

12.7.2026

OMA / 32 / v1
Julkinen / www

Olbrich, S., Frank, U., Gregor, S., Niederman, F., & Rowe, F. (2017). On the Merits and Limits of Replication and Negation for IS Research. AIS Transactions on Replication Research, 3, Article 1. doi:10.17705/1attr.00016

Lähtökohtia

Pikalukemisella tämä vaikutti hyvältä jatkolta aikaisemmille tietojärjestelmien tutkimuksessa tehtävää toistettavuutta koskeville artikkeleille, vrt. Dennis & Valacich (2015) sekä Niederman & March (2015). Kirjoista pitää mainita Paavilainen (2026).

Tiivistelmä

Tieteellisen prosessin takana on yksinkertainen idea: kaikki tulokset pitäisi alistaa jatkuvalle testaamiselle ja kyselylle. Huomioiden tietojärjestelmien tutkimuksen erityispiirteet erilaisia näkökulmia näköjään tarvitaan huomioimaan testaamisen ja toiston aihepiiriä. Kirjoittajat huomioivat käytävän keskustelun naapuritieteenaloilla, jolloin he aloittavat korostamalla testaamista, toistoa ja kieltämistä tieteellisessä asiayhteydessä. Artikkelin tavoite on esittää tapoja tunnistamaan toistamisen arvoisia tutkimuksia tieteenalalla sekä esittää mahdollisia tehtäviä toistolla ja testaamiselle tulevaisuuden tietojärjestelmien tutkimuksessa.

1. Johdanto

Valistunut yhteiskunta on muuttanut maailmaa lähes jokaisella jokapäiväisellä osa-alueella. Tämä on tapahtunut nykyaikaisten tieteen saavutusten vuoksi, jolloin peruseriaate ohjaa tieteellistä prosessia: tulosten pitäisi olla kohteena haastamisella ja todistamisella. Tämä yksinkertainen idea on tuottanut paljon tietämystä. Kuitenkin tieteellinen yhteisö kohtaa syytökset tieteen kyvyttömyydestä itsekorjaavuuteen ja perusteltuihin tuloksiin, jolloin nykyajan tieteilijät luottavat paljon ja eivät todista tarpeeksi. Tämä tilanne on useammalla tieteenalalla. Esimerkiksi biotekniikan alalla toistaminen ei ole onnistunut eri tapauksissa. Tilanne on huolestuttava. Kuinka paljon voimme luottaa julkaistuihin tutkimuksiin, ja paljonko on tarvetta toistolle ja toistotutkimuksen julkaisulle; joko puoltavaa tai kumoavaa tietojärjestelmien tutkimuksessa.

AIS (Association for Information Systems) on aloittanut uuden lehden (AIS Transactions on Replication Research) tukemaan toistotutkimuksia tietojärjestelmien tutkimuksen alalla, jolloin kirjoittajat pohtivat toistoon liittyvää keskustelua tutkimusalalla.

Tämän artikkelin takana on paneelikeskustelu yhdessä konferenssissa (23rd European Conference of Information Systems (ECIS) 2015). Paneelikeskustelun jälkeen aiheita on kehitetty eteenpäin.

Paperin rakenne on seuraava. (1) Sebastian Olbrich vetää yhteen kehityskulkuja ja nostaa keskusteluun eri kohtia. (2) Shirley Gregor esittää haastavia huomioita liittyen toistojen keskusteluun huomioiden eri toistojen tyypit tietojärjestelmien tutkimuksessa. (3) Fred Niederman pohtii toistotutkimuksen tulosten käyttöä ja tulkintaa soveltamalla laajempaa ymmärrystä toistosta. (4) Frantz Rowe pohtii toistojen hyötyjä ja rajoituksia, kokeiluja ja kieltäviä väittämiä tietojärjestelmien tutkimuksessa huomioiden (pää)toimittajien ja sosiaalisen vaatimusten näkökulmaa. (5) Ulrich Frank kysyy tietojärjestelmien tutkimuksen toistojen arvoa tieteelliselle edistymiselle tai toistojen tulosten merkityksellisyyttä. (6) Lopuksi on yhteenveto heijastellen paneelikeskustelua ja eteenpäin kehitettyjä ajatuksia.

2. Toistotutkimuksen tilanne tietojärjestelmien tutkimuksessa

12.7.2026

OMA / 32 / v1
Julkinen / www

Tietojärjestelmien nopeasti muuttuva luonne vaikeuttaa tietojärjestelmien tutkimuksen kerääntyvää perinnettä, jolloin toistojen tulokset voivat olla erityisen haastavia. Tämän vuoksi tietojärjestelmien tutkimus on luonut perinteen, joka rakentuu olemassa olevan tiedon siirrolle ja laajennukselle eikä vääräksi osoittamiseen. Vaikka tutkimusala on kokenut huomattavaa kehitystä, niin alan merkittävät henkilöt ovat kiinnittäneet huomiota toistoihin ja tulosten oikeaksi osoittamiseen. Toisto ja vahvistaminen tarkoittaa tulosten ja käytetyn datan läpinäkyvyyttä. Tällöin tuloksia voidaan tutkia uudelleen toisten tutkijoiden (myös naapuritieteet) toimesta tarjoten kestävän vahvistuksen, toiston ja tutkimusten meta-analyysin, jolloin voidaan keskustella kieltävistä löydöksistä.

Kuitenkin kokeilua ja toistoa on laajasti pidetty (väärin tai oikein) julkaisemattomina, jolloin (pää)toimittajat etsivät teoreettisia tuloksia torjuen toistoa koskevia tekstejä, koska tutkimus on jo tehty aikaisemmin. Toiston epäonnistuminen tai kieltävät tulokset on vaikea julkaista.

Tietojärjestelmien tutkimusalalla on kärsitty kahdesta vastakkaisesta aiheesta: (a) tutkimusmallin rakentamisen ja (b) tutkimuksen tulosten vahvistettavuus ja yleistettävyys. Toisaalta tutkijoiden pitäisi olla herkkiä havainnoimaan asiayhteys huomioimaan välineiden parannukset ja teorioiden soveltaminen sopimaan tutkimuksen asiayhteyteen. Tutkijoiden pitäisi tarjota tarpeeksi aineistoa tulosten vahvistamisen kannalta. Jos pitää olla herkkiä asiayhteydelle, niin asiayhteys voi venyä liiaksi malleja rakennettaessa sopimaan teoriaan. Toisaalta tutkimuksen julkaisun jälkeen rajoitteet näyttävän häviävän, jolloin me ”luotamme” tuloksin ilman vahvistusta.

Yksi selitys toistojen pieneen määrään voi olla lisääntynyt kilpailu tieteen maailmassa. Aikanaan tutkijoita oli vähemmän. Kun tutkijoita on enemmän, niin on arvioitu tutkijoiden määrän olevan 6-7 miljoonaa. ”Julkaise tai tuhoutu” – tästä on tullut sääntö tieteellisessä elämässä.

Toistot eivät edistä (tutkijan) uraa. Monessa johtavassa julkaisussa on kova esitarkastus ja iso hylkäämisen määrä – jopa yli 90% johtavissa julkaisuissa.

Oppiminen epäonnistumisista on tunnistettu joissain asiayhteyksissä. Kuitenkin uusi teoreettinen tietämys nopeasti muuttuvan teknologian ja toimivien yhteisöjen kohdatessa tieteellinen prosessi on haastettu.

”Kielteiset tulokset” on keskimäärin vain 14% julkaistuissa tutkimuksissa. Epäonnistumisten julkaisemattomuus tarkoittaa tutkijoiden hukattuja voimavaroja. Rahoittajat ja tutkimuksen tukijat eivät näe arvoa toistojen tutkimukselle.

3. Toistotutkimuksen tyypit ja liittyvät haasteet

Tietojärjestelmien tutkimus tunnistaa sekä tekniset että sosiaaliset erityispiirteet. Monella tutkijalla on vaihteleva tausta, mikä heijastuu tietojärjestelmien ilmiöön liittyvään tieteeseen.

Psykologian opiskelun yhteydessä on tehty erilaisia epämuodollisia kokeiluja osoittamaan joitain hyvin tunnettuja vaikutuksia. Kokeilun toistaminen on vaatinut erilaisten yksityiskohtien huomioimista, jotta toistaminen on voinut onnistua. Mutta onnistuuko toistotutkimus tietojärjestelmien tutkimuksessa? ”Tieteellisyys” tietojärjestelmien asiayhteydessä on sekava. Erilaisia tutkimuksia kyllä voidaan tehdä, mutta niiden toistettavuus on vaikeaa. Toistotutkimus olisi suotavaa, mutta toisto voi olla vaikeaa eri olosuhteissa.

12.7.2026

OMA / 32 / v1
Julkinen / www

Toistotutkimuksen tapa tietojärjestelmien tutkimuksessa pitäisi selvittää huolellisesti. Tietojärjestelmä on ”kova”, koska se käsittelee monimutkaisia tietoteknisiä kokonaisuuksia, mutta se toisaalta ”pehmeä” käsitellessään aiheita kuten johtaminen ja ihmisten käyttäytyminen.

Tältä pohjalta voi kysyä eri aiheita.

- Onko täsmällinen toisto mahdollista? Monet tutkimukset ovat avoimia ja riippuvat asiayhteydestä.
- Kuinka paljon on tarpeeksi? Kuinka monta vahvistusta haluamme? Pitäisikö julkaista vain aikaisempia tuloksia vastustavia tuloksia? Onko edes mahdollista osoittaa aikaisemman tulokset vääräksi?
- Onko tarpeellista toistaa tutkimuksia, jotka eivät ole olleet kiinnostavia?
- Ovatko toistot hyödyllisiä, jos menetelmälliset vinoumat ovat alkuperäisessä tutkimuksessa?

1) Täsmällinen toisto

Onko täsmällinen toisto edes mahdollista? Jopa luonnontieteissä on vaikeaa tehdä tutkimus uudelleen samalla tavalla.

Kun huomioidaan, että täsmällinen toisto ei ole mahdollista, niin toistetut tietämyksen väittämät (teorian kokeilu) on tärkeää kehitettäessä luotettavaa tietämystä. Mahdollisesti kyseessä oleva lehti (AIS Transactions on Replication Research) voi vähentää epäluuloa toistoja kohtaan, jolloin tietojärjestelmien tietämykseen voidaan antaa kestävämpiä perusteluja.

Kuinka tarkasti voidaan tehdä ”tarkka” toisto tietojärjestelmien tutkimuksessa? Moni asia on riippuvainen asiayhteydestä riippuvaa. Joitain kokeita voidaan toistaa; esim. ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus. Monimutkaisemmissa sosiaalisissa asetelmissä toisto ei ole edes lähellekään toistettavaa.

2) Menetelmällinen toisto

Mahdollisesti menetelmällinen toisto on mahdollista.

Kun ymmärtää paremmin kuinka artefakteja käytetään eri asiayhteyksissä, niin on mahdollista lisätä suunnittelun tietämystä. Kyseessä oleva lehti (AIS Transactions on Replication Research) voi mahdollistaa tutkimusta, jolloin käyttäytymisen ja suunnittelun tiede toimii uusissa asiayhteyksissä, jolloin on mahdollista parantaa teoriaa ja kehittämistä.

3) Käsitteellinen toisto

Kyseessä oleva lehti (AIS Transactions on Replication Research) voisi julkaista tutkimuksia, jotka ovat toistoja, jotka kokeilevat hyvin tunnettujen teorioiden väittämien perusteita, mutta käyttävät erilaisia menetelmiä kuin aikaisemmissa tutkimuksissa.

Toisto on tärkeää periaatteessa, mutta edes lähimailla olevat toistot voivat olla vaikeita tietojärjestelmien tutkimuksessa. Tulosten uudelleenkokeilu eri asiayhteyksissä on mahdollisuus teorian parantamiselle.

4. Laajempi ymmärrys toistotutkimukselle

12.7.2026

OMA / 32 / v1
Julkinen / www

Toisto voi vaihdella ongelman, teorian menetelmän tai asiayhteyden suhteen. Kuitenkin toistot voivat tuottaa alkuperäiseen tutkimukseen nähden erilaisia tuloksia. Ei ole olemassa tarkkaa siirtymää toistosta ei-toistoa kohden. Tulevat tutkimukset auttavat tämän rajan määrittelyssä.

Tämän luvun kirjoittaja kannattaa toiston määrittelyä laajasti. On tärkeää kerätä tietämystä tiettyyn tietojärjestelmän luokkaan tai ongelmaan. Toisto on yksi tapa muiden tapojen joukossa, jolloin voidaan rakentaa tietojärjestelmien tietämystä. Aikaisempien tutkimusten arviointi on arvokasta tutkimuksen kannalta. Tulokset toistolle voivat vaihdella. Jos tulokset ovat erilaisia, niin on mahdollista arvioida käsiteltävän ilmiön teoriaa.

Kun jokin tutkimuksen osa muuttuu, kuten ongelma, teoria, menetelmä tai asiayhteys, niin tulosten tulkinta tulee vaikeammaksi. Kirjoittaja näkee neljä mahdollisuutta: (1) alkuperäinen tutkimus oli oikein ja seurannainen tutkimus väärin; (2) alkuperäinen tutkimus oli väärin ja seurannainen tutkimus oikein; (3) molemmat ovat väärässä ja ehkä eri tavoilla; (4) molemmat ovat oikeassa, mutta luultavasti eri tavoin.

Ajan mittaan toistot voivat tuoda esille tulosten oikeellisuutta.

Jotain teoriaa voidaan kokeilla eri menetelmillä. Tietojärjestelmien tutkimuksen kannalta on mahdollista osoittaa käytettävyyttä ja käyttöä, jolloin on mahdollista antaa käytännön edustajille tietoa.

Jos vaihtoehtoiset lähestymistavat eivät tuota yhtäpitäviä tuloksia, niin toistojen pitäisi vastata syvempiin kysymyksiin. Erilaiset toistot voivat lisätä kohdealueen tietoa, jolloin ehdotettu teorian pohjasta on luotettava ja käytettävä.

5. Aiheita toistotutkimuksen julkaisussa

Pienin määritelmä toistolle voisi tarkoittaa tuottamalla tai varmistamalla sama (mallit, teoria tai periaatteet) ongelma eri otoksella samasta populaatiosta samassa ajan ja tilan asiayhteydessä. Kapea populaation sisältä tehty toisto mahdollistaa useammat näytteet ilman laajempaa vinoumaa. On mahdollista tehdä tutkimuksia eri populaatiolla. On mahdollista muuttaa asiayhteyttä, jolloin vertailevat tutkimukset tekevät olettamuksia samanlaisuuksista ja erilaisuuksista asiayhteyksien välillä.

Yksi julkaisutapa on tehdä vastamenetelmillä tehtyjä toistoja. Tällaiset julkaisut voivat tarkoittaa samaa aineistoa (asiayhteys ja otos) ja teoriaa samaan ongelmaan, mutta eri menetelmiä. Tällöin on mahdollista haasta aikaisempien tutkimusten tuloksia.

Yksi mahdollisuus sovelluksen toistaminen. Tällöin voidaan soveltaa samaa sovellusta valittuihin ongelmaluokkiin. Samaa sovellusta voidaan soveltaa samaan luokkaan, jolloin voidaan arvioida sovelluksen toimimista yhdessä luokassa.

Näillä huomioilla kaikki toiston tyypit tarkoittavat erilaisia epistemologisia olosuhteita tietämyksen uudelleenkäytölle samassa joukossa, eri joukossa, eri asiayhteydessä, eri menetelmällä tai jopa ongelmien eri luokilla.

On myös mahdollista tehdä toistoja tuottamaan teoriaa ja yleistystä, jolloin ei toisteta alkuperäisiä tuloksia. Eri kohdissa tutkimusta puskemme erilaisten tyyppien reunoja suhteessa toisiinsa. On mahdollista aloittaa tutkimus ilmiöstä, tai sitten jostain muusta. On mahdollista tukea teoriaa tai haastaa teoriaa.

12.7.2026

OMA / 32 / v1
Julkinen / www

Tutkimuksen perusteilla on mahdollista tuottaa uutta mahdollista käyttäytymistä, jolloin on mahdollista arvioida tulevaisuutta.

Myös kirjallisuuskatsauksia on mahdollista toistaa. Kirjallisuuskatsaukset voivat olla teoriaa kokeilevia katsauksia.

On yllättävää, että kieltävä tutkimus on aliarvioitu. Kieltäminen on hypoteesin torjuntaa. Kiinnostavan hypoteesin torjuminen on merkittävää.

Useat toistot kokeilevat jonkin yhteyden vahvistamista. Tällainen vahvistus/vahvistamattomuus riippuu ilmiön näkemiseen suljettuna järjestelmänä. Sosiaaliset maailmat ja avoimet järjestelmät kohdataan jokapäiväisessä elämässä, jolloin muutokset haastavat järjestyksen ja toiston, jolloin vaikea arvioida piileviä voimia ja luovia tapahtumia.

6. Epäilevä näkemys toistoon

Tässä kohtaa kirjoittaja mainitsee uuspositivismiin (neo-positivist), jolloin toiston tavoitteena on toisto luonnontieteiden tavoin.

Teoriaa tutkittiin tietojärjestelmien tutkimuksessa, jolloin taustalla oli loogisen positivismiin ajatuksia. Ensimmäiseksi ajateltiin, että teorialat sopivat oleellisiin ilmiöihin. Toiseksi ajateltiin, että voidaan ajaa riippumattomat ja riippuvat muuttujat, jolloin voidaan kerätä asianmukainen aineisto. Ensimmäisestä ajatuksesta voidaan todeta, että teorialat voidaan erotella muista kielellisistä rakenteista. Teorialat ovat sosiaalisesti rakentuneita. Toinen ajatus haastetaan huomioimalla monimutkaiset sosiaaliset ilmiöt sisältävät erilaisia yksinkertaistuksia, jolloin herää kysymys yksinkertaistusten todistamisesta ylittämään positivistinen näkökulma. Molemmista oletuksista on käyty laajaa keskustelua. Samaan aikaan on ollut vähän teorioita sopimaan positivistiseen selittämiseen ja ennakointiin. Tässä kohtaa voimme huomioida tietojärjestelmien riippuvuuden asiayhteydestä. Jos katsotaan ilmiötä asiayhteydessä, niin tietty teorian malli on vain otos liikkuvasta kohteesta. Tämän vuoksi toistotutkimus tuottaa erilaisen otoksen, jolloin herää keskustelu teorian sopivuudesta.

Monet tutkimukset ovat ilman teoreettista perustaa. Tämä heijastaa oppialan riippuvuutta asiayhteydestä: tämän vuoksi tarvitaan vähemmän informaatiota perusväittämiin välttämään heti kieltäminen. Jos tutkimukset yksinkertaistavat tietojärjestelmien ympäristön, niin ne eivät huomioi sosiaalisten järjestelmän erityispiirteitä. Teorialat on nähty positivistisesti. Tietojärjestelmät ovat kuitenkin kielellisiä rakenteita ja niiden pääasiallinen käyttö vaatii kieltä: tämän vaikuttaa käytettyyn kieleen suhteessa suunniteltuihin järjestelmiin, mikä taas vaikuttaa kieleen ja lopuksi elettyyn elämään. Tämän vuoksi toistoilla ei järkevää perustetta, koska ne vain tuottavat yksinkertaistuksia kuin vakavasti otettavien teoreettisten perusteiden vahvistusta/kieltämistä.

Sähköinen muutos on kiehtova ilmiö, joka on oppialamme ydin. Toisaalta emme voi toistaa menneisyyden tietojärjestelmiä, jolloin toistotkin ovat hankalia. Tämän vuoksi voimme huomioida teorian alkuperäisesti: havainnoida tosiasiallista maailmaa hyvin tehdyllä havainnoinnilla. Tämä tarkoittaa katsomista nykyisen tietotekniikan käytön yli, jolloin voidaan arvioida tulevia maailmoja. Tällöin rakenteita ei voi kyseenalaistaa, koska ne poikkeavat todellisuudesta. Niitä voidaan kuitenkin yrittää toistaa, mutta tästä ei pidä olla liian innostunut.

On kuitenkin mahdollista toistotutkimusta, jolloin ei ole vain uusi muotihullutus. Tällöin on uusia julkaisujen mahdollisuuksia yksittäisille tutkijoille. Lisäksi ne edistävät tehdyn tutkimuksen kunnioitettavuutta ja vastuullisuutta.

12.7.2026

OMA / 32 / v1
Julkinen / www

Kirjoittaja on epäileväinen toistotutkimuksiin, mutta niitä ei kannata hylätä kokonaan. Tutkimuksen hallinnointi kannustaa toistotutkimuksia käsittelemään aineistoa rehellisesti ja vastuullisesti.

Toistotutkimus voi mahdollistaa teorian supistamista tai laajentamista huomioimalla rajaavat olosuhteet. On siis mahdollista aloittaa aikaisemmasta tutkimuksesta ja yrittää rakentaa uudelleen epistemologiset tulokset. Toisaalta teorialat voivat olla vähäisiä, jolloin tarvitsemme enemmän teoretisointia tietojärjestelmien tutkimuksessa kuin jatkuvaa toistoa kokeilemassa muutama ”ydinteoriaa”, joilla on vähäinen arvo.

7. Kokoavia huomioita ja keskeiset huomioitavat aiheet

On mahdollista, että tietojärjestelmien tutkimus luottaa liikaa, jolloin uskottavuus kärsii. Tämän vuoksi voidaan tukea teorian kokeilua ja julkaistujen tulosten vahvistamista. Tietojärjestelmien tutkimukselle jää kysymys toistettavuudesta ja toistettavuuden arvostuksesta.

Ei ole kuitenkaan selvää käsitystä, että montako teoriaa tarvitaan selittämään kaikki tietojärjestelmien ilmiöt. Nykyinen käytäntö kannustaa käyttämään olemassa olevia viiteteorioita; ei siis julkaisemaan uutta teoriaa tai teorian osia.

Tietojärjestelmien tutkimus pysyy eloisana alueena, koska se tutkii kehittyviä teknologioita ja niiden merkitystä yksilölle, yhteisölle ja yhteiskunnalle. Tämän vuoksi haastamme pysyviä asiantiloja ja muutamme maailmaa. Innovaatiota voi olla vaikea kokeilla. Tämän vuoksi meidän pitää ottaa useampi kuvaus ajan suhteen. Tällainen pidemmän ajan tutkimus ja kokeilujen toistaminen kehittyvällä teknologialla voi johtaa kestävään tietämysperustaan.

On vaikea tehdä samanlainen toisto artefaktin asiayhteydessä. Toisaalta herää kysymys tarkan toiston merkityksestä. On kuitenkin mahdollista yleistää tuloksia ja vahvistaa teoriaa. Toisaalta on mahdollista tehdä toisto samalla teorialla, mutta eri menetelmillä ja lähestymistavoilla.

Saman tutkimuksen tarkka toisto voi olla vaikeaa, jolloin on mahdollista tehdä vertailevaa tutkimusta eri asiayhteyksissä. Kun arvostamme ja tutkimme mahdollisia erojen syitä, niin olemassa olevat tulokset voidaan arvioida ja lopuksi liittää osaksi kerääntyvää tietoa. Yleisesti ottaen epäonnistumisia ja niiden syitä pitäisi selvittää. Toistojen määrä ei tee teoriaa vahvemmaksi, vaan tieteellinen anti vastaavista tutkimuksista. Kannattaa toistaa tuloksia, jotka ovat tärkeitä ja vaikuttavia tieteellisen yhteisön ulkopuolella. Tällöin tutkijoiden pitää esittää teorialat ja hypoteesit tavalla, joka mahdollistaa niiden kokeilun ja toistamisen.

OMA ARVIO

Miten pitäisi tehdä onnistunut tietojärjestelmä? Onnistuneen tietojärjestelmän teko on osoittautunut hyvin vaikeaksi. Hyvinkin laajasti kehitetyt tietotekniset järjestelmät voivat epäonnistua erilaisissa asiayhteyksissä, jolloin tietotekniset järjestelmät kohtaavat ihmisten monimutkaisen maailman. Monimutkaisessa maailmassa on ollut hyvin vaikea kehittää oikeasti toimivia tietojärjestelmiä. Tietojärjestelmän epäonnistumisia löytyy hyvin erilaisista asiayhteyksistä.

Toistotutkimus? Toisaalta jokin tietojärjestelmä voi onnistua. Tällöin voisi olla mahdollista toistaa jonkin tietojärjestelmän onnistuminen toisessa asiayhteydessä.

12.7.2026

OMA / 32 / v1
Julkinen / www

- 297 Tietojärjestelmien tutkimus on ollut hyvin monimuotoista monella tavalla. Erilaisia tutkimusmenetelmiä
298 on kokeiltu hyvin monessa muodossa, vrt. Järvinen & Järvinen (2011). Erilaisia tutkimuskohteita on ollut
299 erilaisia monessa muodossa; tietojärjestelmien asiaa voi siis lähestyä hyvin monesta näkökulmasta.
300
- 301 Kyseessä oleva lehti (AIS Transactions on Replication Research) ilmestyi vuosina 2015-2025. Sitten
302 toiseen lehteen (Communications of the Association for Information Systems) on perustettu oma
303 osastonsa (Replication Research) toistotutkimuksia varten. Siis tietojärjestelmien tutkimuksessa ainakin
304 yritetään tehdä toistotutkimuksia jossain määrin. En tiedä, että kuinka moni muu tietojärjestelmien
305 tutkimuksen lehti julkaisee toistotutkimuksen artikkeleita.
306
- 307 Tietysti toistotutkimuksen asia on tärkeä myös tietojärjestelmien tutkimuksessa, jolloin asiaan pitää
308 kiinnittää huomiota asiamukaisesti. Tieteenalan perusluonteen vuoksi toistotutkimus voi tarkoittaa eri
309 asioita kuin muilla tieteenaloilla.
310
311
312
- 313 Dennis, A. R., & Valacich, J. S. (2015). A Replication Manifesto. AIS Transactions on Replication
314 Research, 1, Article 1. doi:10.17705/1attr.00001
315 Katso myös seuraava: https://www.jukkarannila.fi/artikkeliarvioita.html#artikkeliarvio_27
316
- 317 Järvinen, P., & Järvinen, A. (2011). Tutkimustyön metodeista. Tampere: Opinpajan kirja.
318
- 319 Niederman, F., & March, S. (2015). Reflections on Replications. AIS Transactions on Replication
320 Research, 1, Article 7. doi:10.17705/1attr.00007
321 Katso myös seuraava: https://www.jukkarannila.fi/artikkeliarvioita.html#artikkeliarvio_29
322
- 323 Paavilainen, P. (2026). Tieteen replikaatiokriisi: Voiko tutkimustuloksiin luottaa? Helsinki: Gaudeamus.

12.7.2026

OMA / 32 / v1
Julkinen / www

324

325 **Liite 1: Lisenssi**326 **Nimeä-Epäkaupallinen-Ei muutoksia 4.0 Kansainvälinen**

327

328 Avoimesti lisensoitu teos

329

330 Tämä teos on lisensoitu Nimeä-Epäkaupallinen-Ei muutoksia 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä. Teoksen
331 uudelleen käytön yhteydessä pitää mainita kirjoittaja. Valittu lisenssi tarkoittaa, että teoksen sisältö on
332 vapaasti käytettävissä, kunhan alkuperäislähteeseen viitataan.

333

334 Lisenssin kansantajuinen esitys on seuraavalla www-sivulla:

335

336 <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fi>

337

338

339

340 NIMI:

341 Teoksen tekijä on ilmoitettava siten kuin tekijä tai teoksen lisensoija on sen määrännyt (mutta ei siten että
342 ilmoitus viittaisi lisenssinantajan tukevan lisenssinsaaajaa tai teoksen käyttötapaa).

343

344 Ei muutettuja teoksia

345 Teosta ei saa muuttaa, muunnella tai käyttää toisen teoksen pohjana.

346

347 Epäkaupallinen

348 Lisenssi ei salli teoksen käyttöä ansiotarkoituksessa.

349

350 Lisenssin perusteellinen juridinen esitys on seuraavalla www-sivulla:

351

352 <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.fi>

353

354 [jatkuu seuraavalla sivulla]

355

12.7.2026

OMA / 32 / v1
Julkinen / www

356

357 Liite 2: Vastuulausekkeita

358

359 Yksittäisen ihmisen yksittäistä tulkintaa yksittäisistä asioista / aiheista

360

361 Tämä teos on yksittäisen ihmisen tulkintaa eri asioista / aiheista, eikä edusta minkään (rekisteröidyn tai
362 rekisteröimättömän) yhteisön virallista tai epävirallista kantaa. Tässä teoksessa mainitut mielipiteet eivät
363 ole (lainopillisia) neuvoja, ja lukijoita kehoitetaan itse perehtymään huolellisesti tässä teoksessa
364 mainittuihin asioihin / aiheisiin.

365

366 Tämä teos ei kata tulevaisuuden kehittymistä, jolloin tässä teoksessa mainitut ennustukset voivat
367 osoittautua vääräksi. Vastaavalla tavalla tämä teos ei kata menneisyyden tulkintaa, jolloin tässä teoksessa
368 tehdyt arviot menneisyydestä voivat osoittautua vääräksi.

369

370 Poliittisia vastuulausekkeita

371

372 Tämä teos käsittelee useita poliittisia mielipiteitä erilaisista asioista / aiheista. Nämä mielipiteet eivät
373 kuitenkaan ole virallisia neuvoja poliittisen päätöksen perustaksi. Teoksen lukijoita kehoitetaan lukemaan
374 kukin mielipide yksittäisen henkilön ajatuksena, koska esitetyt mielipiteet eivät ole minkään yksittäisen
375 puolueen (rekisteröity tai rekisteröimätön) virallisia mielipiteitä. Lisäksi esitetyt poliittiset mielipiteet
376 eivät edusta minkään puoleen (rekisteröity tai rekisteröimätön) jäsenjärjestön (rekisteröity tai
377 rekisteröimätön) virallista kannanottoa.

378

379 Teoksessa esitetyt poliittiset mielipiteet eivät kata Suomen, Euroopan tai maailmanlaajuisen politiikan
380 menneisyyttä tai tulevaisuutta, ja ovat vain yksittäisen henkilön yksittäisiä mielipiteitä.

381

382 Teoksessa esitetyt poliittiset mielipiteet eivät ole tarkoitettu virallisen tai epävirallisen ehdokkuuden
383 tukemiseksi missään vaalissa millään tasolla, eli teoksessa esitetyt poliittiset mielipiteet eivät ole
384 virallisiin vaaleihin valmistautuvan virallisen tai epävirallisen ehdokkaan mielipiteitä. Mahdollisissa
385 virallisissa vaaleissa (teoksen julkaisun jälkeen) virallisena ehdokkaana esitetyt poliittiset mielipiteet ovat
386 oma kokonaisuutensa, ja virallisissa vaaleissa (teoksen julkaisun jälkeen) virallisen ehdokkaan julkiset
387 mielipiteet ovat tämän teoksen ulkopuolella, ja tämä teos ei ennakoiv tulevia mahdollisia poliittisia
388 mielipiteitä virallisissa vaaleissa (teoksen julkaisun jälkeen).

389

390 Viitattujen www-sivujen sisältö

391

392 Tässä teoksessa viitataan erilaisiin www-sivuihin. Viitattujen www-sivujen laillinen sisältö on tarkistettu
393 tämän teoksen julkaisuhetkellä, mutta monen viitattun www-sivu sisältö tulee mahdollisesti muuttumaan
394 tämän teoksen julkaisun jälkeen. Kaikki muutokset viitatuilla www-sivuilla ovat viitattujen www-sivujen
395 omistajien / ylläpitäjien vastuulla. Kaikki uusi laillinen ja/tai laitton sisältö viitatuilla www-sivuilla ei ole
396 tämän teoksen kirjoittajan vastuulla, ja tämän teoksen lukijoita kehoitetaan huolellisesti välttämään www-
397 sivuilta ladattavien laittomien sisältöjen käyttöä.

398

399 Kaupallinen sisältö / Yleishyödyllisyys

400

401 Tämä teos ei sisällä kaupallista sisältöä, eikä tätä teosta ole tarkoitettu kaupalliseksi sisällöksi, ja käytetyn
402 lisenssin mukaisesti tämä teos on tarkoitettu ei-kaupalliseksi sisällöksi. Tämä teos ei sisällä kaupallisen
403 yhteisön (rekisteröity tai rekisteröimätön) liike- tai ammattisalaisuuksia.