaan, alhaiset kustannukset, pienempi tarve kajota potilaaseen sekä kyky tarjota välitöntä palautetta.

on jopa muuttamassa tapaa, jolla potilaat pyytävät selvennyksiä ja selityksiä terveydestään; potilas saattaa etsiä ja kerätä tietoja aktiivisesti verkossa ja tehdä niihin perustuvia päätöksiä. Mobiiliteknologioilla onkin monia etuja kroonisten sairauksien hoidossa: käytettävyys missä ja milloin vaan, alhaiset kustannukset, pienempi tarve kajota potilaaseen sekä kyky tarjota välitöntä palautetta.

KÄYTTÄYTYMISEN TEORIOISTA DESIGN-MALLIKSI

Monet käyttäytymisen muutoksen teorit yrittävät selittää, miksi teemme mitä teemme, ja tarjota malleja, joiden mukaan käyttäytymiseen voidaan vaikuttaa. Mallit ovat osoittautuneet hyödyllisiksi kehitettäessä terveydenhoitotoimia kroonisten sairauksien kanssa elämiseen. Ihmisen käyttäytymistä on kuitenkin vaikea ymmärtää, koska hyvin monet tekijät vaikuttavat toimintaamme. Jotkut tekijät ovat sisäisiä, toiset ulkoisia; niiden yhteistoiminta määrää havaintomme, uskomuksemme



3MD-MALLI. Komponentit ja niiden keskinäiset vaikutukset.

ja halukkuutemme tehdä tai olla tekemättä jotain. Potilaiden sitouttaminen ja rohkaiseminen hoitotoimien jatkamiseen on vaikeaa: mHealth-ratkaisujen suunnittelijoille ei ole välttämättä selvää, mitkä monista mahdollisista tekijöistä tulisi ottaa huomioon.

Giuntin *Oulun yliopistoon* tekemä väitöskirja syntyi kokemuksista espanjalaisessa digitaalisen terveydenhoidon yrityksessä, *Salumedia Tecnologias'ssa*. Giunti osallistui useisiin digitaalisen terveydenhoidon projekteihin ja, osana yrityksen tuotekehittelyä, suunnitteli käyttäjakeskeisiä mHealth-ratkaisuja kroonisista sairauksista, kuten rintasyövästä ja MS-taudista, kärsiville.

“Selvittelin ja yhdistelin olemassa olevaa lääketieteellistä tietoa, käyttäytymismuutosten teorioita ja pelillistämistä”, Giunti kertoo. Sovel-

3MD-malli tarjoaa sarjan havainnollistavia design-kysymyksiä, jotka auttavat mHealth-sovelluksen luomisessa.

tamalla tapaustutkimusten metodologiaa ja niin kutsuttua temaattista analyysiä tietyt designin kannalta keskeisimmät tekijät nousivat esiin tarkastellusta aineistosta.

“Ryhmittelin tekijät komponenteiksi ja loin **3MD-mallin**”, Giunti jatkaa. 3MD on lyhenne mallin englanninkieliselle nimelle *Model for Motivational Mobile-health Design for Chronic conditions*.

3MD-MALLI KYSY Y OIKEAT KYSYMYKSET

3MD-malli on tarkoitettu mHealth-sovellusten suunnittelijoille. Se tarjoaa sarjan havainnollistavia design-kysymyksiä, jotka auttavat sovelluksen luomisessa. Sairauteen liittyvät (engl. condition-specific) tekijät käsittävät suoraa ja epäsuoraa tietoa sovelluksen käyttäjistä ja muista osallisista sekä näiden ominaisuuksista: Kuinka paljon sairaus vaikuttaa henkilön elämään? Kuinka hyvin kyseisestä sairaudesta ollaan tietoisia yhteiskunnassa? Motivaatioon liittyvät (engl. motivation-related) tekijät auttavat toimivien hoitotoimien ja käyttökokemusten rakentamisessa: Mitkä käyttäytymismuutosten mallit ovat toimineet aiemmin kyseisen sairauden kohdalla? Olisiko pelillistämistä hyötyä? Liittyykö sairauteen parametreja, joita tulisi tarkkailla? Auttaako niin sanottu kontekstiteitoisuus tarjoamaan sopivia suosituksia?

VOIMME SAADA, MITÄ HALUAMME

Uusien teknologioiden kehittäminen ja käyttöönotto tulee muuttamaan terveydenhoitoa. "On meistä

itsestämme kiinni – olemme tutkijoita, sovellussuunnittelijoita, terveydenhuollon ammattilaisia tai potilaita – minkä muotoisia palveluja haluamme. On vielä paljon tehtävää – ryhtykäämme töihin heti", Giunti kehottaa.

Kuvaus 3MD-mallista on julkaistu tieteellisenä artikkelina *JMIR Serious Games* -lehdessä (bit.ly/3md-jmir). Giuntin väitöskirja on saatavilla verkosta Oulun yliopiston kokoelmasta (bit.ly/3md-oulu).

Tietotekniikan tutkimussäätiö palkitsi Giuntin väitöskirjan vuoden 2018 parhaana tietojenkäsittelytieteen väitöskirjana Suomessa. Palkinto julkistettiin Tietojenkäsittelytieteen päivillä Kuopiossa 10.6.2019. ■



Artikkelin kirjoittaja **Guido Giunti** on ammatiltaan lääkäri, joka väitteli hiljattain filosofian tohtoriksi Oulun yliopistolla.

Suomen kielelle artikkelin on kääntänyt Tietojenkäsittelytieteen Seura ry:n hallituksen pj. Mikko Koivisto

VÄITÖSKIRJAPALKINNON VOITTAJIA

2018	Ilya Nikolaevskiy
2017	Miika Aittala
2016	Teppo Niinimäki
2015	Ville Salo
2014	Markus Salo
2013	Jouni Siren
2012	Satu Jumisko-Pyykkö
2011	Wilhelmiina Hämäläinen
2010	Päivi Majaranta
2009	Teemu Koponen
2008	Mika Raento
2007	Risto Sarvas
2006	Taneli Mielikäinen
2005	Markku Turunen

TIETOJENKÄSITTELYTIE- TIETEN SEURA RY

Tietojenkäsittelytieteen Seura ry perustettiin vuonna 1982 toimimaan tietojenkäsittelytieteen tutkijoiden ja alan tutkimuslajista kiinnostuneiden henkilöiden yhdysseitynä, sekä edistämään tietojenkäsittelytieteen tutkimusta, tutkimustulosten soveltamista ja tutkimuksesta tiedottamista.

TKTS.FI

Nähdään
TIVIA
Stagella



TEKNO
LOGIA¹⁹

Ohjelmassa:

- ▶ muutosten johtaminen
- ▶ ERP:n ketterä käyttöönotto
- ▶ Tulevaisuuden teknologiat
- ▶ Businesssteknologia
- ▶ Tekoäly

OLEMME
MUKANA

5.-7.11.2019
Messukeskus
Helsinki

Liity jäseneksi!

TULEVIA TAPAHTUMIA



Kuva: Petri Mulari

IT:n johtamisen ajankohtaispäivä 22.10.

► ICT Leaders Finland ry järjestää Helsingissä tapahtuman, joka keskittyy tämän hetken polttavimpiin haasteisiin it-alalla ja it:n johtamisessa: **tietojen hallinnointi ja ohjaus** (governance of data), **tiedon johtaminen** (management of data) ja **tiedolla johtaminen** (management with data). Esiintymässä ovat mm. Minna Kärhä (Finnair) ja Tero Miikki (UPM-Kymmene).

Yritysvierailu Telia Helsinki Data Centeriin 23.10.

► Tervetuloa tutustumaan Pohjoismaiden suurimpaan avoimeen data-keskukseen MiIT ry:n järjestämällä yritysvierailulla. Telian datakeskus muodostaa perustan tulevaisuuden palveluille, kuten robotiikalle, IoT:lle sekä 5G:lle. Sen suunnittelun taustalla on ollut yritysten muuttuva ja haasteellinen toimintaympäristö

Teknologia 19 -messut 5.–7.11.

► Marraskuussa Messukeskuksessa järjestettävässä Teknologia 19 -tapahtumassa on nyt myös **ict-alue sekä -esiintymislava**. Tapahtuman teemana on tänä vuonna ”Ihminen, vastuullisuus ja teknologia”. TIVIA on mukana tapahtumassa yhteistyökumppanina ja ict-lavan ohjelman päätoteuttajana. Voit vierailla tapahtumassa maksutta rekisteröitymällä kävijäksi.

tivia.fi/tapahtumat

JÄSENYYS TIVIA-YHTEISÖSSÄ KANNATTA!

- Vahva valtakunnallinen vaikuttaja
- ICT-alan puolestapuhuja
- Riippumattoman tutkimustiedon tuottaja
- 400 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