



PELTIHAMSTERI

Mari Kasanen, Leevi Liimatainen,
Marina Mustonen, Juhani Sundell
ja Arttu Ylä-Sahra

LOPPUESITTELY

13.5.2019

Sisältö

1. Projektioorganisaatio
2. Projektin läpivienti
3. Taustaa
4. Sovelluksen vaatimukset
5. Työkalut
6. Suunnitelma ja toteutus
7. Sovelluksen rakenne
8. Tulostiedosto
9. Käyttöliittymä
10. Yhteenveto

Projektorganisaatio (1/2)

Projektiryhmä:

- ◇ Mari Kasanen,
varapäällikkö
- ◇ Leevi Liimatainen
- ◇ Marina Mustonen,
projektipäällikkö
- ◇ Juhani Sundell
- ◇ Arttu Ylä-Sahra

Tilaaja:

- ◇ Jyväskylän yliopiston
informaatioteknologian
tiedekunnan kognitiotieteen
ajosimulaatiolaboratorio
 - ◇ Tuomo Kujala
 - ◇ Hilikka Grahn

Projektioorganisaatio (2/2)

Ohjaajat:

- ◇ Jonne Itkonen, vastaava ja tekninen ohjaaja
- ◇ Jukka-Pekka Santanen, toinen ohjaaja

Opettajat:

- ◇ Hanna Kivimäki
- ◇ Kati Rantala-Lehtola

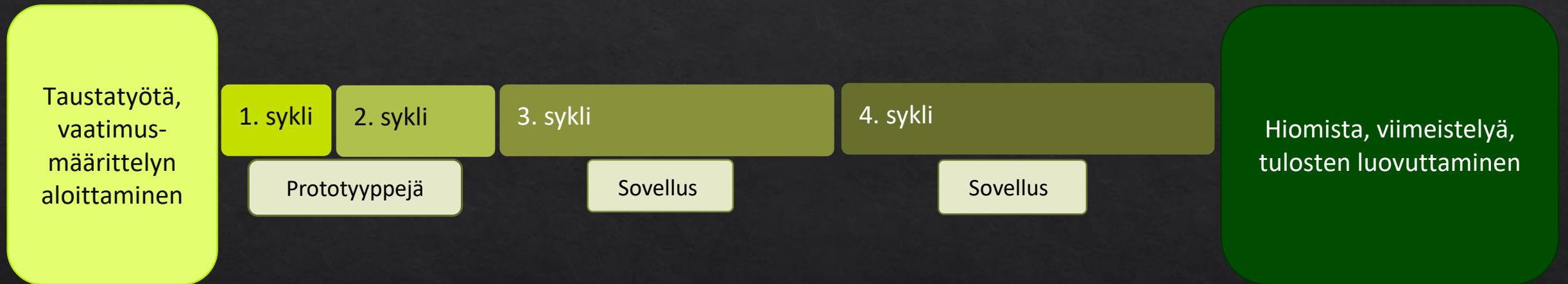
Sidosryhmät:

- ◇ Jyväskylän yliopiston Digipalvelut

Projektin läpivienti

Projekti
alkoi 29.1.

Projekti
päätyy 31.5.



- Sovellettu spiraalimalli
 - Vaihtoehdot, riskit, kehittäminen, tarkastelu
- 1350 työtuntia

Taustaa

- ◇ Ajolaboratorio:
 - ◇ Kehitetään testausmenetelmiä teollisuuden ajoneuvo-käyttöliittymiä varten.
 - ◇ Perustutkimusta kuljettajien tarkkaavaisuudesta, havainnoinnista ja liikennekäyttäytymisestä.
- Dataa kerätään useista laitteista.



Syncster



Sovelluksen vaatimukset

- ◇ Datan ajallinen synkronointi
- ◇ Tehtävän data yhteen tiedostoon
- ◇ Eri laiteyhdistelmät
- ◇ Mittaustulosten valikointi
- ◇ Helppokäyttöinen käyttöliittymä
- ◇ Jatkokehitys

Työkalut

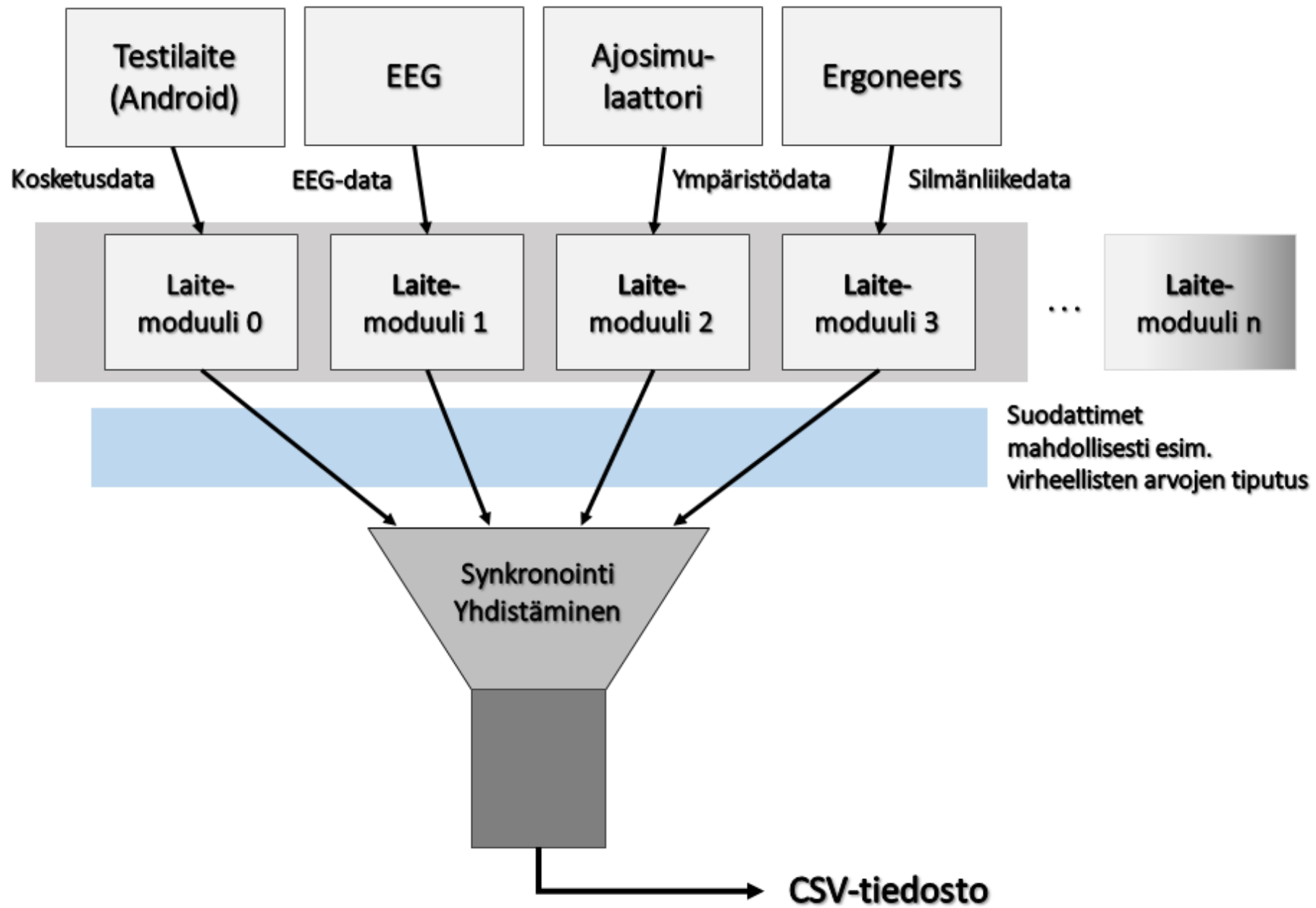
- ◇ Ohjelmointikielenä C#
 - ◇ Visual Studio
 - ◇ WPF käyttöliittymän kehittämiseen
 - ◇ Xamarin Android-sovelluksen kehittämiseen
- ◇ Lua-skripti ajosimulaattoridatalle



WPF
Framework

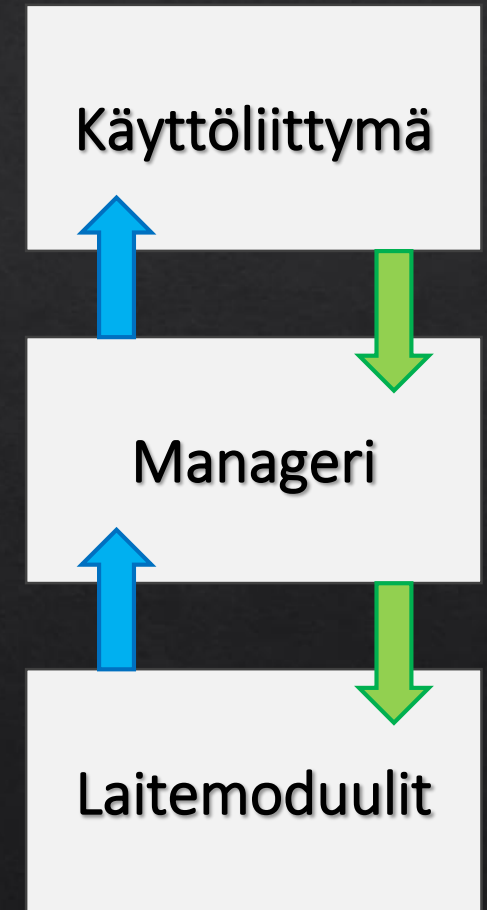


Suunnitelma ja toteutus



Sovelluksen rakenne

- ◇ Sovellus jaettu karkeasti kolmeen eri osaan
 - ◇ Käyttöliittymä: toimintojen suoritus, nykyisen tilan näyttäminen.
 - ◇ Manageri: hallinnointi, tiedon välittäminen käyttöliittymän ja laitemoduulien välillä.
 - ◇ Laitemoduulit: tiedon kaappaaminen, laitteiden omat vaatimukset.
- ◇ Monisäikeisyys avaintekijä
 - ◇ Useat eri osat itsenäisiä prosesseja.
 - ◇ Säieturvallisuus tärkeää.



Tulostiedosto

canonical_time	DS_x	DS_speed	...	ET_pupil_x	ET_pupil_y	ET_AOI	...	EEG_channel	...	AN_touch
1551960630330	345.76	12.1		133.28	191.55	0		538.98		0
1551960630332						0		293.01		0
1551960630334				132.63	193.73	0		-644.42		0
1551960630336	342.92	12.2				0		402.26		0
1551960630338	343.83	12.3		132.98	192.25	1		-473.29		0
1551960630340						1		-284.68		0
1551960630342	347.82	12.4		131.83	193.52	1		477.74		0
1551960630344	343.83	12.5				1		-473.29		1
1551960630346				133.93	192.39	1		-284.68		0
1551960630348						1		479.74		0
1551960630350	345.83	12.7		130.61	192.44	1		-473.29		0
1551960630352						1		-284.68		0
1551960630354	347.39	12.8		131.95	191.73	1		477.76		1

Käyttöliittymä

Syncster

File Help

Study setup

Devices

Record

Export

Study settings

Open..

Result folder

Open..

Study details

Study name:

Task names:

Add a task name:

Add

Save study settings..

The image shows a screenshot of the Syncster application window. The window has a title bar with the name 'Syncster' and standard minimize, maximize, and close buttons. Below the title bar is a menu bar with 'File' and 'Help' options. The main content area is divided into several sections. On the left, there is a vertical sidebar with three buttons: 'Devices', 'Record', and 'Export'. The 'Study settings' section contains two rows, each with a text input field and an 'Open..' button. The 'Study details' section includes a 'Study name:' label followed by a text input field, a 'Task names:' label followed by a larger text area, and an 'Add a task name:' label followed by a text input field and an 'Add' button. At the bottom of the window, there is a wide 'Save study settings..' button.

Yhteenveto

- ◆ Kehitetään Syncster-sovellus
 - ◆ Ajosimulaatiolaboratorion käyttöön
 - ◆ Datan synkronointi eri laitteilta
 - ◆ Android-sovellus syötetietojen keräämiseen

Kiitos!