

Digitalisaation mahdollisuudet ja uhat

Timo Hammar

Digitalisaation mahdollisuudet ja uhat

- Miten maailma on muuttunut?
- Digitalisoituminen on tullut jäädäkseen.
- Maailma ”kutistuu”.
- Riippuvuudet muuttuvat.
- Haavoittuvuuden todennäköisyys kasvaa.
- Maailmalla tapahtuu.
- Digitalisoituminen vaatii ammattitaitoa.

Miten maailma on muuttunut?

- Tietokoneet
- Sähköposti
- Internet
- Kännykät
- SOME
- Verkkokaupat
- Materia on muuttunut biteiksi
- Raha on muuttunut biteiksi
- IOT
- Tietotekniikka on arkipäiväistynyt

Digitalisoituminen on tullut jäädäkseen

- Yritykset
- Puolustusvoimat
- Viranomaiset
- Yhteiskunnan turvallisuuden kannalta kriittiset toimijat
 - Pankit
 - Elintarvikehuolto
 - Sähkö
 - Vesi
 - Tietoliikenne
 - Logistiikka
 - Liikenne
 - Terveystieteiden huolto
 - jne.

Maailma ”kutistuu”

- Maantieteelliset rajat häviävät
- Liiketoiminnassa välikädet katoavat
- Tieto liikkuu verkoissa
- Raha liikkuu verkoissa
- Atomien liikkeitä optimoidaan
- Tieto ja sen jalostaminen on arvokasta
- Digitaalinen maailma on täynnä uusia liiketoimintamahdollisuuksia
- Nykyinen liiketoiminta muuttaa muotoaan

Riippuvuudet muuttuvat

- Olemme varautuneet atomeihin emme bitteihin
- Riippuvuusketjut monimutkaistuvat ja pidentyvät
- Vastuut kokonaisuuksista hämärtyvät
- Kriittisten asioiden tunnistaminen vaikeutuu
- Varautuminen hajautuu

Haavoittuvuuden todennäköisyys kasvaa

- Luottamus järjestelmiin
- Luottamus infrastruktuuriin
- Luottamus teknologiaan
- Luottamus ihmisiin
- Päätelaitteiden kirjo kasvaa
- Mobiliteetin myötä tilaturvallisuus katoaa
- Riskitilanne epäselvä ja tilannetietoisuus hämärtyy
- Heikko tai vanhentunut turvallisuuskulttuuri

Maailmalla tapahtuu...



Hakkerit livahdivat helposti Nasdaqiin

21.11.2011 10:22 Tutkijat löysivät pörssijätin tietomurron jäljiltä huonosti suojattuja tietokoneita ja korjaamatta jätettyjä haavoittuvuuksia, Reuters raportoi.



© David Spencer/The State Journal-Register

Under attack: The water plant in Springfield, Illinois, where a pump stopped working

Generator room at the Idaho National Laboratory was remote accessed by a hacker and Million diesel-electric generator destroyed. (U.S. Homeland Security photo)

Maailmalla tapahtuu...

”Autoviruksilla voi tappaa ihmisiä”

21.8.2012 11:51 | 10 | Samuli Kotilainen



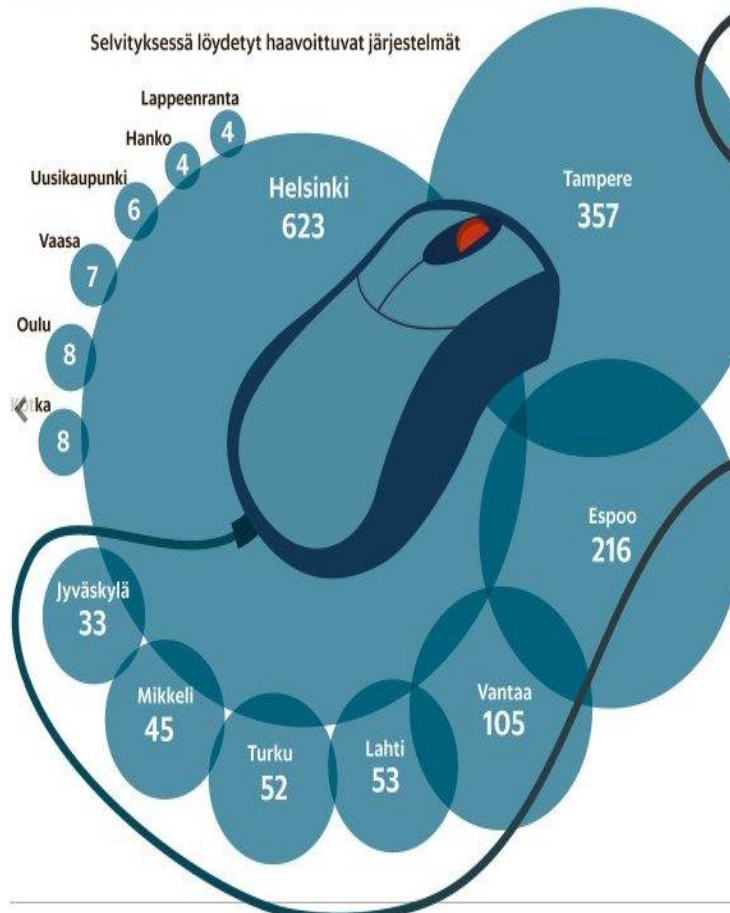
UUTiset » ULKOMAAT

Tabletit kiellettiin brittihallituksen istunnoissa

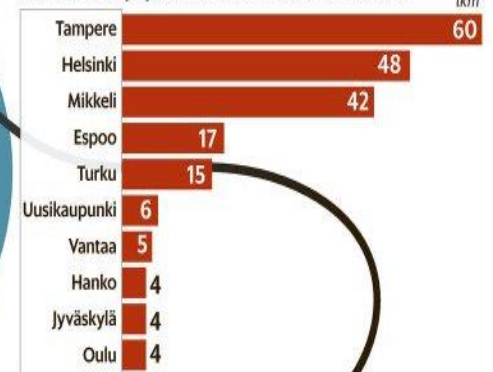
Verkkohyökkäyksille avoimet automaatiojärjestelmät paikkakunnittain

Grafiikassa on esitetty vain ne kohteet, jotka voidaan suoraan paikantaa.

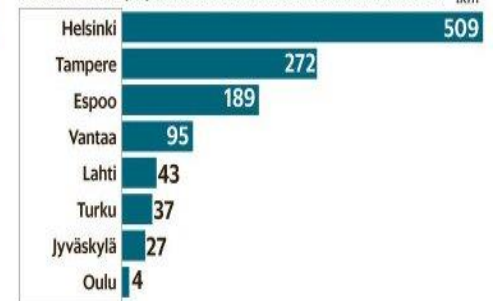
Selvityksessä löydetty haavoittuvat järjestelmät



Haavoittuvat järjestelmät teollisuusautomaatiossa



Haavoittuvat järjestelmät rakennusten automaatioissa



Kotimaa 24.3.2012 klo 11:46 | päivitetty 17.4.2012 klo 17:35

Tässä on Suomen parhaimmillaan uhkakuva: Viiden minuutin

Toimivassa yhteiskunnassa liikkuvat raha, ihmiset, ruoka ja kaikkien liikuttelu ohjaavat tietojärjestelmät. Suomen kyberhyökkäys lamauttaisi maan viidessä minuutissa

Maailmalla tapahtuu...

MTV3: Suomen ulkoministeriö laajan verkkovakoilun kohteena vuosia

KOTIMAA | JULKAISTU 31.10.2013 15:49 (PÄIVITETTY 31.10.2013 19:50)



Uhkakuvat

monimutkaistuvat

- Kasvottomuus
- Alkuperät epäselviä
- Tarkoituserät vaihtelevat
- Monimuotoisuus
- Uhka voi tulla myös sisältä
- Tapahtumien aikaikkunat erittäin lyhyitä tai hyvinkin pitkiä
- Vastuut hajautuvat monelle eri taholle

Kyber-rikollisuus

- Globaali ilmiö
- Suomi joko kohde tai välittäjä
- Lainsäädännöllisesti vaikeasti käsiteltävä ilmiö
- Tarvitaan sekä kansallista että kansainvälistä yhteistyötä

Havaintokykymme ei ole digitalisoitunut

- Pääosa tiedosta kaapeleissa ja verkoissa
- Lainsäädäntö rajoittaa / estää tietoverkkotiedustelun
- Tilannetietoisuus heikentynyt digitalisoitumisen myötä
- Uhkien riittävän aikainen tunnistus erittäin haasteellista

Digitalisoiminen vaatii ammattitaitoa

- Digitalisoitumisstrategia
- Uudet liiketoimintaprosessit
- Yhteistyö eri toimijoiden kanssa
- Integrointi
- Kokonaisvaltainen tietoturva
- Kyseessä on System of Systems
- Varautuminen kaikilla tasoilla
- **Projektit ovat vaativia ja vaativat ammattitaitoista laaja-alaista johtamista**

Onnistunut digitalisointi

- ✓ Uusi liiketoimintastrategia
 - ✓ Uudet toimintaprosessit
 - ✓ Tiedon hyödyntämisen maksimointi
 - ✓ Kokonaisvaltainen arkkitehtuuri
 - ✓ Kokonaisvaltainen tietoturva
 - ✓ Kokonaisvaltainen riskikartoitus
 - ✓ Selkeät vastuut kaikilla tasoilla
 - ✓ Varautuminen kaikilla tasoilla
 - ✓ Henkilöstön koulutus
 - ✓ Ammattimainen projektin johto
 - ✓ Ammattimainen tuotanto, ylläpito ja tietoturva
- Uusi järjestelmä
Sisäiset järjestelmät
Ulkoiset järjestelmät
Sisäiset liittymät
Ulkoiset liittymät
Sisäiset sidosryhmät
Ulkoiset sidosryhmät

Digitaalinen tulevaisuutemme on käsissämme



Digitaalinen tulevaisuutemme?



Ammattimaisesti toteutettu digitaalinen tulevaisuutemme

