

Kyberturvallisuudessa on kyse luottamuksesta digitalisaation hyötyihin

28.2.2017



Jarno Limnéll
Professori, kyberturvallisuus, Aalto-yliopisto
Kyberturvallisuusjohtaja, Insta Group Oy.
Dosentti, Tampereen Teknillinen Yliopisto
Sotatieteiden tohtori, VTM, Kapteeni (evp.)
@JarnoLim

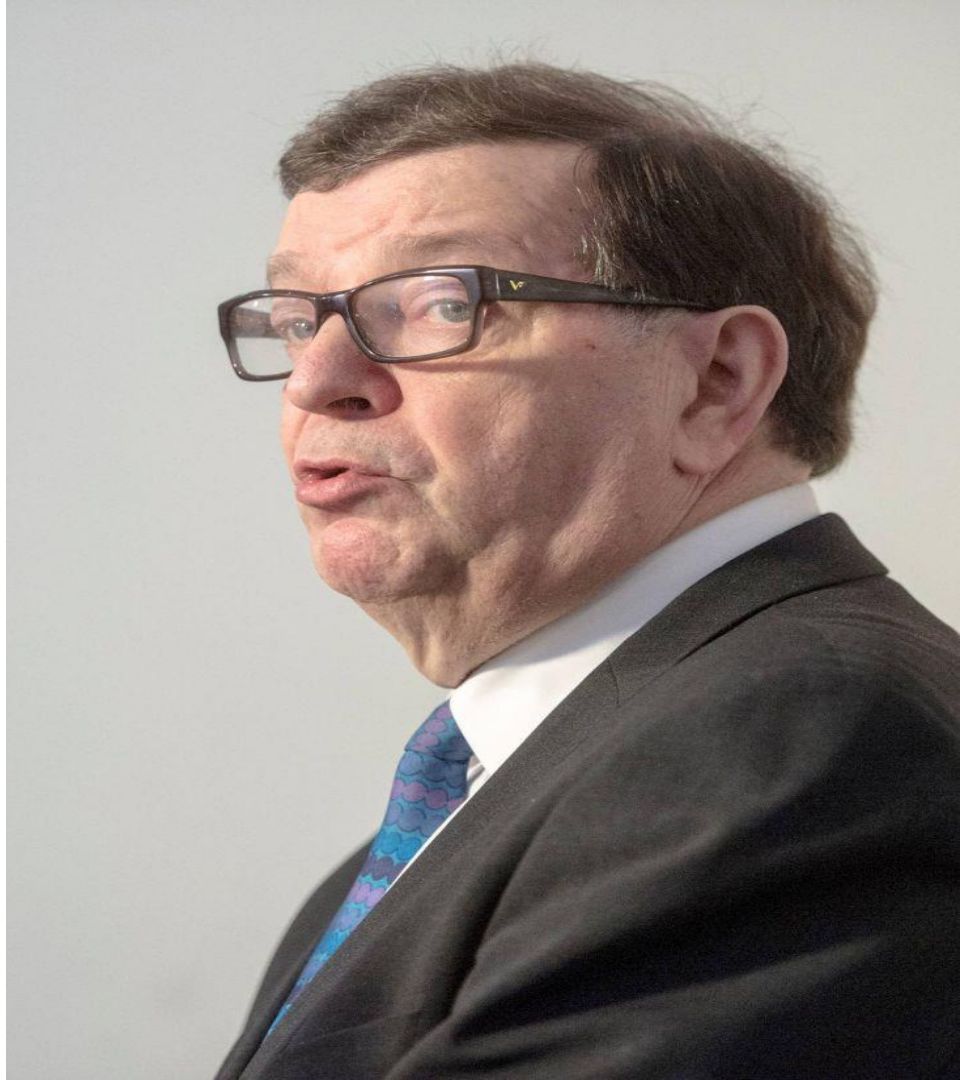
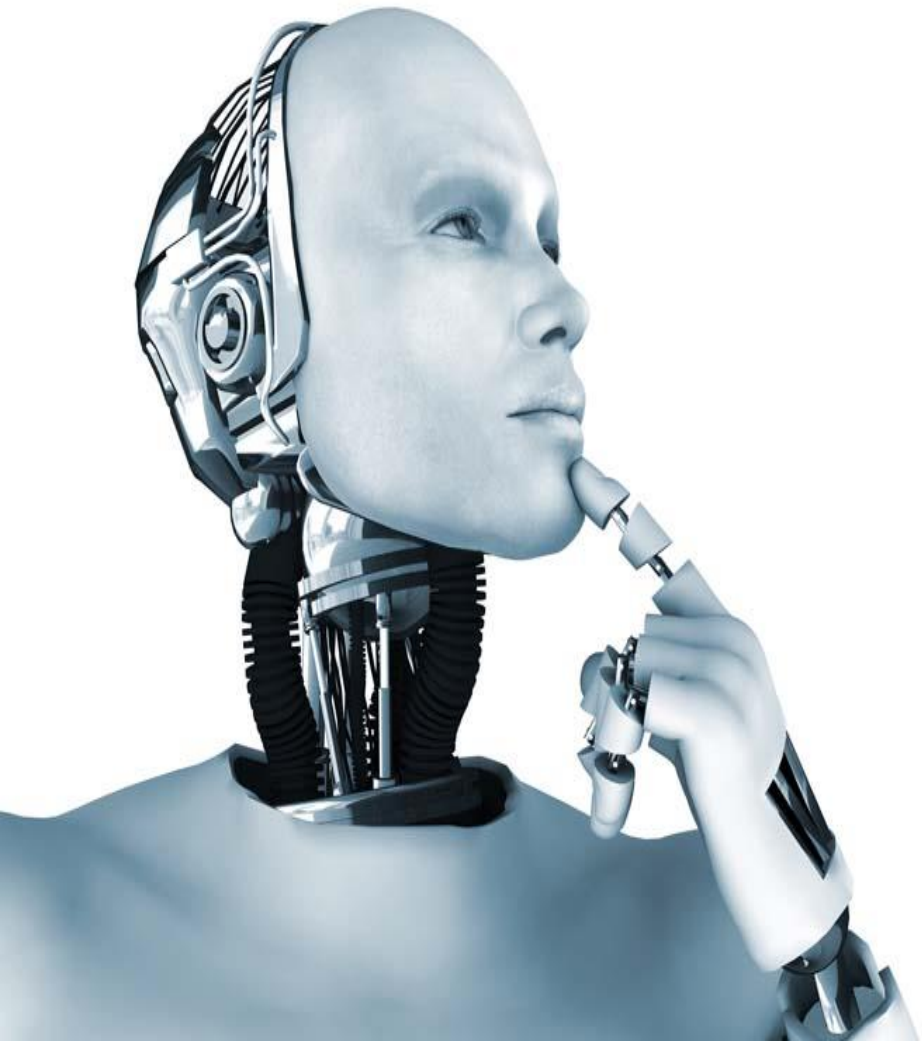
COULD A ROBOT RUN FOR PRESIDENT IN 2020?

Newsweek

BY **ANTHONY CUTHBERTSON** ON 2/16/16 AT 11:29 AM



An illustration imagining IBM's supercomputer Watson as the U.S. president. Artificial intelligence enthusiasts believe a robot could run for office in 2020.





Jarno Limnell

@JarnoLim

#Turvallisuus on Suomen ja yritystemme vahva kilpailuetu - ja lähivuosina entistäkin merkityksellisempi. Kun siitä oikeasti huolehditaan.

View translation

RETWEETS

21

LIKES

32



11:45 AM - 17 Aug 2016



21



32



**Ilmiöt, jotka vaikuttavat
yhteiskuntarakenteisiin, liiketoimintaan
ja elämäntapaamme ihmisinä.**

Valtiovarainministeriön julkaisu – 10/2017

**Digitaalinen turvallisuus kehityksen ja
toiminnan mahdollistajana.**

Vuoden 2016 hankkeet

Vuoden 2015 hankkeet

Suomen kyberturvallisuuden nykytila,

”Kansainvälisesti Suomella on hyvät mahdollisuudet profiloitua kybertoimintaympäristön osalta turvalliseksi ja luotettavaksi.”

Ohjelma konkreettisine toimenpiteineen ovat yhdessä luoneet kemyksen kansallisen kyberturvallisuuden kehittämiseksi.

Suomi on yksi kehittyneimmistä digitaalisista tietoyhteiskunnista, jonka toiminnot ovat riippuvaisia erilaisista digitaalisista verkoista ja niiden antamista palveluista. Tietoteknisten laitteiden ja järjestelmien toimimattomuus, informaatioinfrastruktuurin luhistuminen tai vakavat kyberhyökkäykset voivat aiheuttaa kielteisiä vaikutuksia julkisiin palveluihin, liike-elämään ja hallintoon ja siten koko yhteiskunnan toimintaan.

AUSTRALIA'S CYBER SECURITY STRATEGY

Enabling innovation, growth & prosperity



Australian Government

Professori: Kyberturvallisuudesta kilpailuetua Suomelle

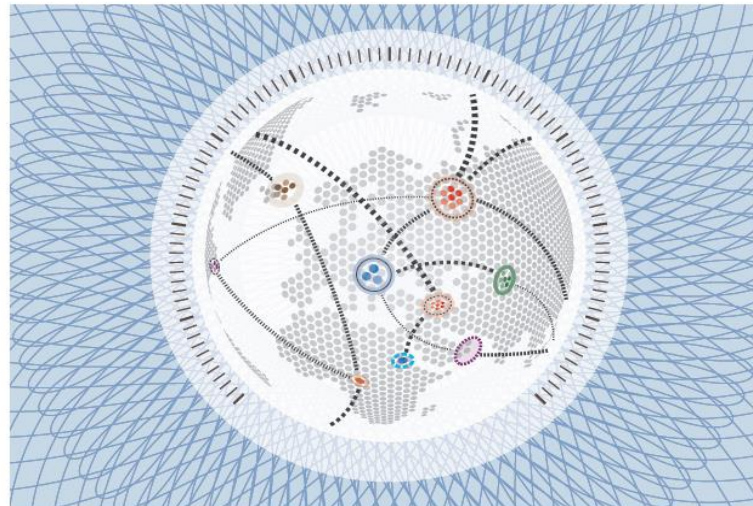
Kyberturvallisuusalan professorin Jarno Limnéllin mukaan tietoverkkojen hyödyntäminen teollisuudessa nousee tai kaatuu turvallisuuteen. Tietoturvaosaaminen voi tuoda kilpailuedun suomalaisyrityksille.

Turvallisuudesta huolehtiminen on merkittävä kilpailuetu digitalisoituvassa maailmassa.



Insight Report

The Global Risks Report 2017 12th Edition



IMPACT

LIKELIHOOD

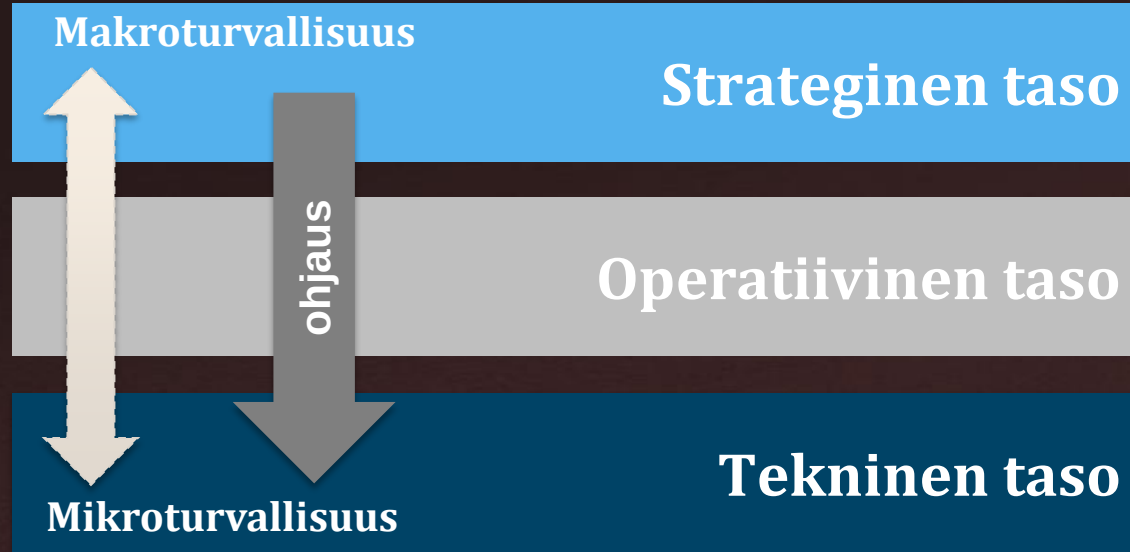


**Turvallisuuden eri osatekijöiden
– *niin uhkiltaan kuin ratkaisuiltaan* –
vahva yhteenkietoutuminen.
Keskinäisriippuvuus tiivistyy edelleen.**





Kyberturvallisuus vai turvallisuus?



Digitaalinen turvallisuus on ensisijaisesti strateginen asia – strategisen ymmärryksen tärkeys

Exclusive: U.S. companies seek cyber experts for top jobs, board seats

BY [NADIA DAMOUNI](#)

NEW YORK | Fri May 30, 2014 1:15am EDT

4 COMMENTS



Tweet

1,087



Share

927



Share this



98



Email



Print





[Ajankohtaista](#) / [Cinian Kyberturvallisuusneuvosto aloitti toimintansa](#)

CINIAN KYBERTURVALLISUUSNEUVOSTO ALOITTI TOIMINTANSA

Cinia on perustanut Kyberturvallisuusneuvoston, johon on kutsuttu jäseniksi yrityksen ulko-puolelta viisi suomalaista alan huippuosaaajaa. Nämä ovat OP Ryhmän turvallisuuspalveluiden johtaja Jani Arnell, Aalto-yliopiston professori ja Insta Defsec Oy:n liiketoimintajohtaja Jarno Limnéll, FICIX ry:n puheenjohtaja Jorma Mellin, Huoltovarmuuskeskuksesta johtaja Sauli Savisalo sekä F-Secure Oy:n strategiajohtaja Jyrki Tulokas.

Neuvoston toiminnan avulla Cinia pyrkii varmistamaan, että yhtiön ymmärrys kyberympäristön kehityksestä pysyy oikeana ja että täten Cinia pystyy varmistamaan oman verkkonsa sekä tuottamiensa palveluiden turvallisuuden. Samalla Cinia haluaa myös edistää kotimaista ja kansainvälistä keskustelua kyberturvallisuuden kehittämiseksi.

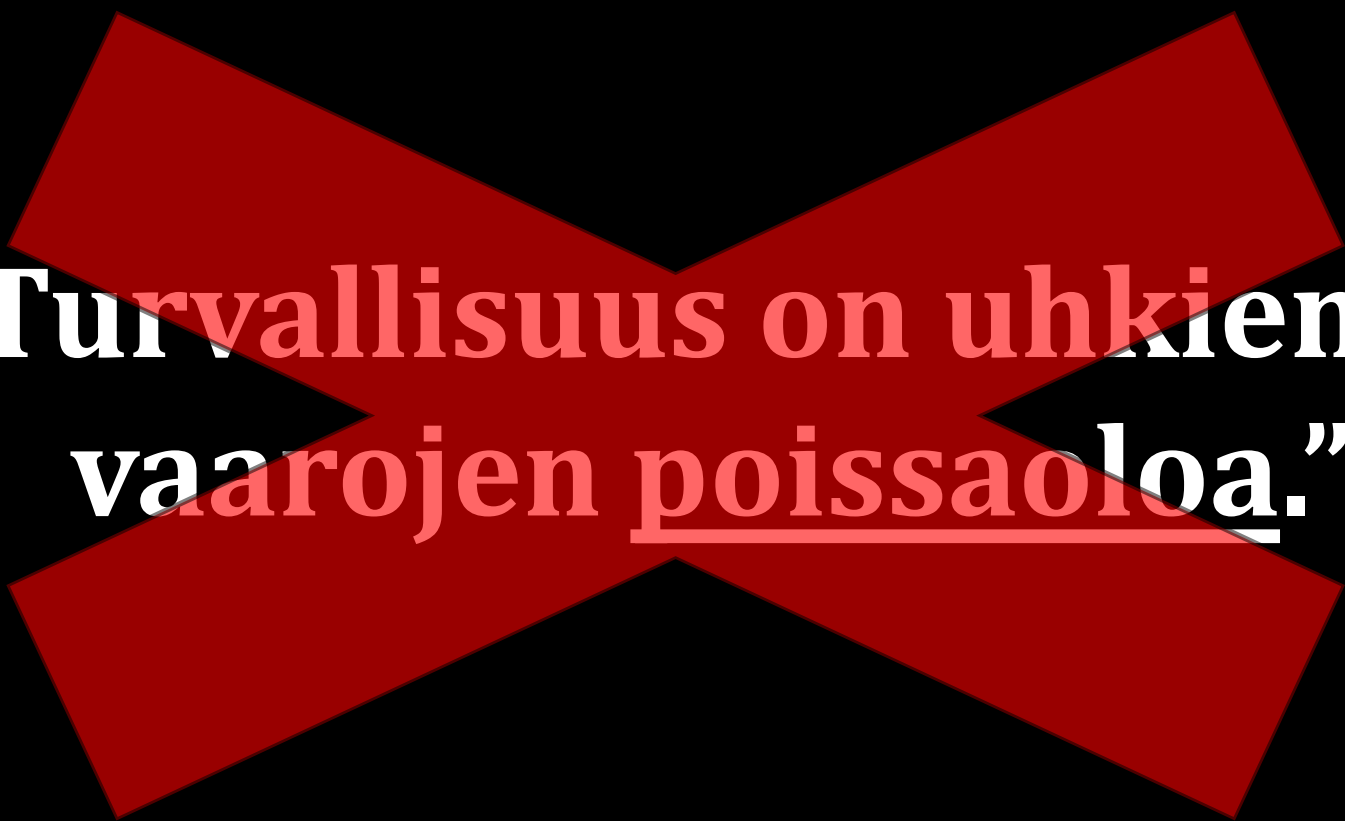
The background of the slide is a blue-tinted image of the Earth as seen from space. A pair of dark, metallic pliers is shown gripping the Earth from the bottom, with the handles extending outwards. The text is overlaid on this image.

**Turvallisuuden nykyinen
normaalitila:**

Ennalta-arvaamattomuus

Muutosnopeus

Digi-fyysinen kompleksisuus



**”Turvallisuus on uhkien ja
vaarojen poissaolo.”**

Latinankielessä turvallisuus (securus) tarkoittaa vapautta (´se´ jotakin ilman) huolista ja peloista (´cura´ pelko, huoli, murhe)

Turvallisuus on uhkien tiedostamista ja riittävää varautumista.

*Uhkat ja riskit ovat olennainen osa ihmisen elämää.
Pohjimmiltaan turvallisuudessa on kyse olotilasta.*

Strukturaaliset ympäristöt
**Objektiivinen
turvallisuus**

Tunnetut ja
liikuttamiseksi
Vaikuttavat
**Subjektiivinen
turvallisuus**

Toiminnallinen ja henkinen
kyky sietää, toimia ja palautua
häiriötilanteista

Opittu ja omaksuttu tapa
toimia turvallisesti

**Elämme digitaalisen
turvallisuuskulttuurin
muutoksen ja *luomisen*
keskellä.**

Vastuullisuuden kulttuuri

**Kaikki mikä voidaan digitalisoida,
digitalisoituu.**

Älykäs = Haavoittuva, hyväksikäytettävä

**Kaikka mitä voidaan hyväksikäyttää,
hyväksikäytetään.**

Security by design vai Insecurity by design?

Internet of Things

*Tarvitseeko kaikki digitalisoita, tehdä
kaikesta älykästä?*



3,394,830,788

Internet Users in the world



1,042,315,214

Total number of Websites



212,291,095,250

Emails sent [today](#)

Pysyykö

turvallisuus ja yksityisyys

4,478,836,704

Google searches [today](#)

4,159,191

Blog posts written [today](#)

591,925,901

Tweets sent [today](#)

teknologian ja digitalisaation kehityksen mukana?



10,217,832,578

Videos viewed [today](#)
on YouTube



59,424,235

Photos uploaded [today](#)
on Instagram



92,234,440

Tumblr posts [today](#)





内閣サイバーセキュリティセンターから みんなへおねがい♪

ロケット団だけでなく、みんなの行く手にはさまざまなトラブルが待ち受けています。みんなが楽しくニコニコとゲームを楽しめるように、以下のことについて協力してね！

1. 個人情報を守ろう

トレーナー登録するときには、本名とは違う、いかしたニックネームを付けましょう。ニックネームに本名がわかるものを使うと、あなたを追いかけようとする人が出てくるかも。
SNSに写真を投稿するときは、家の近くのものはやめておきましょう。家が特定されます。また写真にはGPS情報が付かないように設定しましょう。



2. 偽アプリ、チートツール注意

人が多く集まるコンテンツは、悪いハッカーには絶好のターゲット！マルウェア（ウィルス）入りの偽アプリがあったり、攻撃のいどぐちになるチートツールも登場するでしょう。「裏技があるからこそこそを見て！」というのでも。また、アプリは公式ストアから正規のものを利用しましょう。



3. お天気アプリは必ず入れよう

外で遊ぶゲームだからこそ、天候には十分注意しましょう！警報を受信できるお天気アプリを必ず入れて、警報などが出た場合はハンデングはお休みしましょう。特に「特別警報」は「ただちに命を守る行動が求められる」です。また海岸沿いの探索は、常に避難場所を気にかけてください。



4. 熱中症を警戒しよう

炎天下を歩き回るときは「熱中症」を警戒しましょう。熱中症の症状をよく勉強して理解し、定期的に日陰での休憩や、塩分を含む水分摂取を行いましょう。水だけを飲んでいてはダメです。帽子や日傘などは有効です。汗をかくときスマホを服の中に入れてしまうと湿気が入ってしまいますが、みなさんはスマホを手を持つので大丈夫ですね。



5. 予備の電池を持とう

位置情報ゲームは常にGPS情報を利用するので、大量に電池を消費します。そのためいつもより早く電池切れになってしまいます。スマホはゲームだけでなく重要な連絡手段でもあるので、電池切れで電話ができなくなったりしないように、予備の電池（モバイルバッテリー）や充電器を持ち歩きましょう。休憩時にコンセントを使わせてもらえたら、きちんと許可を取って充電を行いましょう。無断利用はダメです。



6. 予備の連絡手段を準備しよう

スマホの電池がなくなって、電話をかけられなくなった時のために、テレフォンカードを持ち、公衆電話の使い方を調べておきましょう。子供だけで出かけるときは、迷子になってしまったときのため、出発前にパパママに全身の写真を撮ってもらっておきましょう。探しても見つからない特徴を伝えてもらいやすくなります。



7. 危険な場所には立ち入らない

すでに開始されている国では、ゲームをやりながら歩いている、車にひかれたり、池に落ちたり、蛇にかまれたり、強盗にあったりという事件が起きています。地形や治安が危険な場所には立ち入らないようにしましょう。国によっては発砲事件も起きています。カメラを向けただけで拘束される場所もあるので海外では注意しましょう。



8. 会おうという人を警戒しよう

ゲームにかこつけて会おうという人には十分に警戒してください。どうしても会わないといけないときは、おとなと一緒に行きましょう。また、人気のない場所での探索は避けましょう。別の意味でモンスターがいられるかも。いいものあげるから二人で会おうよ～お断りします!!



9. 歩きスマホは×ですよ

歩きスマホをしていてたくさんの事故が起っています。駅のホームでは電車に接触してけがをした例もあります。歩きスマホは大変危険なのです。ゲームにはモンスターが現れるとスマホが震えるモードもあるそうですから有効活用して、震えたら立ち止まり、周囲を確認してから見るようにしましょう。歩きスマホはしない、お母さんとの約束。自転車に乗りながらのプレイももちろんダメですよ。

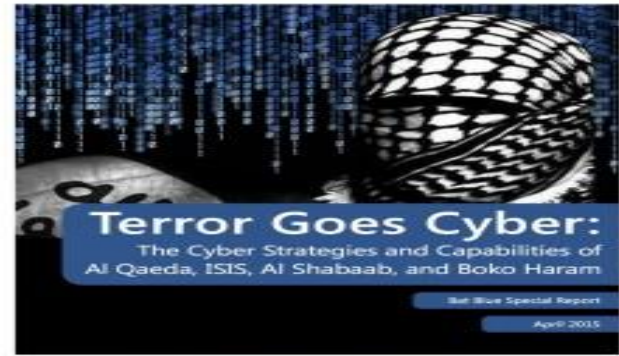


このチラシは改変をしない範囲で、印刷配布などに自由にお使いください。

NISC 内閣サイバーセキュリティセンター
National Center of Incident Response and Security Strategy for Cybersecurity

2016/07/20 発行
2016/07/21 修正

Monia toimijoita – monia motiiveja





Henkilöasiakkaat

Etusivu

Edut

Henkilöasiakkaat > Tie

Verkkorikollisuus

Huolehdi laitteesi
turvallisuudesta

OP-verkkopalveluiden
turvaominaisuudet

Apua ongelmatilanteissa



que sera sera retweeted

bae

9h

the back code of my card is 388 why
is everyone asking? smh



703



208



que sera sera retweeted

bae

9h

Finally got my debit card! Love the
blue 🙌💙.



753



228



Timelines



Notifications



Messages



Me

**Jos luvataan jotain liian
hyvää, niin sitä se tavallisesti
juuri on: liian hyvää
ollakseen totta.**



Yle: Kiristyshaittaohjelma iskenyt keväällä neljä kertaa Husiin

Sunnuntai 29.5.2016 klo 13.08 (päivitetty klo 14.35)



Suomalaissairaaloissa on havaittu kiristyshaittaohjelmaa, uutisoi Yle Viestintäviraston Kyberturvallisuuskeskuksesta saamiensa tietojen pohjalta.

Kiristyshaittaohjelmat ovat tällä hetkellä yleisin tekniikka, jolla verkkorikolliset tekevät rahaa.

yleis

TOP 5 UHAT: Organisaatiot

Päivitysten laiminlyönti
Muutostenhallinta on monista syistä hankalaa. Päivittämättömät laitteet kaapataan resursseiksi haittakäyttöön.

Kiristyshaittaohjelmat

Työasemat ja verkkopalvelimet lukitaan lunnaita varten. Jälkien korjaaminen aiheuttaa pitkiä katkoksia toiminnassa.

Huijausviestit ja tietojen kalastelu

Laskutus- ja toimitusjohtajahuijaukset aiheuttavat suuria taloudellisia menetyksiä. Urkittuja tietoja käytetään uusiin rikoksiin.

Ulkoistusten ja laitehankintojen hallinta

Laitteet, ohjelmistot ja palvelut ostetaan eri paikoista. Vastuut, sopimukset ja tietoturva koetaan toisarvoisiksi hankintahetkellä. Kokonaisuuden riskejä on vaikea hallita.

Palvelunestohyökkäykset ovat internetin arkipäivää. Se on huomioitava organisaation riskiarvioissa joko hyökkäysten sietämisen tai varautumisen ja suojautumisen kannalta.

Top 25 Most Common Passwords of 2016

RANK	PASSWORD
1.	123456
2.	123456789
3.	qwerty
4.	12345678
5.	111111
6.	1234567890
7.	1234567
8.	password
9.	123123
10.	987654321

inen

TOP 5 RATKAISUT: Yksityishenkilöt

Mieti ennen kuin klikkaat
Varmista, että linkki tai tiedosto, jota olet avaamassa, on sitä mitä väittää olevansa. Älä aukaise, jos epäilet huijausta.

Salasanojen hallinta

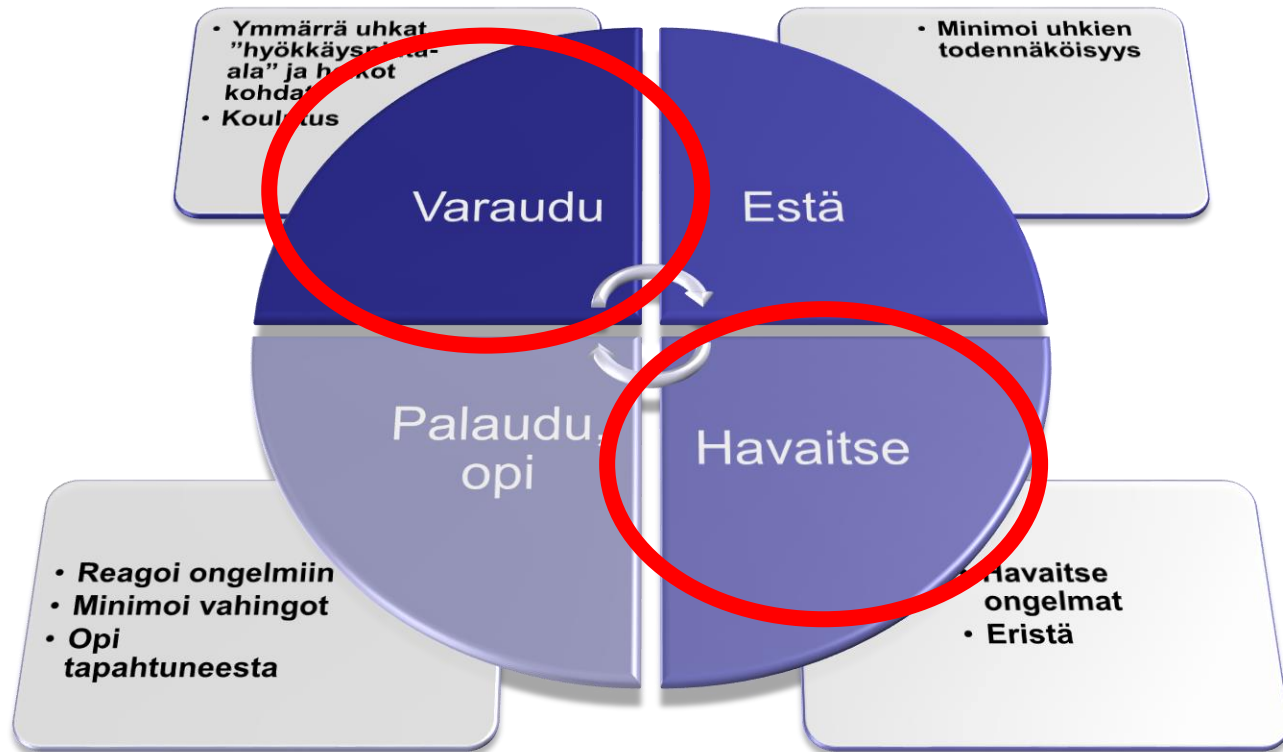
Käytä vahvoja salasanoja, vaihda ne säännöllisesti äläkä käytä samoja salasanoja eri palveluissa.

Päivitä verkossa olevat laitteet ja käyttämäsi ohjelmistot säännöllisesti
Ajan tasalle päivitetty ohjelmistot ja käyttöjärjestelmä ovat paras turva tietoturva-uhkia vastaan.

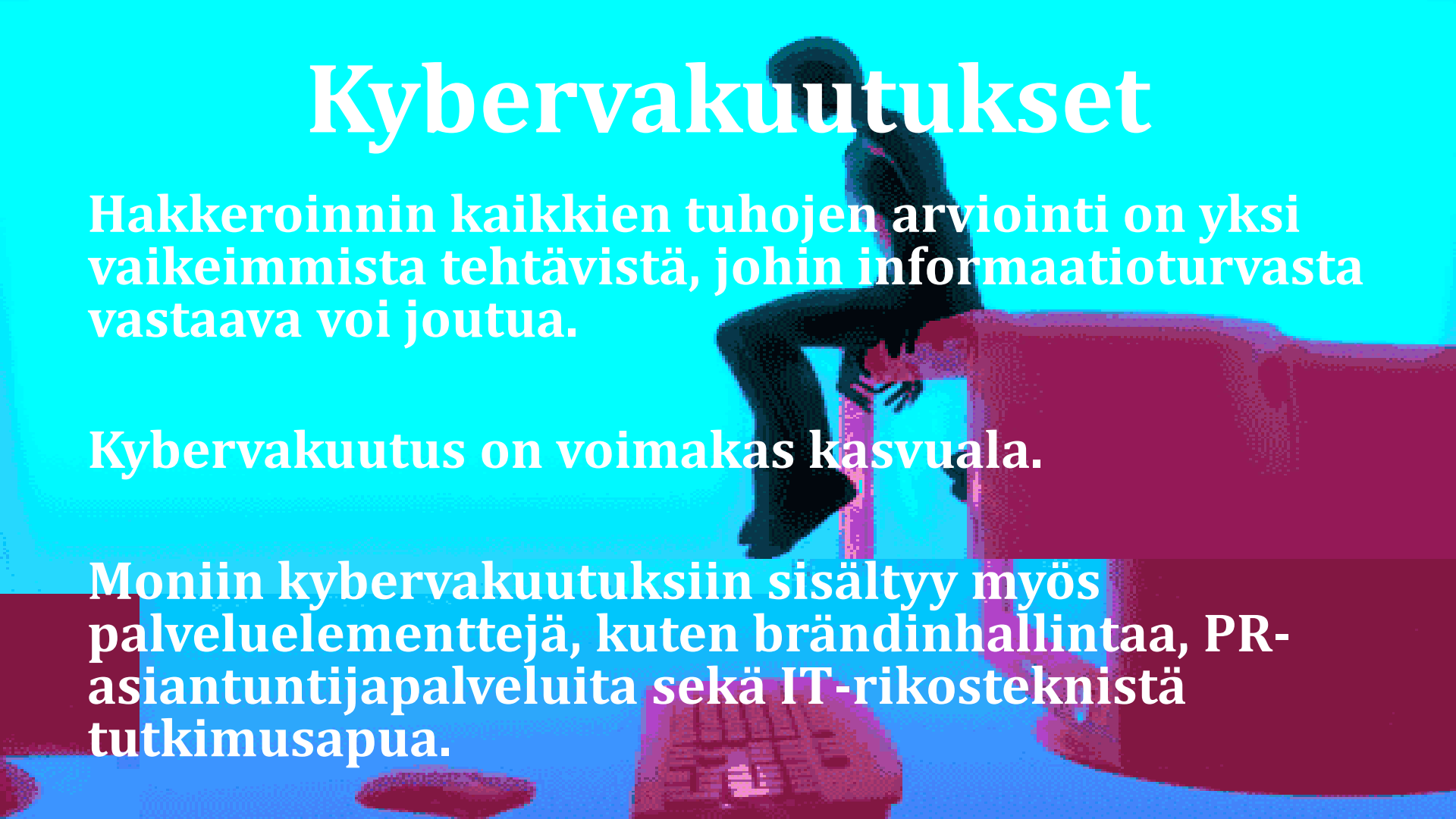
Varmuuskopiot tärkeistä tiedoista
Ota tavaksi säännöllinen varmuuskopiointi.

Käytä tietoturvaohjelmistoja
Pidä tietoturvaohjelmistosi ajan tasalla ja ota selaimen varoitukset vakavasti.

Lähde: Viestintävirasto



Kybervakuutukset

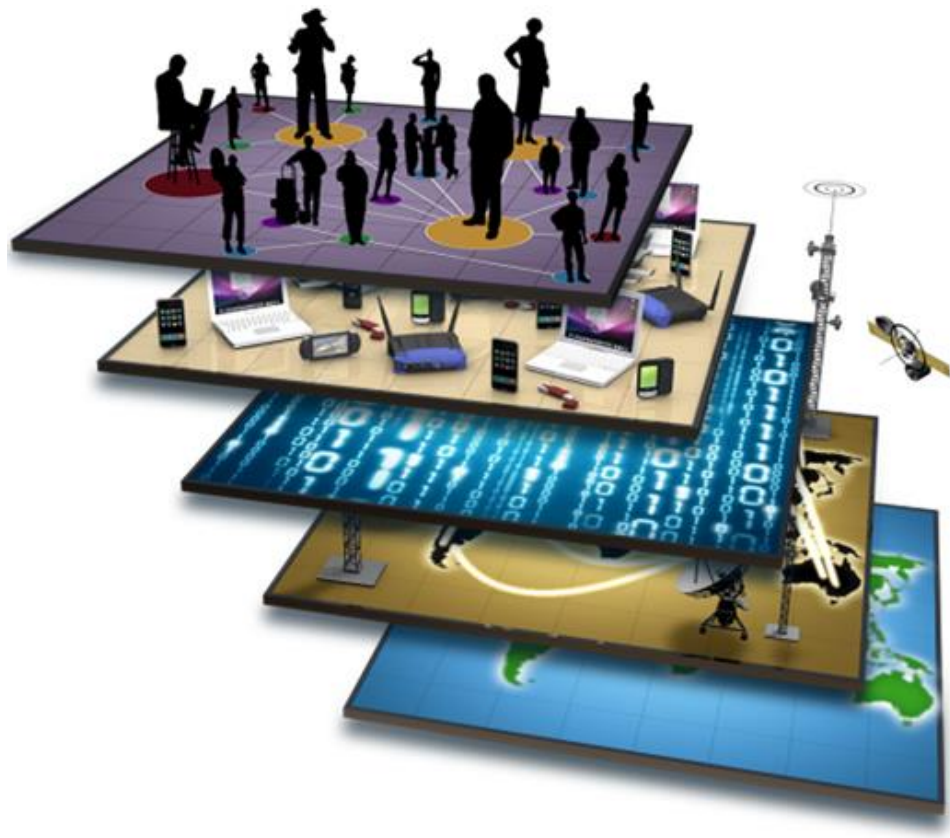
A person is sitting on a large, dark computer monitor. They are wearing a dark jacket and light-colored pants. Their hands are resting on their knees. In front of the monitor is a black computer keyboard. The background is a solid light blue color.

Hakkeroinnin kaikkien tuhojen arviointi on yksi vaikeimmista tehtävistä, johon informaatioturvasta vastaava voi joutua.

Kybervakuutus on voimakas kasvuala.

Moniin kybervakuutuksiin sisältyy myös palveluelementtejä, kuten brändinhallintaa, PR-asiantuntijapalveluita sekä IT-rikosteknistä tutkimusapua.

Kyberympäristön ”kerrokset”



Sosiaalinen kerros

Looginen kerros

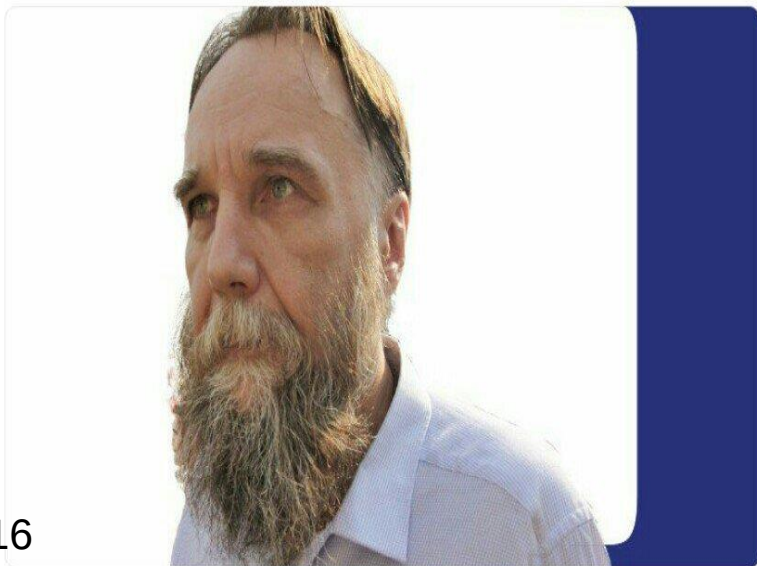
Fyysinen kerros





Johan Bäckman @johanbek · 25m

Maailman merkittävin geopolittinen
ajattelija Aleksandr Dugin julkaisee
juhlavuden 2017 kunniaksi pamfletin
[#SuomenIdea](#)



A. DUGIN

**SUOMEN
IDEA**

А. ДУГИН

**ФИНСКАЯ
ИДЕЯ**

Twitter
16.11.2016

Luottamus

A man in black swim trunks stands waist-deep in a river, with his arms raised in a gesture of triumph or confidence. The background is a blurred natural setting with trees and a bridge in the distance.

Elämme luottamusyhteiskunnassa

Miten luottamusta vahvistetaan – oleellisin kysymys

(turvallisuus ja luottamus käsi kädessä)

**”Viikossa tapahtuu nyt
enemmän kuin vielä
tovi sitten vuoden
aikana.”**

Tasavallan presidentti Sauli Niinistö suurlähettiläskokouksessa 23.8.2016



**Mitä tapahtuu
ensi viikolla?**

Kiitos

Turvallisuus 2017

Reagoinnista vahvempaan ennakointiin (vaikka haastavaa).

Yksilön vastuullisuus korostuu digiyhteiskunnassa ← tukeminen

Luottamus tuo turvaa. Luottamuksen kehittymisen suunta ja yhteistyön vahvistaminen ovat oleellisia kysymyksiä.

Turvallisuudessa ja turvallisuustarpeissa tapahtuu nopeastikin muutoksia.

Suomalaisen yhteiskunnan ja yksilön (kriisin) sietokyky.

jarno.limnell@aalto.fi/[insta.fi](https://www.instagram.com/jarno_limnell)

Twitter: @JarnoLim