

Voorstelling Embedded Systems & Security

Spin-Updag

30 september 2014



Embedded Systems & Security



ES&S - situering

Onderwijs

Tot 01/09/2013:



Vanaf 01/09/2013:



& universiteit
hasselt



Faculteit Industriële Ingenieurswetenschappen
(FIIW)

Onderzoek

Tot 01/09/2013:




Vanaf 01/09/2013:




ES&S Team - onderwijs




SPECIAL AGENT




Nele Mentens




SPECIAL AGENT



Kris Aerts



SPECIAL AGENT



Dirk Smets

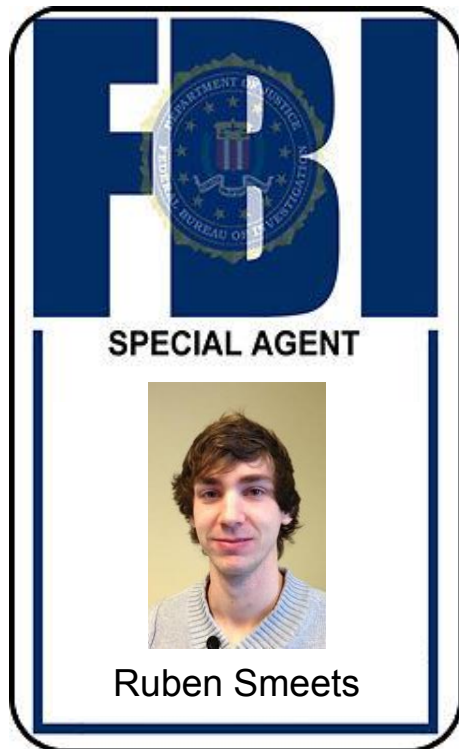


SPECIAL AGENT



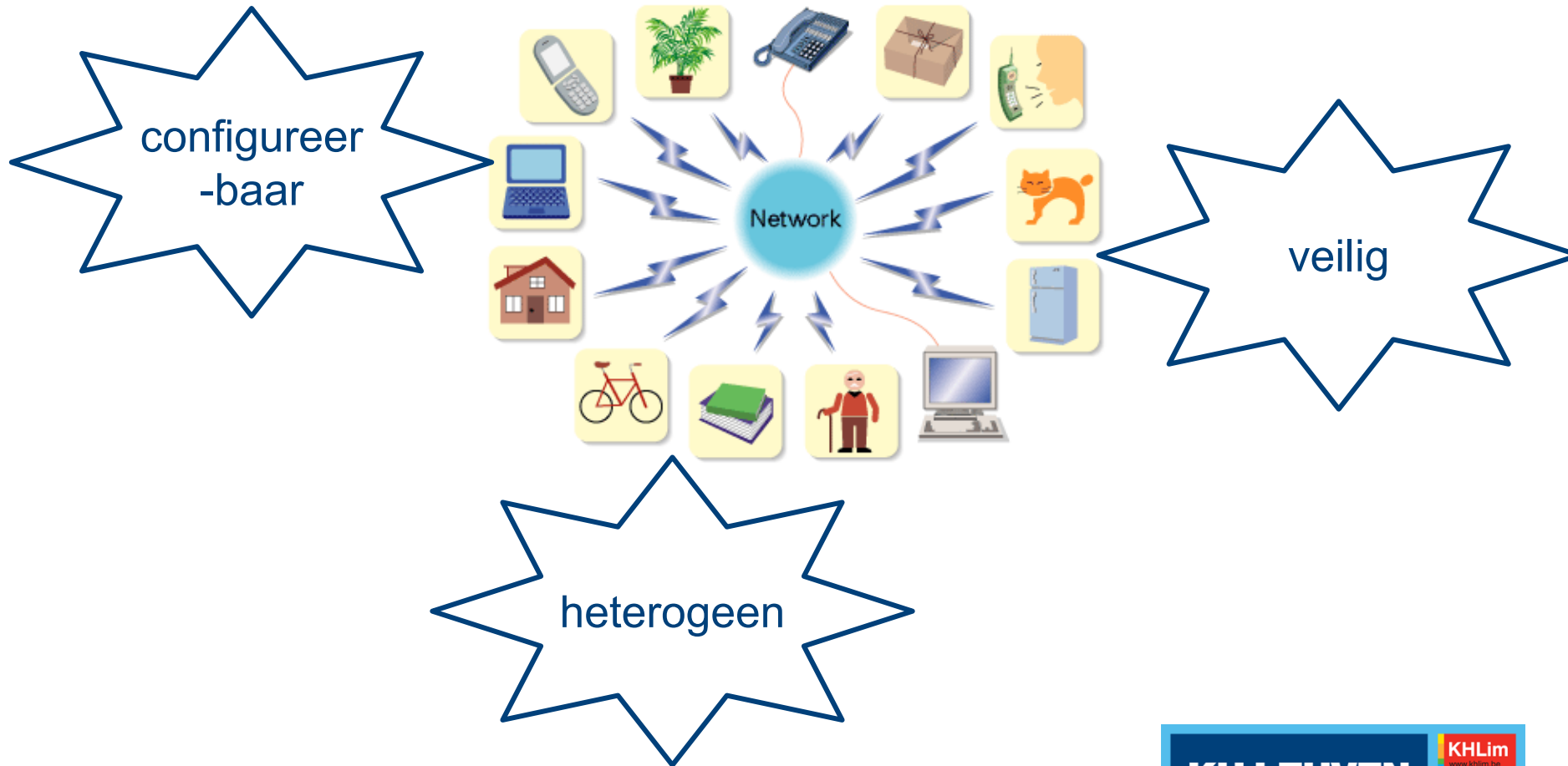
Jan Genoe

ES&S Team - onderzoek



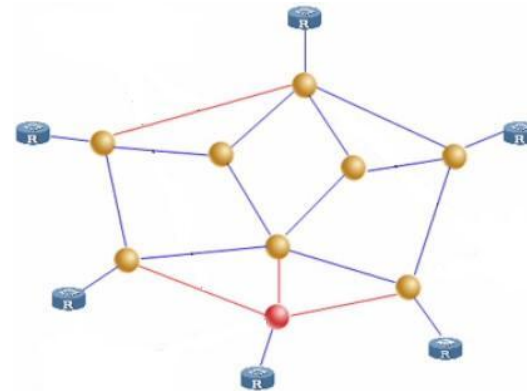
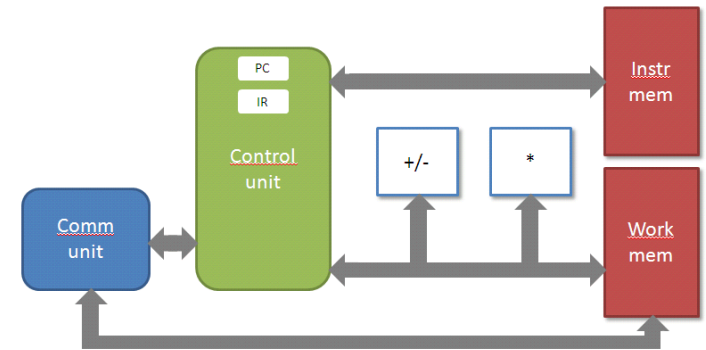
ES&S - Onderzoeksfocus

Internet of things



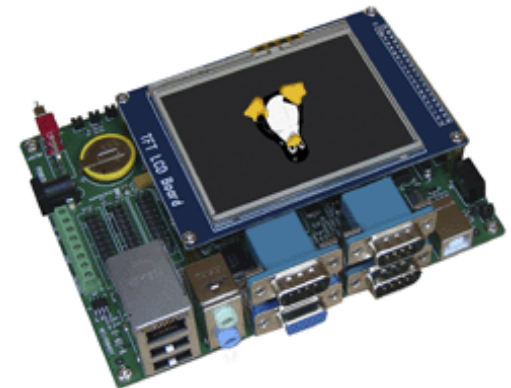
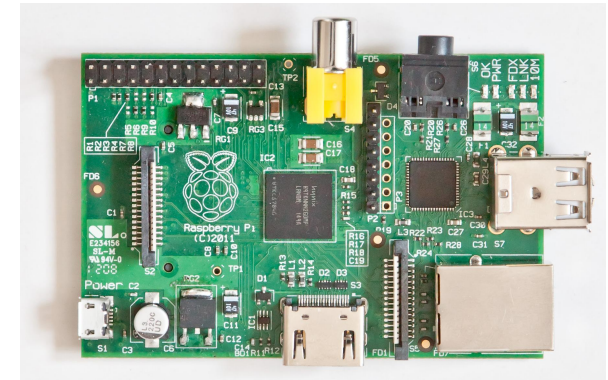
Configureerbare systemen

- 'In-the-field' configureerbare componenten:
 - configuratie van FPGA's vanop afstand
- 'In-the-field' configureerbare netwerken:
 - low-cost, low-power netwerken met een configureerbare constellatie
- Toekomstvisie:
 - FPGA in-the-cloud
 - heterogene cloud architecturen



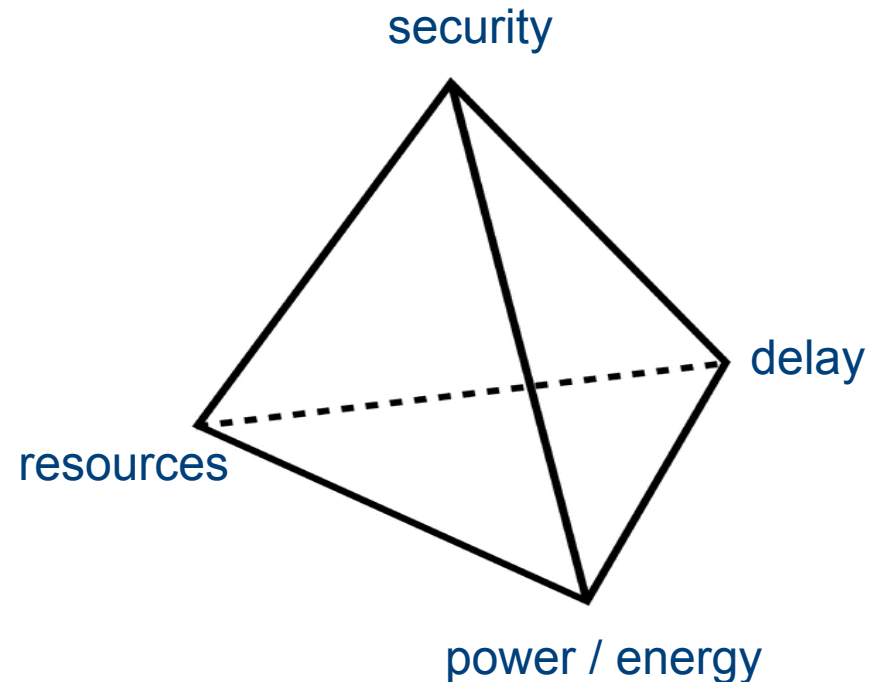
Heterogene systemen

- Verschillende componenten:
 - FPGA's (programmeerbare chips)
 - kleine microcontrollers
 - single-board computers
 - webservers
 - smart phones, tablets
 - sensor-nodes
- Tools om sneller toepassingen te implementeren m.b.v. die componenten



Veilige systemen

- Databeveiliging is niet de core functionaliteit van een systeem
- Databeveiliging moet toegevoegd worden met zo weinig mogelijk bijkomstig(e)
 - vertraging,
 - gebruik van resources,
 - vermogen-/energieverbruik.



Projecten

- Configureerbare 6LoWPAN-netwerken
- eDiViDe: een afstandsleerplatform voor digitale elektronica
- STRES: Secure Techniques for Remote reconfiguration of Embedded Systems
- Hippocrates: Beveiliging van een videostroom voor operaties
- ...

Contact

- nele.mentens@esat.kuleuven.be
- jo.vliegen@esat.kuleuven.be
- jochen.vandorpe@kuleuven.be
- ruben.smeets@kuleuven.be

Dank u !