

# Applicatiearchitecturen: project 2019-20

## Belangrijk

- Maak deze opgave volgens de methode die in de cursus werd gevolgd. Gebruik **dezelfde versie** van de JEE server omgeving als tijdens de practica Tijdens het examenmoment moet je een **demonstratie** van je applicatie geven. Hiervoor mag je zowel een eigen laptop als een pc in A213 gebruiken. Je bent zelf verantwoordelijk voor het installeren van je applicatie op de machine die je wenst te gebruiken, en dit moet gebeuren vóór het examenmoment. Neem indien nodig tijdig contact op met [an.vanhaperen@kuleuven.be](mailto:an.vanhaperen@kuleuven.be) om dit te realiseren.
- Tijdens het examenmoment word je ook **mondeling ondervraagd** over het werk dat je geleverd hebt. Je moet in staat zijn om je code toe te lichten én om mogelijke alternatieven te bespreken die je niet gebruikt hebt. De volledige inhoud van de cursus kan hierbij in principe aan bod komen.
- Je volledige code moet ten laatste **één week voor het examenmoment** per email ([joost.vennekens@kuleuven.be](mailto:joost.vennekens@kuleuven.be)) aan de docent worden bezorgd. Het niet tijdig doorsturen van de code kan aanleiding geven tot een substantiële vermindering van de score.
- Maak je applicaties volgens de richtlijnen, methodes en programmeerstijl die in dit vak behandeld werden.

De machines die in de labo's van Campus De Nayer aanwezig zijn, worden niet alleen gebruikt tijdens lessen, maar bv. ook door studenten voor hun masterproef of andere projecten. Maak een systeem dat dit allemaal in goede banen kan leiden door gebruikers toe te laten een bepaalde machine te reserveren op momenten dat ze beschikbaar is.

Van elke machine houdt het systeem volgende informatie bij:

- De naam van de machine
- Een korte omschrijving
- Het lokaal waarin de machine staat
- De opleiding (EICT, EM, Chemie, BK) waartoe de machine behoort
- Het serienummer van de machine
- De aankoopprijs van de machine
- De huurprijs om de machine gedurende een uur te gebruiken

Jouw systeem moet bruikbaar zijn door zowel docenten, studenten als externen. Alle drie de soorten gebruikers moeten eerst inloggen voor ze het systeem kunnen gebruiken.

**Docenten** Een docent die inlogt is, krijgt een overzichtspagina te zien met daarop een lijst van alle machines die beschikbaar zijn. In dit overzicht worden enkel de naam, korte omschrijving en het lokaal van elke machine getoond. Hetzelfde lokaal kan natuurlijk meer dan één machine bevatten. De docent kan doorklikken naar een detail-pagina van elk van de machine, waarop hij alle informatie van deze machine kan zien. Als de docent behoort tot dezelfde opleiding als die waartoe de machine behoort, kan hij deze informatie bovendien ook wijzigen. Via de overzichtspagina, moet de docent ook in staat zijn om een nieuwe machine toe te voegen. Deze hoort dan automatisch tot zijn eigen opleiding.

Van op de overzichtspagina, kan een docent ook doorklikken naar de reservatie-pagina van deze machine. Hier ziet hij alle momenten waarop de machine gereserveerd kon worden, en van elk moment ziet hij of de machine op dit moment al gereserveerd is, en zo ja, welke student de machine dan wel gereserveerd heeft. Als de docent tot de juiste opleiding behoort kan hij via deze pagina ook een nieuw moment toevoegen waarop de machine gereserveerd kan worden.

**Studenten** Als een student inlogt, komt ook hij terecht op een overzicht van de machines. Hij kan hier ook doorklikken naar de gedetailleerd informatie van de machines, maar de mogelijkheid om een nieuw machine toe te voegen is voor hem afwezig. Een student kan ook een nieuwe reservatie op een machine proberen te maken. Hij komt dan terecht op een pagina die hem de momenten toont waarop de machine nog vrij is (momenten waarop de machine al gereserveerd is, worden niet getoond).

**Externen** Net zoals studenten, kunnen ook externen een machine reserveren. Voor studenten is dit echter altijd gratis, terwijl externen hiervoor betalen (volgens de uurtarief die bij de machine hoort). Als een externe een machine reserveert, moet hij dan ook te zien krijgen hoeveel deze reservatie hem zal kosten. Hij kan dan zijn reservatie bevestigen of alsnog annuleren.

**Swing applicatie** De campus-administratie moet in staat zijn om per machine een overzicht af te printen van alle momenten waarop deze machine gereserveerd is en door wie. Zij maken hiervoor geen gebruik van een webapplicatie, maar van een native Swing applicatie. Hierin krijgen ze een lijst te zien van alle machines en kunnen hieruit een machine selecteren. Er wordt dan op standaard uitvoer een lijst afgeprikt van alle reservaties die op deze machine gebeurd zijn. Het is bij deze applicatie niet nodig om in te loggen.