

DIGITALISAATIO JA JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON IT-TIEDEKUNNAN TUTKIMUS JA OPETUS

Dekaani, professori Pekka
Neittaanmäki

18.2.2016



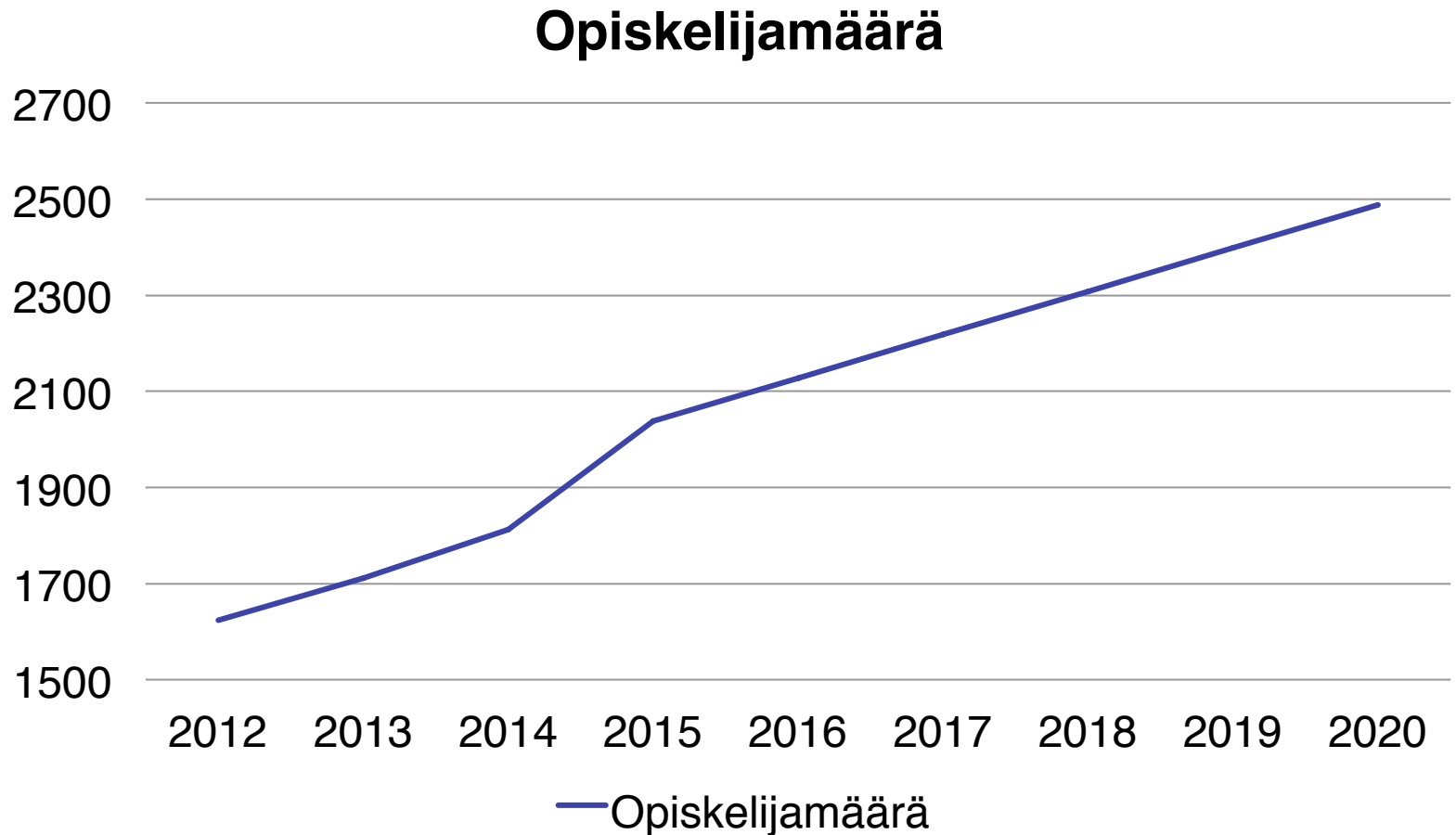
IT on kaikkialla

“Nuorison parasta tässä harrastetaan” ★

★ Seinäteksti Jyväskylän yliopiston vanhassa juhlasalissa (1882)

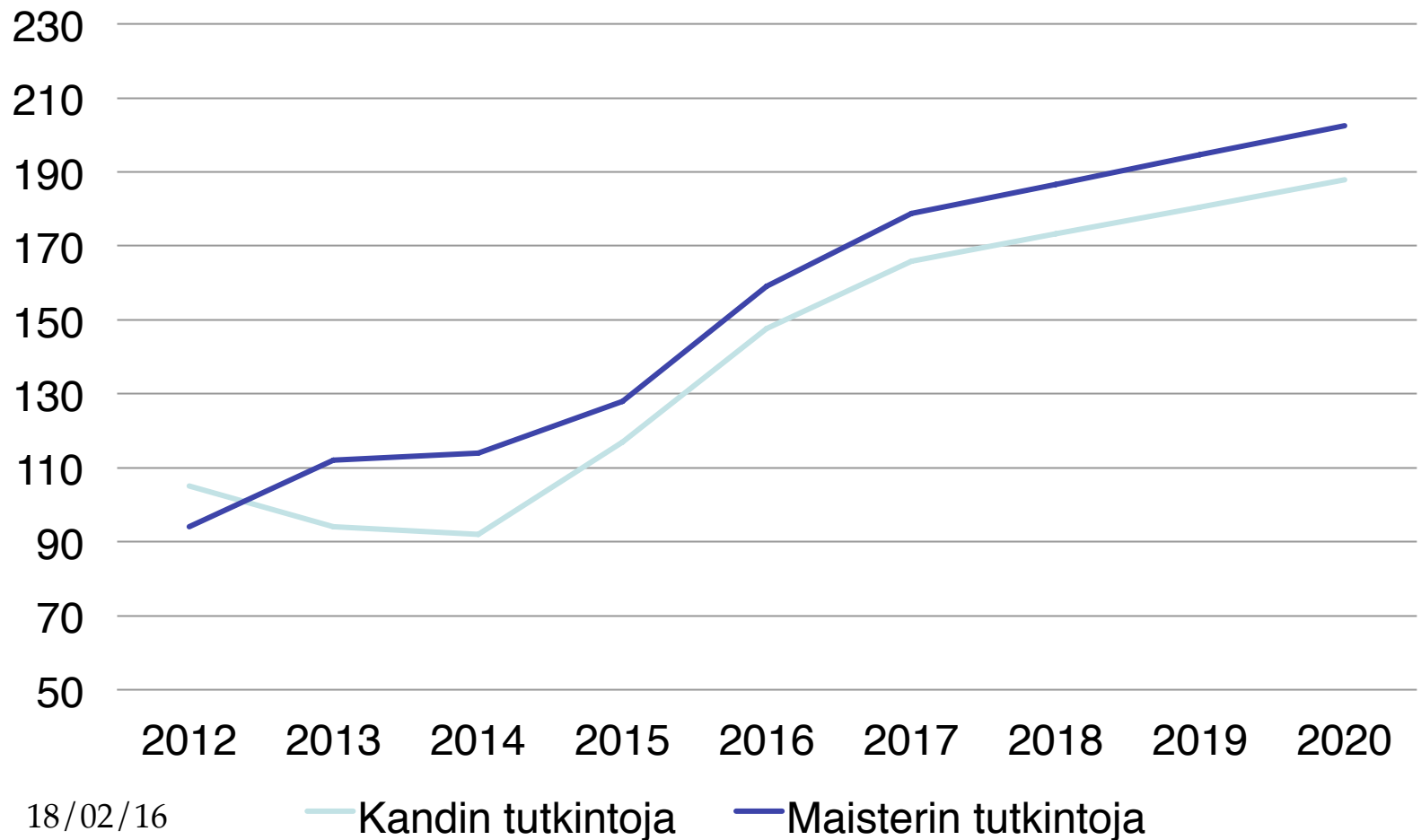


IT-tiedekunnan opiskelijamäärän kehitys 2012-2015 sekä ennuste vuosille 2016-2020



IT-tiedekunnan valmistuneiden määrän kehitys 2012-2015 sekä ennuste vuosille 2016-2020

Valmistuneiden määrä



Yliopiston profiilin painoalat

- Tulevaisuuden oppiminen ja opetustyö
- Luonnon perusilmiöt ja molekulaarinen nanotiede
- Kielet ja kulttuuri yhteiskunnallisessa muutosprosessissa
- Liikunnan vaikutus terveyteen ja hyvinvointiin läpi koko elämän
- **Digitaaliset palvelut ja ihminen tietoyhteiskunnassa**



Digital services



Tieteen neljä lähestymistapaa

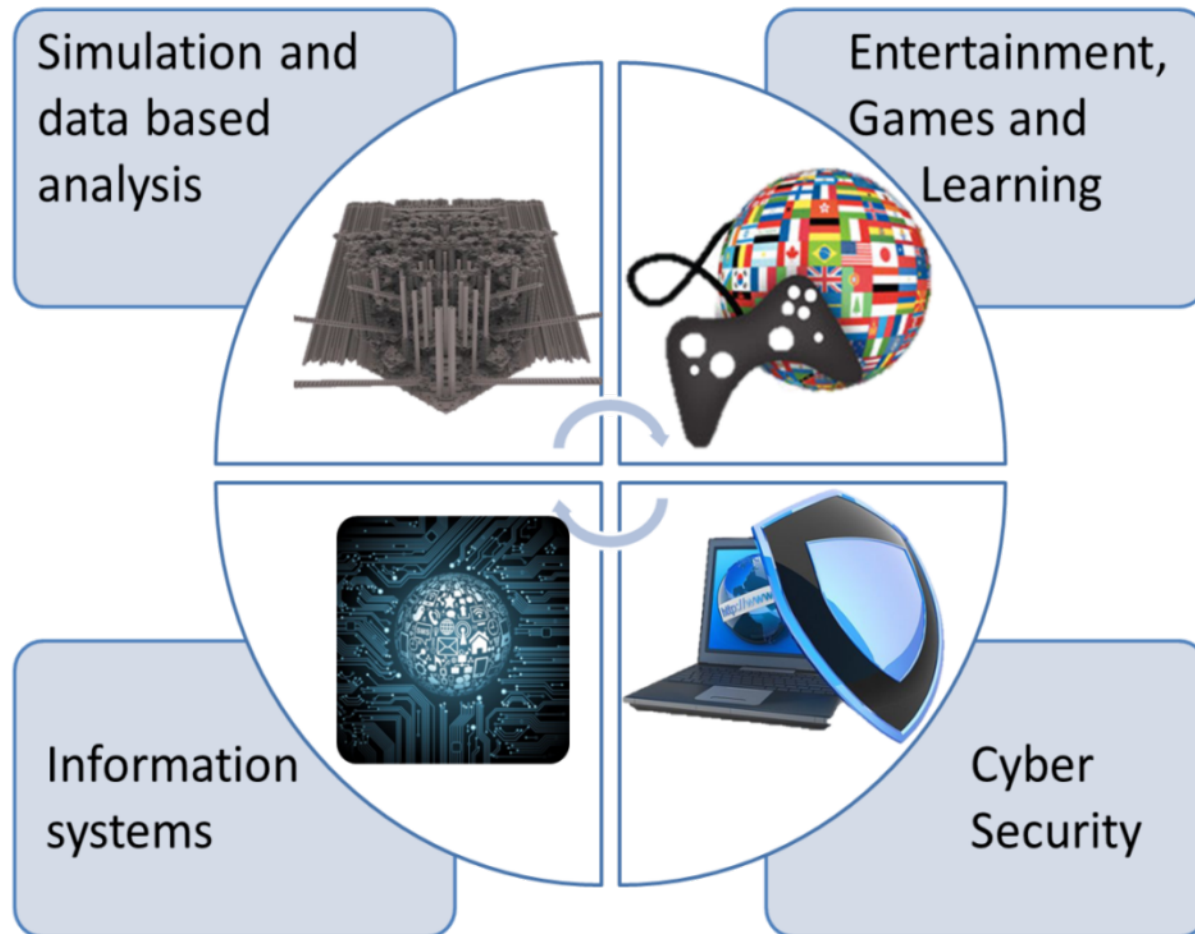
- Teoreettinen
 - Kokeellinen
 - Laskennallinen (simulointi)
 - Data-, Big Data -pohjainen
- Digitaalisuus, laskennallisuus ja datapohjaisuus näkyy yhteiskunnassa ja IT-tiedekunta seuraa tätä kehitystä

```
int ExecMath(int var1, int var2, str opr) {  
  int math;  
  if (opr=="+") {  
    math=var1+var2;  
  } else if (opr=="-") {  
    math=var1-var2;  
  } else if (opr=="*") {  
    math=var1*var2;  
  } else if (opr=="/") {  
    math=var1/var2;  
  }  
  return math;  
}
```

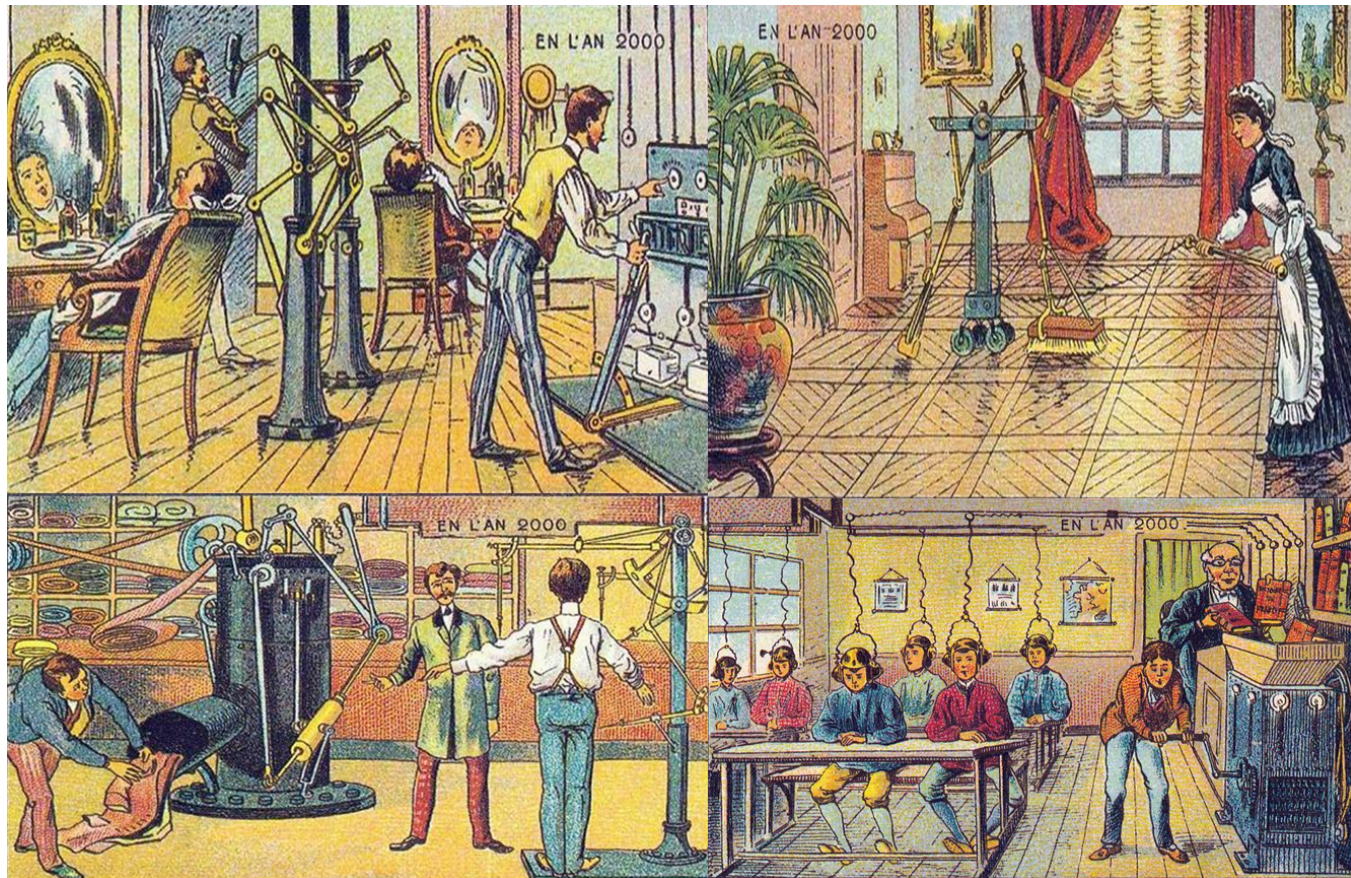
```
} else if (cmd==14) {  
  DisplayBuffer(b);  
  ClearBuffer(b);  
  return BufferState(b);  
} else if (cmd==15) {  
  ...  
}
```



IT-tiedekunnan osaamiskeskusympäristö



Maailman vuonna 2000 vuonna 1900 tehdyn vision mukaan



Digitalisaation teknologiatrendit



Internet of Humans: 6 miljardia



Mobiililaitteet



Älylaitteet



Internet laitteet



Internet ja SOME palvelut



Teollinen
tuotantoympäristö ja
SCADA



Teollinen tietoliikenne ja
logistiikka



Liikenne

Internet of Things: 60 miljardia

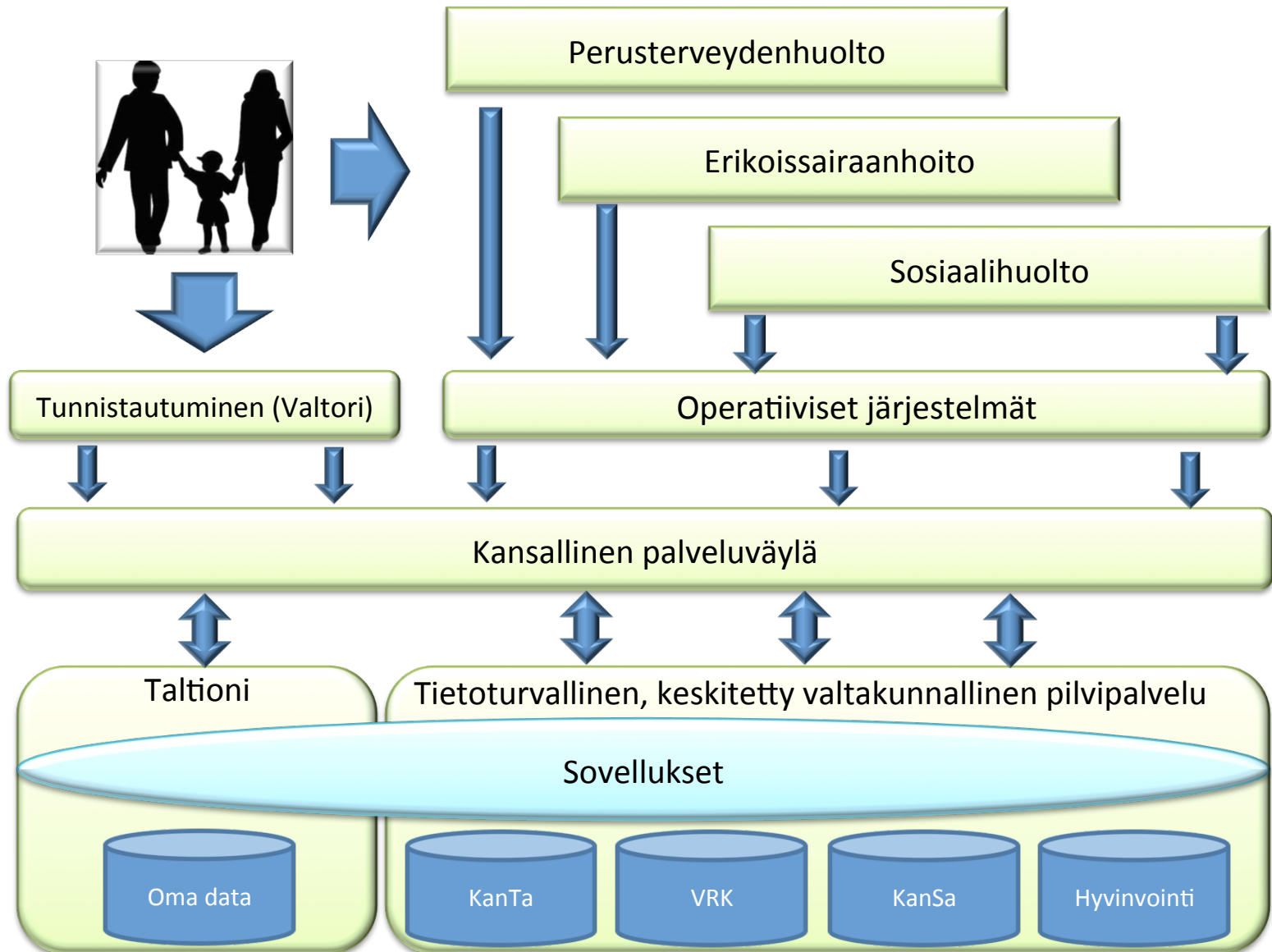




DIGITALISAATIO SOTE:SSA



Terveyshätdatan käsittelyn arkkitehtuuri

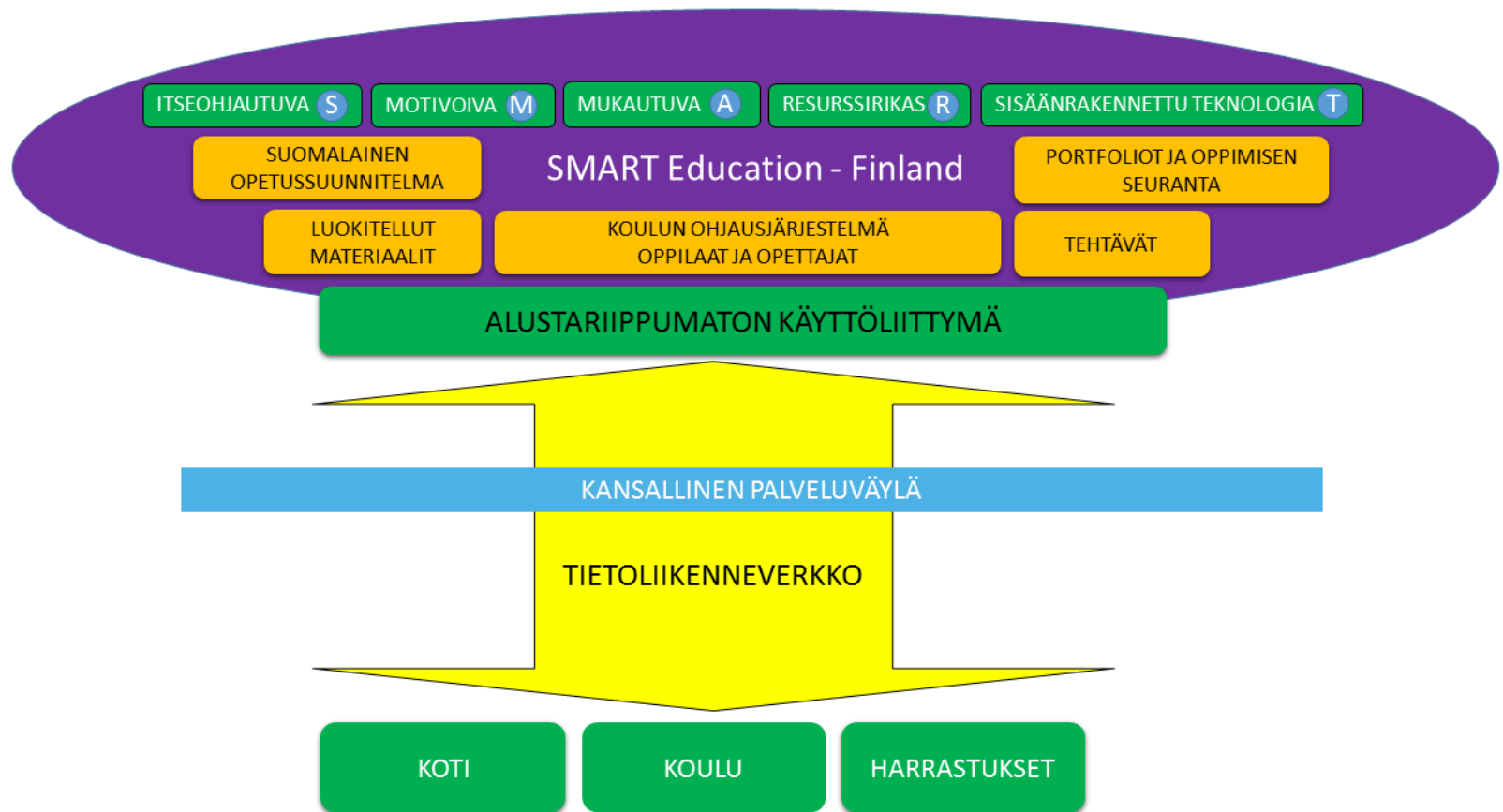




DIGITALISAATIO KOULUTUKSESSA



Kansallisen digikoulun SMART-malli

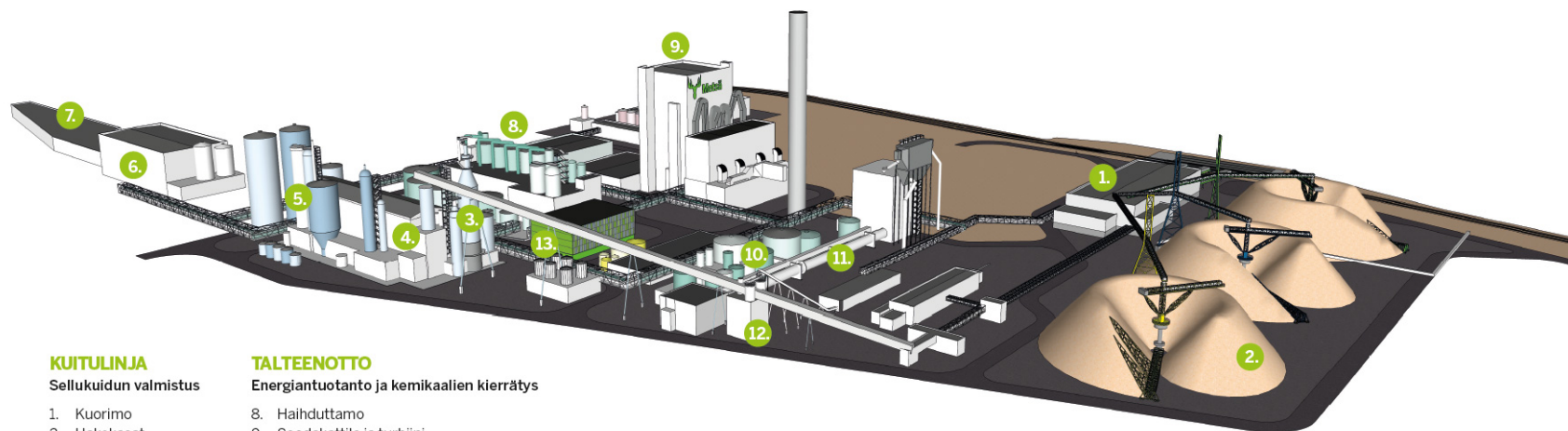




DIGITALISAATIO BIOTALOUDESSA



Äänekosken biotuotetehdas



KUITULINJA

Sellukuidun valmistus

1. Kuorimo
2. Hakekasat
3. Keitin
4. Pesu
5. Valkaisu
6. Kuivaus
7. Selluvarasto

TALTEENOTTO

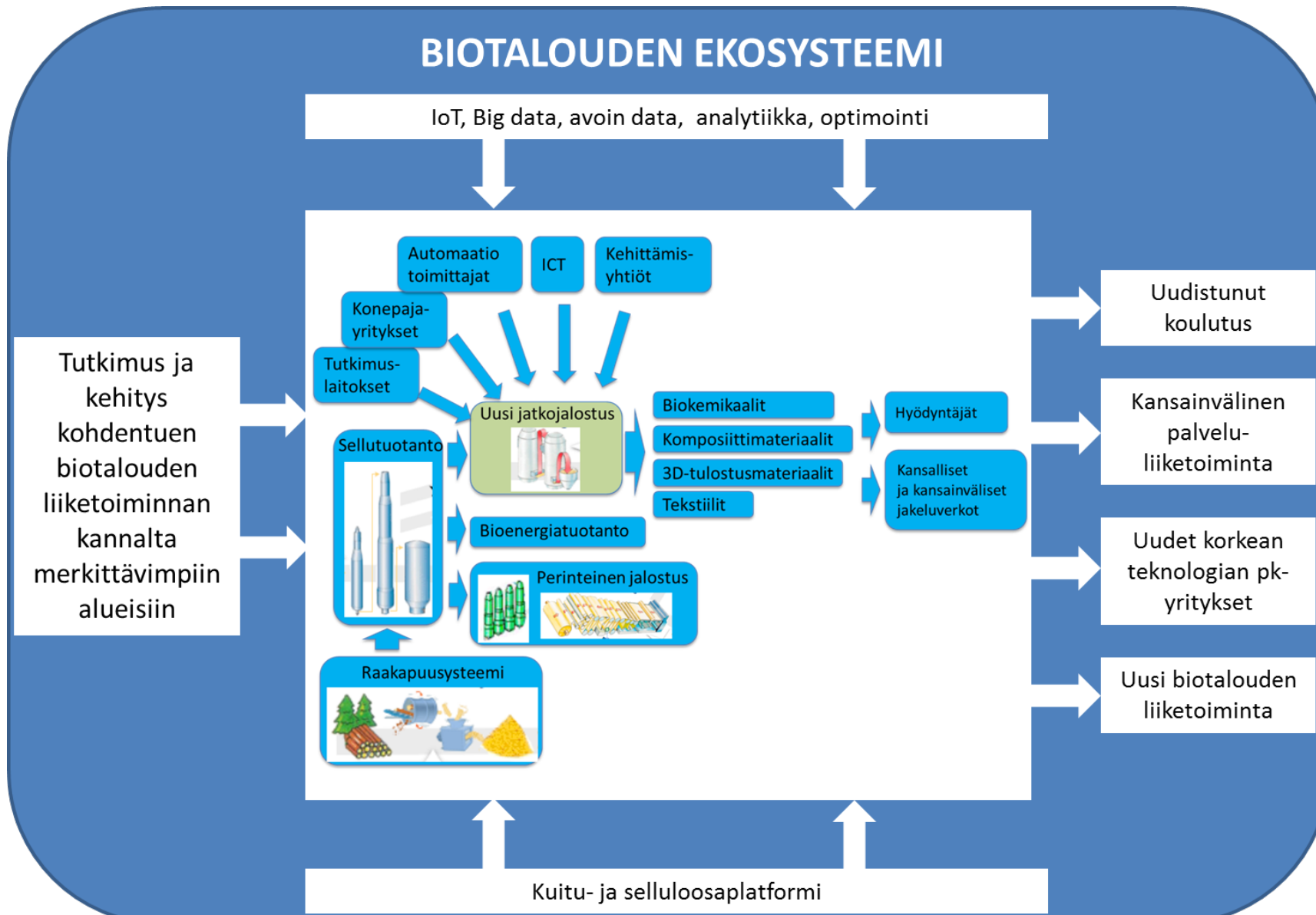
Energiantuotanto ja kemikaalien kierrätys

8. Haihduttamo
9. Soodakattila ja turbiini
10. Kaustisointi
11. Meesauuni
12. Kuoren kaasutus
13. Tehdaskonttori

Äänekosken uuden sukupolven energiatehokas sellutehdas toimii biotuotetehtaan ytimenä. Biotuotetehtaan yhtenä tavoitteena on toimia kasvualustana yrityskumppanuuksille, joiden tuloksena syntyy päätuotannosta kertyviä tähteitä hyödyntävä liiketoimintaekosysteemi.



Biotalouden ekosysteemin kehittäminen

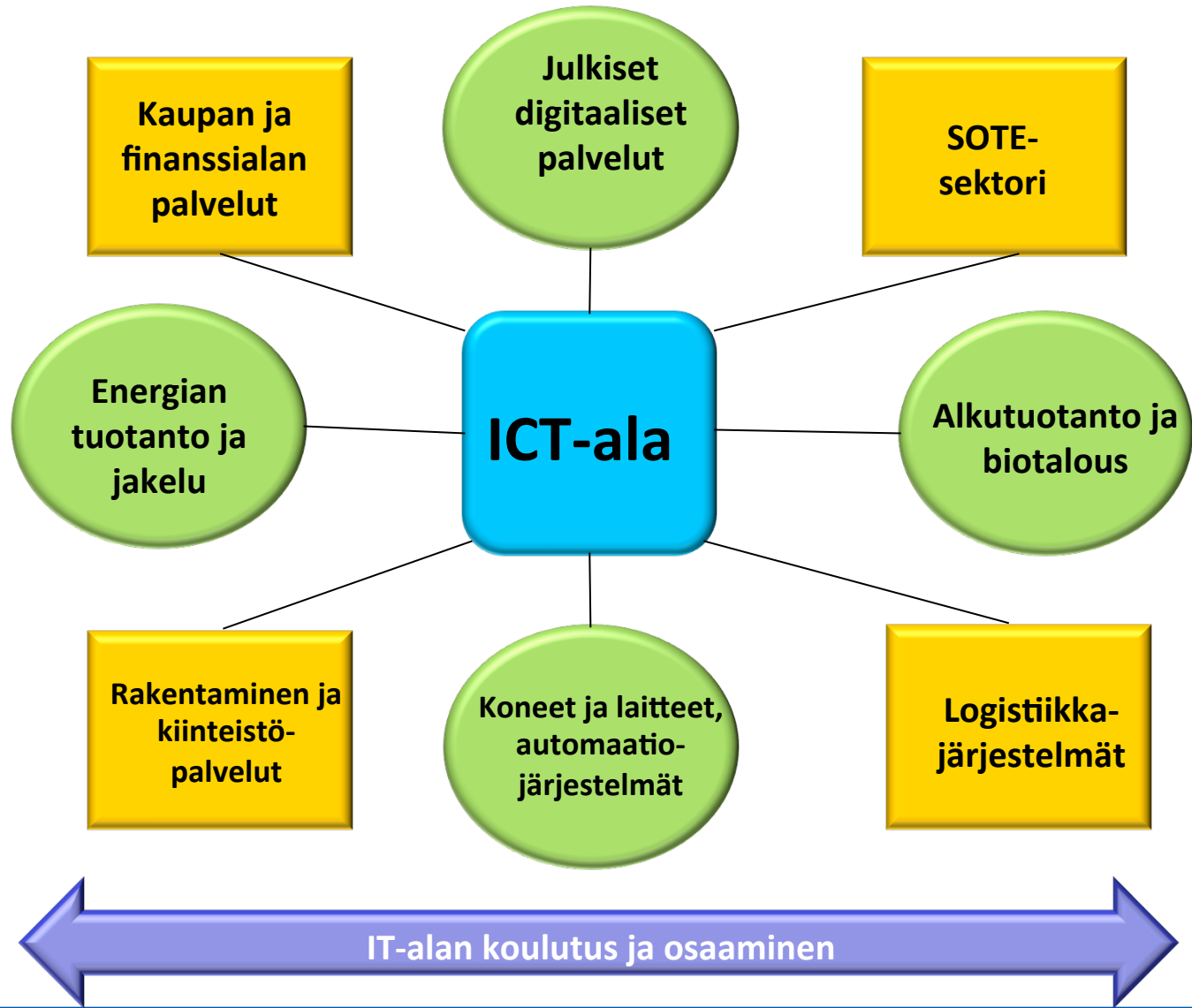




KESKI-SUOMEN ICT-ALA



Keskeiset IT-alat keskisuomalaisen arvonalisäyksen näkökulmasta



Jyväskylän ICT-alan pääsektorit



Julkishallinnon IT

- Tieto, Kela, Fujitsu, CGI

Julkiset digitaaliset palvelut



Teollisuuden IT

- Valmet IT, Protaccon, Espotel, Bitcomp, Elomatic, Kilosoft

Teollisuusautomaatio, IT-pohjainen suunnittelu, tekninen laskenta



Palvelusektorin IT

- Solteq, Ixonos, Digia, Paytrail, Samlink, Itella IT, Qvantel, Finnchat

Kauppa, palvelut, finanssiala



Tietoliikenneverkko

- Sonera, Elisa, Digita, Erillisverkot, Magister Solutions, Airbus Defence & Space, Cinia

Tietoliikenne, turvallisuusvalvomot



Turvasektori ja kyberturvallisuus

- Airbus Defence & Space, Patria, Relator, Combitech, Puolustusvoimat, 4GS

Turvallisuustuotteet ja -palvelut



Energia IT

- Landis+Gyr, Enegia, Aidon, Jyväskylän Energia, InPulse Works

Energianhallinta



Terveys, oppiminen, pelit

- Firstbeat, Emfit, Zaibatsu Interactive, Opinsys, Star Arcade

Terveysanalytiikka, innovatiiviset oppimisymp. , peliyritykset



Kiitos

■ www.jyu.fi/it

