

# Deel 1: Introductie

## Stap 1: Teaser

Filmpje "shore turns ship" bekijken: Hoe veilig is "intrinsiek veilig"?

## Stap 2: Wat kun je na deze les

Een besturingssysteem splitsen in lagen, met voor elke laag de juiste technologie m.b.t. de afweging tussen veiligheid en complexiteit.

"Thin interfaces" definiëren tussen deze lagen.

## Stap 3: Ophalen benodigde voorkennis

Paradigma's (letterlijk: denkwijzen)

- a) PLC
  - 1. Functional
  - 2. State machine
    - 1. External state
    - 2. Internal state
- b) 3GL
  - 1. Object oriented
  - 2. Function structured
- c) Machine learning
  - 1. Supervised
    - 1. Neural net
    - 2. Regression
  - 2. Unsupervised
    - 1. Clustering

# Deel 2: Kern

## Stap 4: Uitleg van de nieuwe lesstof

Layered control: juiste paradigma voor de "task at hand": effectiviteit w.o. security.

Welke taken zijn er?

Welk paradigma voor welk soort taak?

Acceptatie door gebruikers!

Uitleg modularisering en thin interfaces, exponential -> linear complexity.

## Stap 5: Voorbeelden en vragen door docent

Bespreking documenten m.b.t. concepts.

## **Stap 6: Oefenen met de nieuwe lesstof**

Ontwerp architectuur container plant met behulp van ORR kaarten.

## **Stap 7: Feedback op gemaakte oefening**

Een of meerdere leden van elke groep delen hun beschrijving, docent en medestudenten geven feedback, evt. na vragen om nadere uitleg.

## **Deel 3: Afronding**

### **Stap 8: Evalueren of deze les goed “geland” is**

Eén of meer leden van elke groep stellen vragen en/of geven tips en/of tops.

### **Stap 9: Huiswerk om je de lesstof verder eigen te maken**

Zie opdrachten-tab in MS-Teams.

Inleveren van de uitgewerkte opdrachten die bij een les horen is, samen met een positief verlopen eind-assessment, een noodzakelijke voorwaarde voor een voldoende en dient uiterlijk 2 volle dagen voor de volgende les plaats te vinden, uitsluitend op de geëigende wijze in MS-Teams.

De resultaten worden deels in de volgende les, deels individueel besproken. Maak de opdrachten op het door jou gekozen niveau zo goed mogelijk, maar wees ook niet bang om fouten te maken. Het gaat erom dat je een serieuze poging waagt en de docenten je indien nodig kunnen helpen om verder te komen.

--/--