



DiGiCENTERNS
THE DIGITAL INNOVATION HUB OF NORTHERN SAVO REGION



Digitalisaatio nopean rakennemuutoksen vauhdittajana

Technoa joustavasti Ylä-Savossa

Professori Pekka Toivanen

UEF // University of Eastern Finland



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Tekoälyn ja digitalisaation tutkimukselle valtakunnallinen asiantuntijaryhmä

Valtiovarainministeriö 10.2.2020 12:10

TIEDOTE



Valtakunnallinen asiantuntijaryhmä pohtii muun muassa tekoälyn ja muiden kehittyvien teknologioiden tutkimuksen tulevaisuutta sekä niiden sovellusten yhteiskunnallisia seurauksia. Ryhmän puheenjohtaja, Suomen Akatemian pääjohtaja Heikki Mannila sanoo, että tutkimuksen rooli on tärkeä, kun mietitään tarvittavia toimia tekoälyn suhteen.

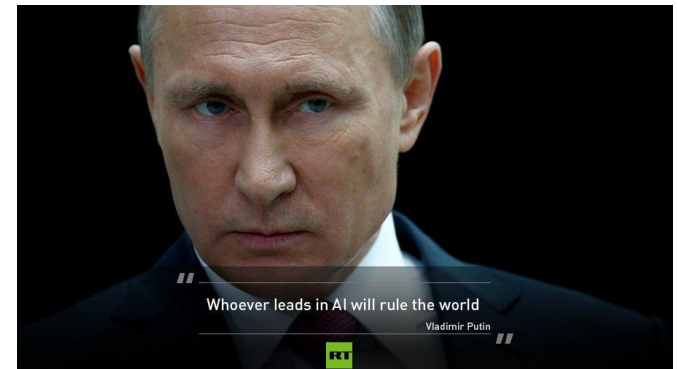
Ministeri Lintilä: Suomesta tekoälyn soveltamisen kärkimaa

Työ- ja elinkeinoministeriö 18.5.2017 13:34

TIEDOTE



Elinkeinoministeri Mika Lintilä on 18.5.2017 asettanut ohjausryhmän valmistelevaan ehdotusta Suomen tekoälyohjelmaksi. Ministeri toteaa, että tekoäly on noussut digitalisaation keskiöön ja Suomi aikoo hallitusohjelman mukaisesti olla tämän kehityksen kärjessä.



Pääministeri: Tekoälyn soveltajiksi koulutettava 10 vuodessa miljoona suomalaista

Pääministeri Juha Sipilä (kesk.) mielestä Suomen lainsäädäntöä pitäisi muuttaa niin, että se mahdollistaa tekoälykokeilut.

Tekoäly 12.3.2018 klo 14:30



Investoinnit digitaalisuuteen



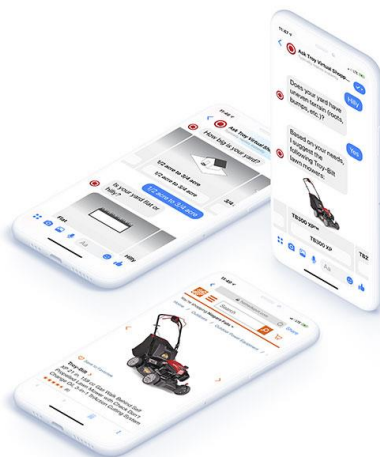
Tekoäly



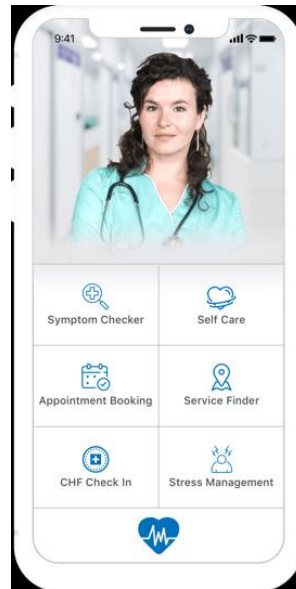
Keskusteleva tekoäly

Conversational AI

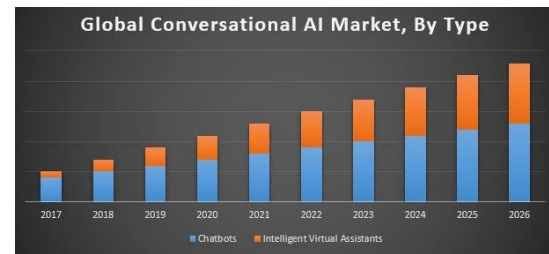
- Chatbot-alustoja kaupallisesti saatavilla



Chatbot-keskustelu



Etälääkäri ja
Virtuaalinen
hoitotyön avustaja



Virtuaalitodellisuus (VR)

Lisätty todellisuus (AR)

Sekoitettu todellisuus (XR)



DigiCenter –projekti:

- XRHub Savo

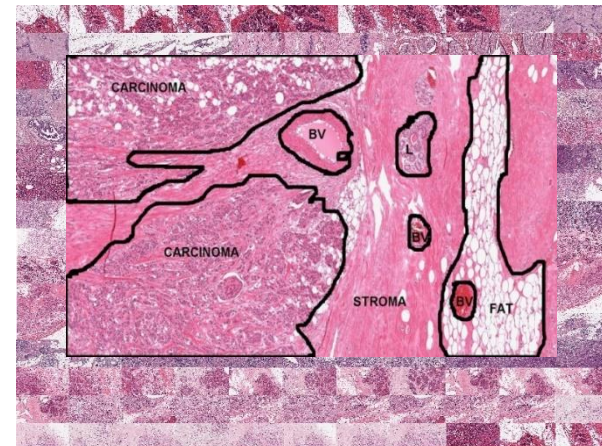
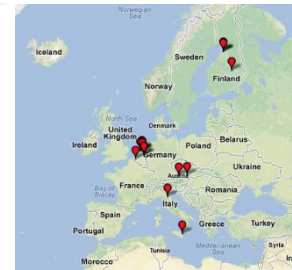
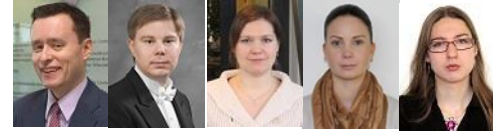
Älykäs päälle puettava apuväline

- Lukee tekstiä ääneen
- Tunnistaa värit
- Tunnistaa kasvot
- Tunnistaa tuotteet



High-Throughput Production of Functional 3D Images of the Brain (HIGH PROFILE):

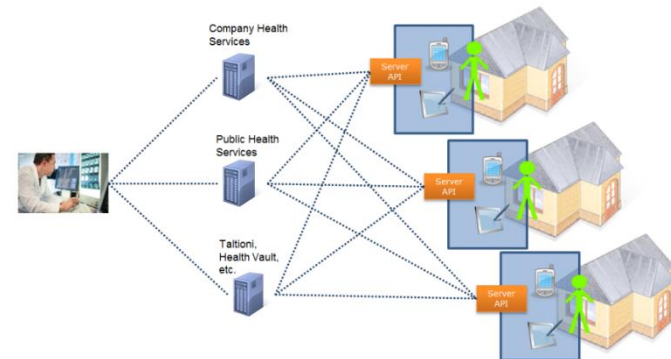
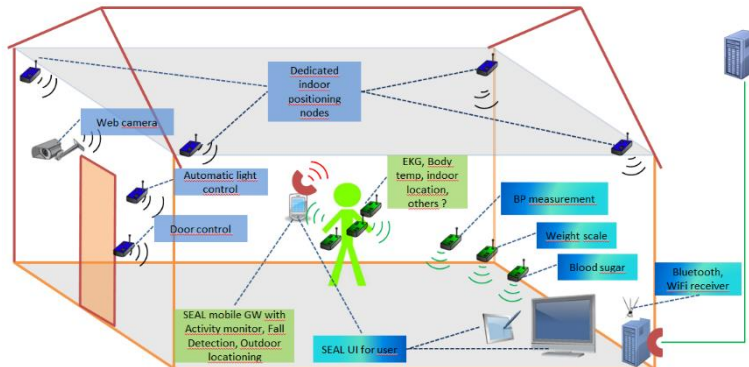
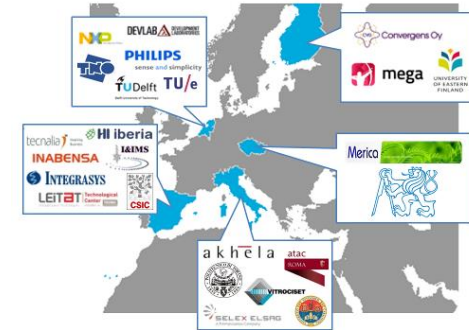
- **Funding for CI research group: 430.000 €**
- Total budget: 16 M€, 18 participants in 4 different countries
- 3-year EU project
- Started on April 1, 2011, and ended on March 31, 2014.
- www.highprofile-project.eu
- Activities of CI Research Group:
 - The goal of CAD in medical diagnostics is not to replace, but to assist radiologist/pathologist/doctor in the process of image interpretation by providing him or her an objective “second opinion” and reducing the data reading time.
 - Our **intelligent cancer analysis and classification application** utilizes beyond state-of-the-art image analysis and pattern classification methods
 - Our application will be mapped to two different HW and SW platforms for usability and efficiency reasons
 - Cooperation with the Institute of Biomedical Technology at Tampere University (over 200 cancer images)
 - 1 Ph.D. worker
 - 2 M.Sc. workers



Design, Monitoring, and Operation of Adaptive Networked Embedded Systems (DEMANES):

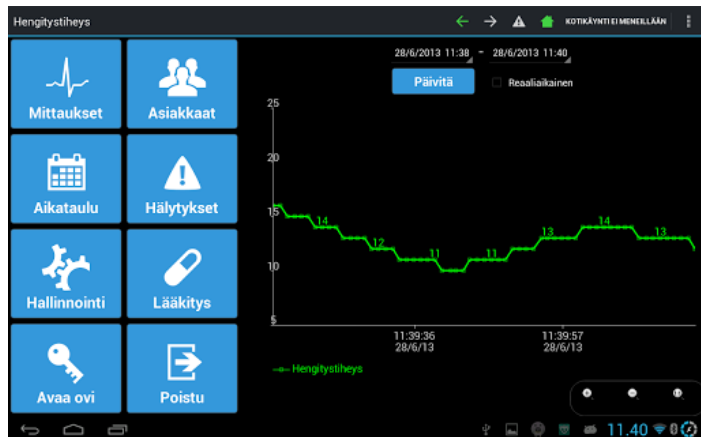
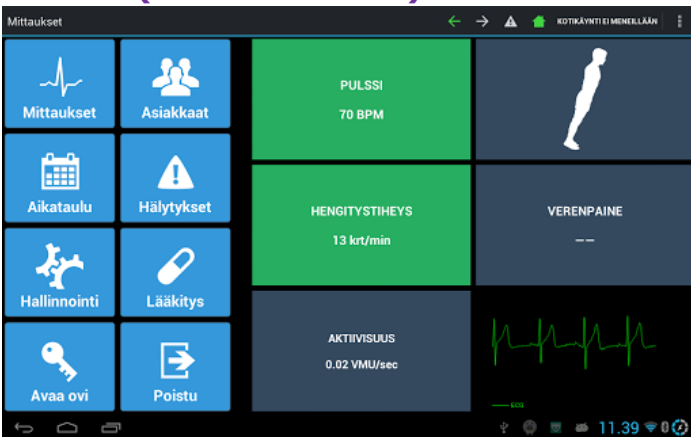


- **Funding for CI research group: 1.1 M€**
- Prof. Toivanen is Ad Interim Main Coordinator in 2012
- CI research group is the Finnish Country Coordinator
- Total budget: 22 M€, 25 participants in 7 different countries
- 3-year EU project
- Started on May 1, 2012
- www.demanes.eu
- Activities of CI Research Group:
 - **Smart Environment for Assisted Living (SEAL)**
 - Smart User Interfaces for Home and Office Environments
 - The Living Lab will be created in co-operation with Kuopio City (customer), Kuopio Innovation and Savonia University of Applied Sciences
 - SEAL will include modular and adaptive functionalities for smart environments
 - The system provides an open server and open sensor interfaces and a smart user interface
 - 4 Ph.D. workers

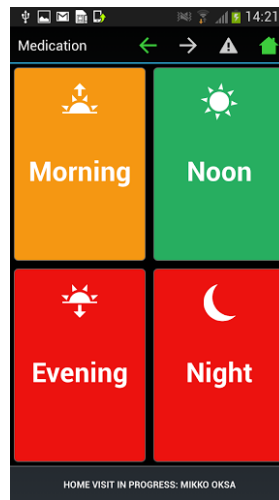
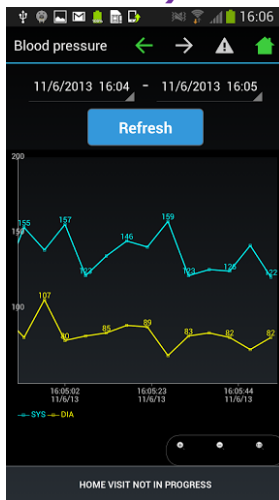
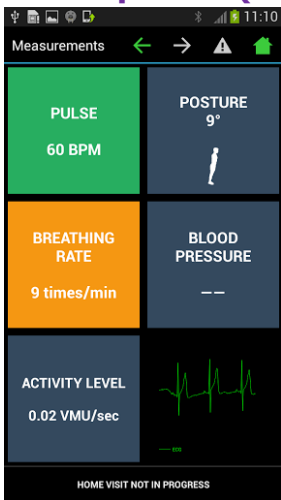


SEAL – User Interface

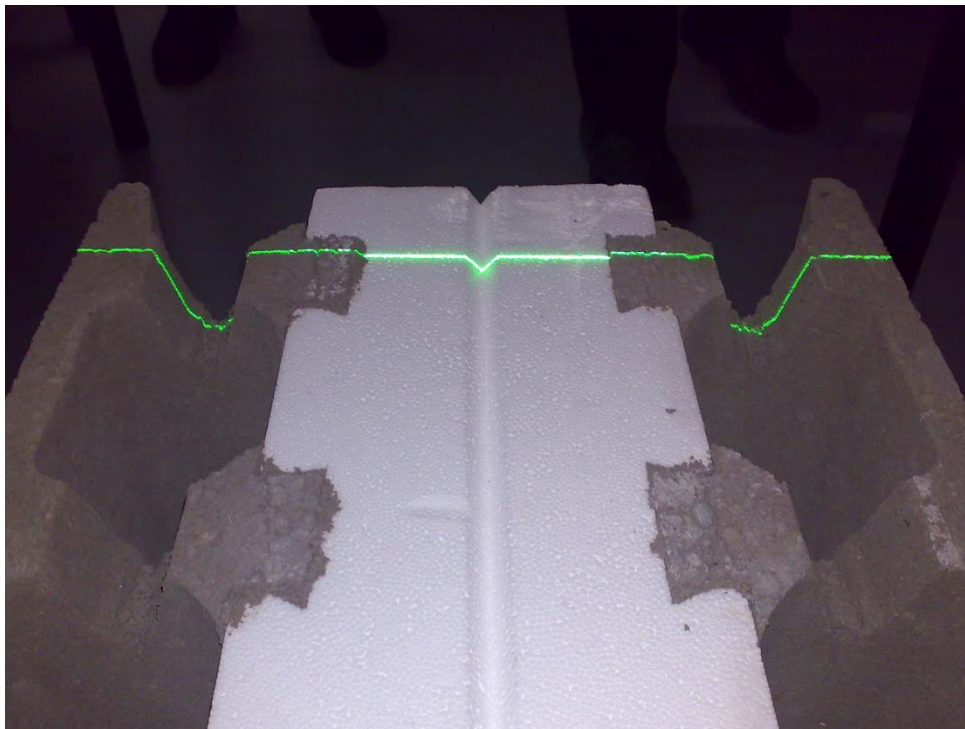
Tablet (10 inch screen)



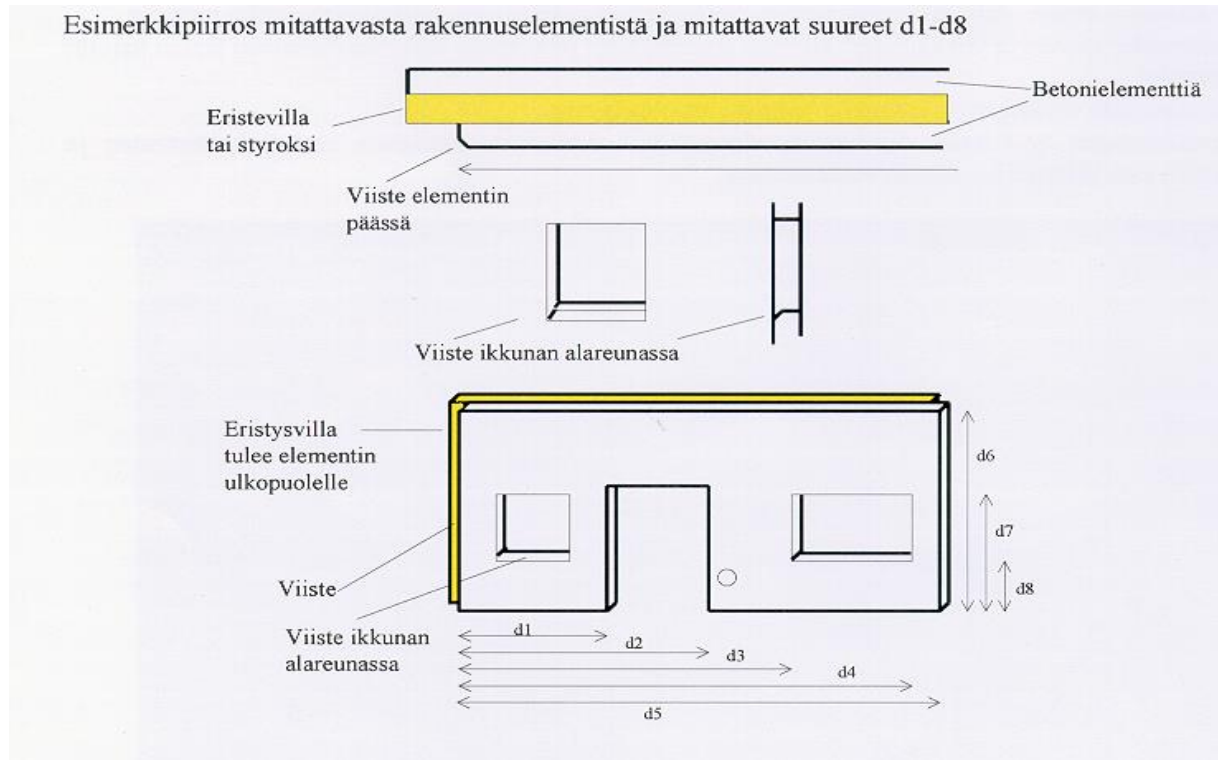
Smartphone (4 inch screen)



Rakennusharkon dimensioiden mittaus

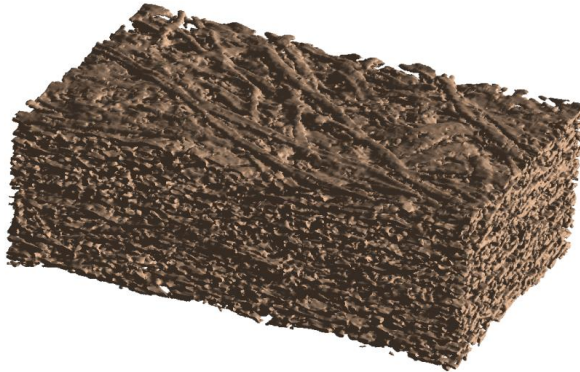


Rakennuselementtien dimensioiden automaattinen mittaaminen

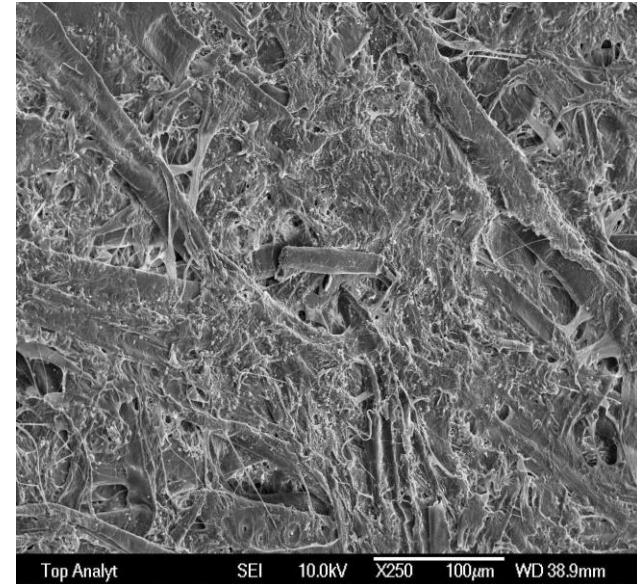


Paperin karheuden automaattinen mittaaminen konenäön avulla

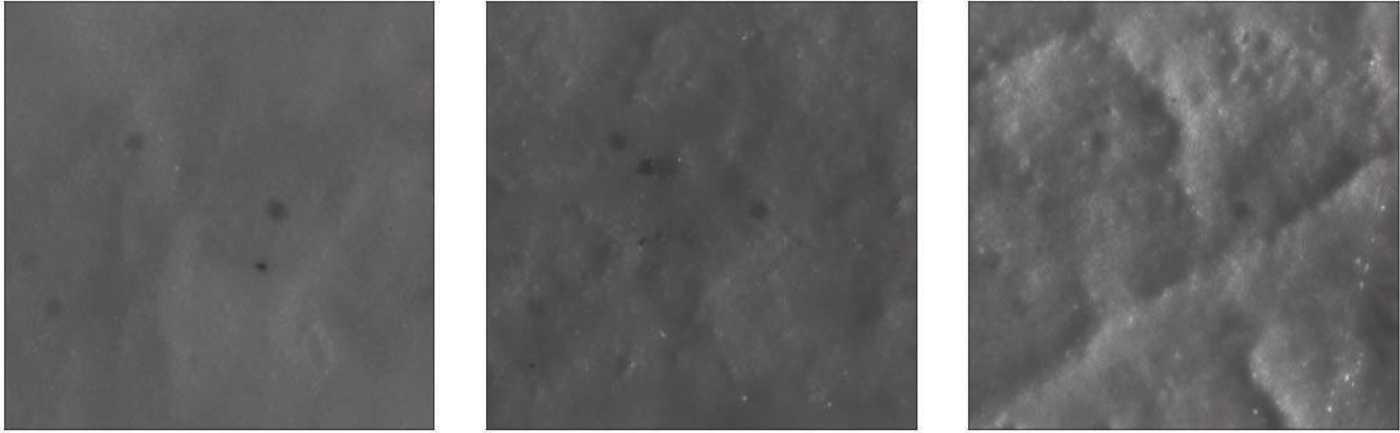
- On-line mittaaminen paperikoneella
- Off-line mittaaminen laboratoriossa



STORA ENSO RESEARCH



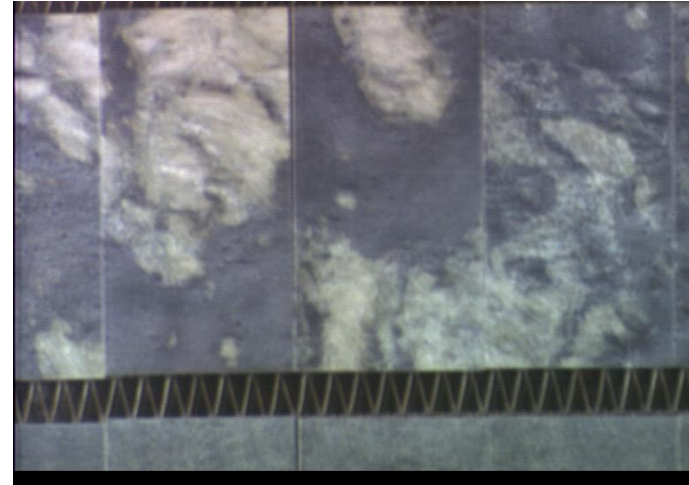
Paperin karheuden mittaaminen konenäön avulla



Kolme eri karheustasoa edustavaa LWC-paperinäytettä.

Uunien tiilien luokittelu

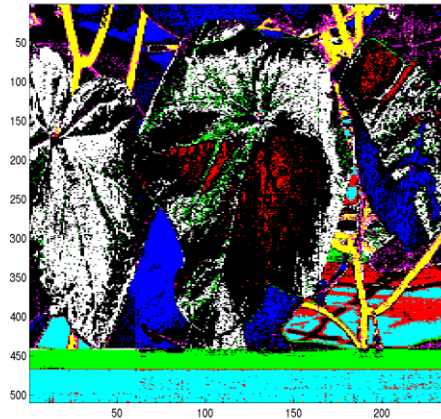
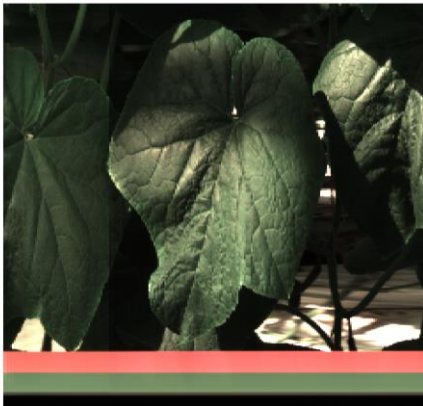
- Värikonenäkö



Kurkkujen hyvinvoinnin monitorointi konenäön avulla

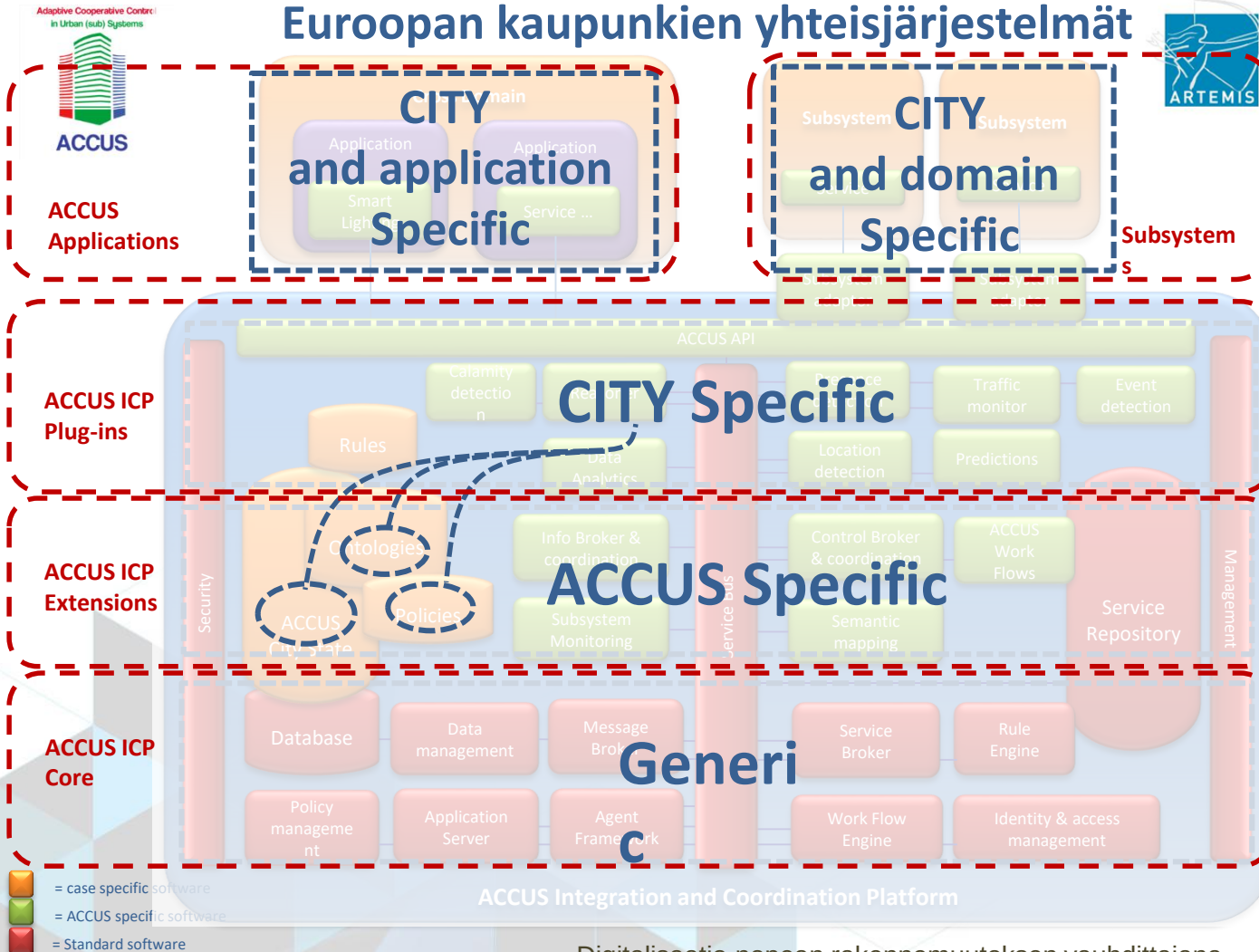
- Spektrikamera

Kuivatus, otos5 20.7.2000, klo 15.10–15.26, stressattu



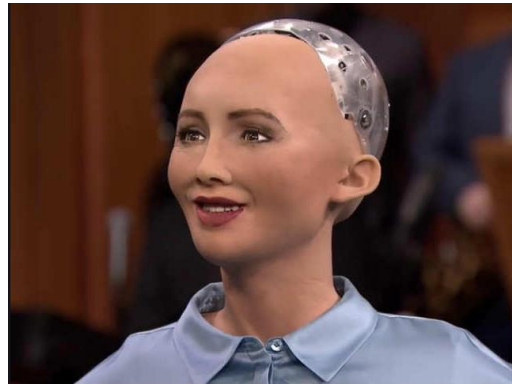


Euroopan kaupunkien yhteisjärjestelmät



Humanoidirobotit

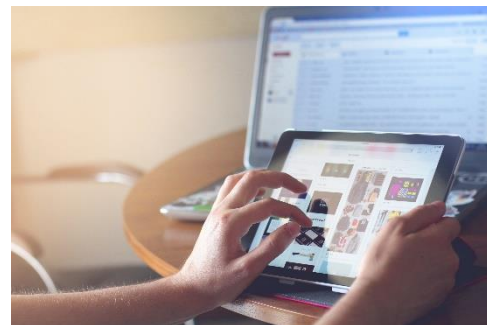
- Hotellin reception Japanissa



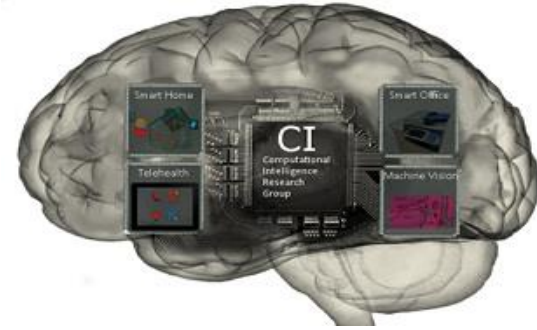
- Saudi-Arabian kansalaisuus

1. DigiCenterNS - erittäin lyhyesti...

- DigiCenterNS on digitalisaation osaamiskeskus tukemaan Pohjois-Savon alueen yritysten digitalisaatioprosesseja
- Hankkeessa seurataan ja ylläpidetään uusinta tietoa digitaaliteknologiasta ja niiden kypsyystasosta.
- Toteutetaan digitalisaatiota ja tekoälyä hyödyntäviä tutkimus- ja kehitysprojekteja.
- Ratkaistaan vaativia liiketoimintaongelmia yhdessä asiakkaiden kanssa digitalisaation ja tekoälyn avulla.
- Lisäksi hankkeeseen kuuluu mm.
 - XRHubSavo
 - Seminaarit & työpajat
 - Digikoulutus
 - Tutkimus- ja innovaatiopalvelut
 - Testausympäristöjen tarjoaminen
 - Startup –yritysten avustaminen rahoitushaussa sekä tuotekehityksen starttivaiheessa



Kiitos !



DiGiCENTER^{NS}
THE DIGITAL INNOVATION HUB OF NORTHERN SAVO REGION

