

Luento 5

13.11.2022

# Testauksen tasot

- ▶ *Yksikkötestaus* (unit testing)
  - ▶ Yksittäisten luokkien, metodien ja moduulien testaus erillään muusta kokonaisuudesta
- ▶ *Integraatiotestaus* (integration testing)
  - ▶ Yksittäin testattujen komponenttien liittäminen yhteen eli integrointi ja kokonaisuuden testaus
- ▶ *Järjestelmätestaus* (system testing)
  - ▶ Toimiiko ohjelmisto vaatimuksiin kirjatulla tavalla?
  - ▶ Tutkii järjestelmää kokonaisuudessaan: *end to end -testaus*
  - ▶ Jakautuu useisiin alalajeihin
- ▶ *Käyttäjän hyväksymistestaus* (user acceptance testing)
  - ▶ Loppukäyttäjän tuotteelle suorittama testaus

# Testisyötteiden valinta: palautussovellus

## ► Mitä testitapauksia kannattaisi valita palautussovelluksen testaamiseen?

### Create a submission for part2

Mark all exercises you have done (check the box if the exercise is done)

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12

Mark all

Clear all

Used hours (reading the material and completing exercises)

GitHub repository

[https://github.com/mluukkai/put\\_your\\_repository\\_name\\_here](https://github.com/mluukkai/put_your_repository_name_here)

Comments

Pressing send will submit this whole part. Any exercises you have not marked done above for this part can **not** be marked done later. If you by accident submit the wrong number of exercises contact the course teacher or Discord admins.

Send

Cancel

# Testisyötteiden valinta: tekstity

- ▶ Mitä testitapauksia kannattaisi valita *tekstity:n* sivun valintaikkunan testaamiseen?



## Ohtuvarasto: tyhjä, puolitäysi, täysi

```
class Varasto
    def __init__(self, tilavuus, alku_saldo = 0):
        self.tilavuus = tilavuus
        self.saldo = alkusalto

    def ota_varastosta(self, maara):
        if maara < 0:
            return 0.0

        if maara > self.saldo:
            kaikki_mita_voidaan = self.saldo
            self.saldo = 0.0
            return kaikki_mita_voidaan

        self.saldo = self.saldo - maara
        return maara
```

Luento 6

14.11.2022

# Testit asiakkan kielellä

```
*** Test Cases ***
```

```
Register With Valid Username And Password
```

```
    Input Credentials  kalle  kalle123
```

```
    Output Should Contain  New user registered
```

```
Register With Already Taken Username And Valid Password
```

```
    Input Credentials  kalle  kalle123
```

```
    Input Register Command
```

```
    Input Credentials  kalle  foobarfoo1
```

```
    Output Should Contain  User with username kalle already exists
```

```
Register With Too Short Username And Valid Password
```

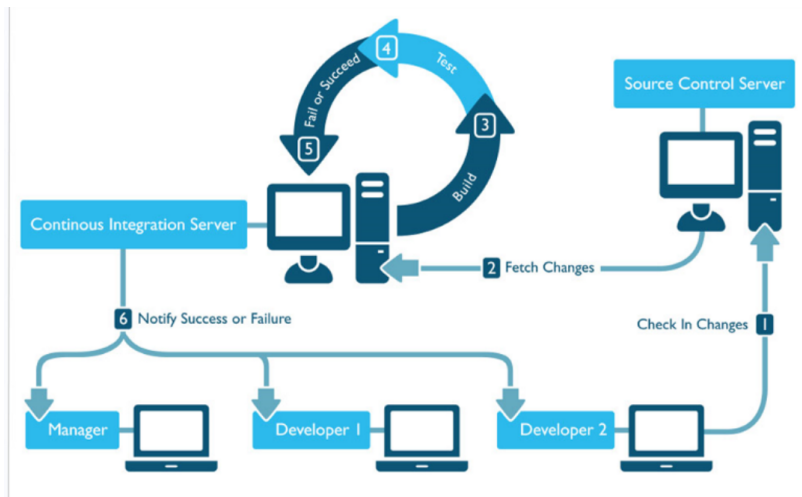
```
    Input Credentials  k  kalle123
```

```
    Output Should Contain  Username too short
```

```
Register With Valid Username And Too Short Password
```

```
    Input Credentials  kalle  k
```

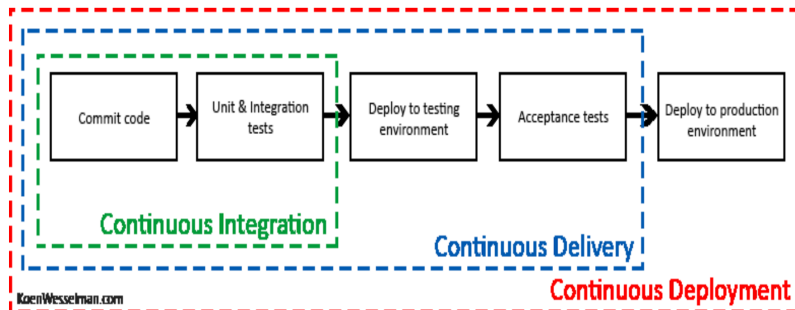
```
    Output Should Contain  Password too short
```





# Deployment pipeline

- Vaiheet, joiden suorittaminen edellytetään, että commitattu koodi saadaan siirrettyä staging/tuotantoympäristöön



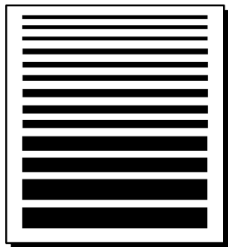
Luento 4

7.11.2022

# Hyvä product backlog on DEEP

- ▶ Detailed appropriately
- ▶ Estimated
- ▶ Emergent
- ▶ Prioritized

High  
Priority

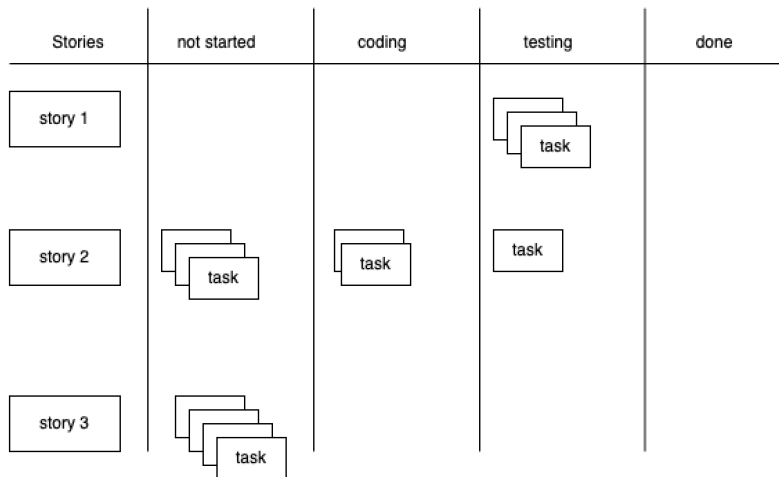


Fine-grained, detailed items ready  
to be worked on in the next sprint

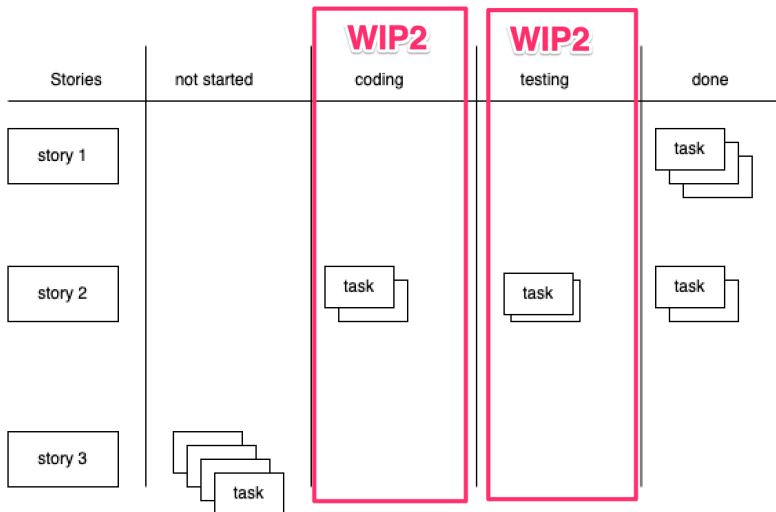
Low  
Priority

Large, coarse-grained items

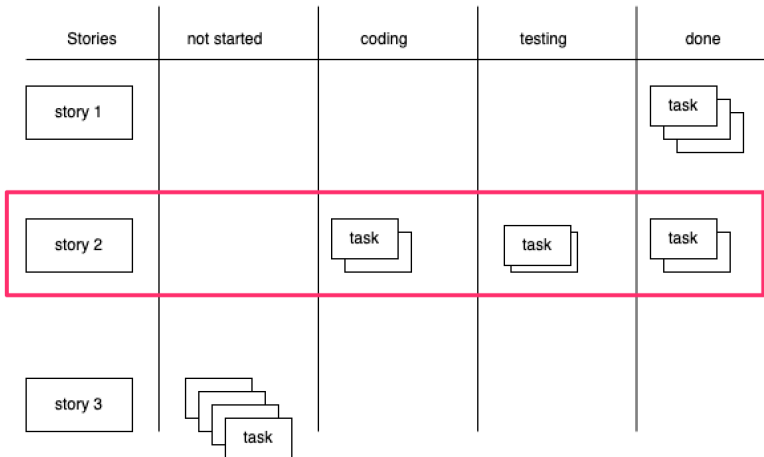
# Sprint backlog



# WIP-rajoitteen



## WIP vain yksi story työn alla



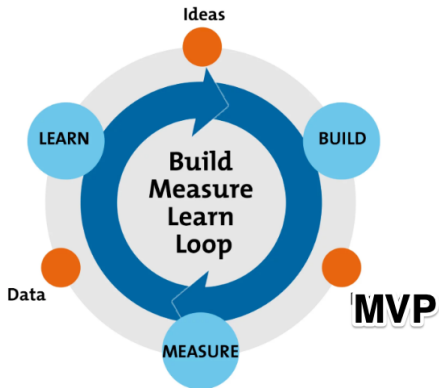
Luento 3

6.11.2023

# Ohjelmiston elinkaari (software lifecycle)

- ▶ **Vaatimusten analysointi ja määrittely**
- ▶ Suunnittelu
- ▶ Toteutus
- ▶ Testaus
- ▶ Ohjelmiston ylläpito ja evoluutio

# Vaatimusmäärittely 2010-luvulla: Lean startup





# User story

- ▶ Mike Cohn:
  - ▶ A user story describes ***functionality that will be valuable*** to either user or purchaser of software.
- ▶ User stories are composed of three aspects:
  1. **A written description**
  2. **Conversations**
  3. **Tests**

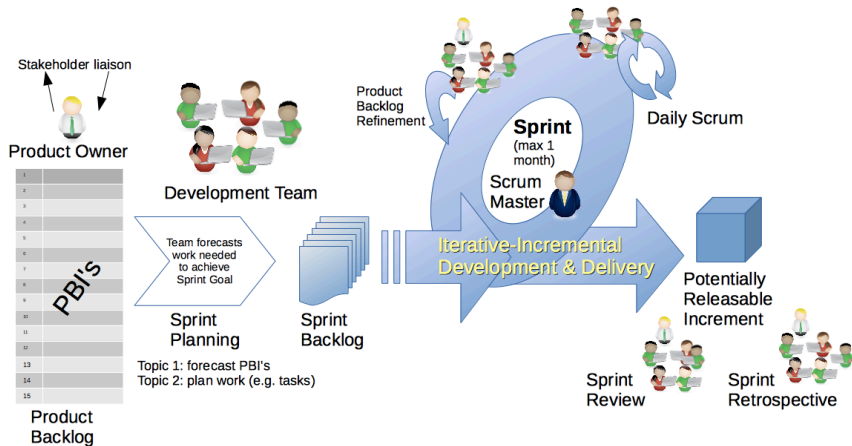
# Hyvän storyn kriteerit

- ▶ Bill Wake *INVEST in good User Stories*, kuusi toivottavaa ominaisuutta
  - ▶ Independent
  - ▶ Negotiable
  - ▶ Valuable to user or customer
  - ▶ Estimable
  - ▶ Small
  - ▶ Testable

Luento 2

31.10.2022

# Scrum kuvana



Luento 1

30.10.2022

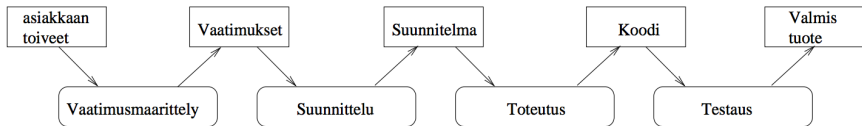
# Ohjelmiston elinkaari (software lifecycle)

Riippumatta tyylistä ja tavasta, jolla ohjelmisto tehdään, käy ohjelmisto läpi seuraavat *vaiheet*

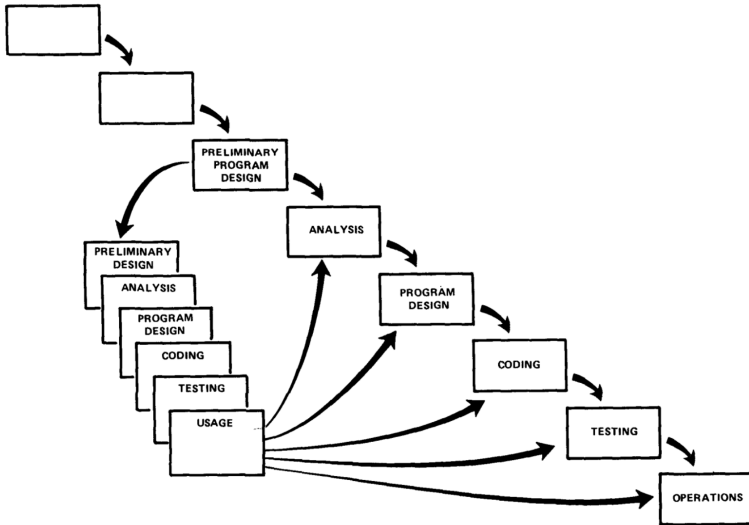
- ▶ Vaatimusten analysointi ja määrittely
- ▶ Suunnittelu
- ▶ Toteutus
- ▶ Testaus
- ▶ Ohjelmiston ylläpito ja evoluutio

Vaiheista muodostuu ohjelmiston “elinkaari”

Winston W. Royce: Management of the development of Large Software, 1970



# Roycen kahden iteraation malli





# Iteratiivinen ohjelmistokehitys

