

	aantal pagina's: <b>3</b>	lector: Patrick Fox, Marina Lens, Karen Baerts, Kris Gabriëls opleidingsonderdeel (OPO/OLA): OO-Programmeren  code OPO/OLA: MBI53x, MBI53v
datum: <b>23 augustus 2018</b> groep: <b>1TX</b>	naam student: ..... voornaam: ..... studentennummer: .....	
hulpmiddelen: <b>geen</b>	maximumduur: <b>3u</b>	punten / 20

## Richtlijnen

Dit examen duurt 3 uur. Het bestaat uit 2 delen:

- Deel 1: **NIET OP PC**
  - o gegeven de beschrijving van een situatie, het uitwerken van een gedeeltelijk UML klassendiagram
  - o het oplossen van een aantal inzichtvragen
- Deel 2: **OP PC** (login: examen / wachtwoord: examen001) → [x.toledo.ucll.be](http://x.toledo.ucll.be)
  - o invullen van examen.txt en uploaden van dit document in de opdrachtzone: gegeven de modeloplossing van het UML klassendiagram, het uitwerken van de javacode voor een deel van dit klassendiagram

Je krijgt maximum 1,5 uur om deel 1 uit te werken. Pas als je dit afgegeven hebt, krijg je de vragen voor deel 2.

Veel succes!

groep: .....	datum: .....pg. 2
naam student: .....	lector: .....
voornaam: .....	
studentennummer: .....	

## Verhaal

Je wordt gevraagd om het domain model uit te tekenen met behulp van een UML klassendiagram en te implementeren in Java voor de webapplicatie van een nieuw festivalconcept. Gebruik in je oplossing zoveel mogelijk OO concepten die in de cursus OO programmeren aan bod gekomen zijn (overerving, polymorfie, interfaces, ...) alsook constanten, eventueel static members, collection klassen, ... Het ontwerp dat we gaan maken is een vereenvoudigd model. Hou je in je oplossing aan de onderstaande tekst!! Voor de echte website zou het domain model veel uitgebreider zijn.

Het nieuwe festivalconcept bestaat erin dat een bezoekers tickets kunnen kopen per optreden. Zo worden festivalgangers niet langer verplicht om een alles-of-niets-prijs te betalen, maar kunnen ze ook naar het optreden van één of enkele artiesten komen en hiervoor wordt dan een aangepaste prijs aangerekend.

Een Festival heeft een naam en een datum, en houdt gegevens bij over de optredens, werknemers en reservaties. De reservaties worden op zo'n manier geregistreerd dat men aan de kassa snel een overzicht kan geven van de gereserveerde optredens per persoon. Een persoon kan meerdere reservaties doen voor hetzelfde optreden.

Voor een Bezoeker en een Werknemer worden naam, voornaam en geboortedatum bijgehouden. Voor een Werknemer registreren we ook hun rijksregisternummer en het aantal gewerkte uren. Voor het rijksregisternummer checken we of het volgende formaat werd gerespecteerd : xx.xx.xx-xxx.xx. Wanneer een nieuwe werknemer wordt aangemaakt, worden er geen gewerkte uren meegegeven. Het aantal gewerkte uren moet wel op elk moment aangepast kunnen worden. Geboortedatum is geen verplicht veld, de overige velden wel.

Alle werknemers krijgen hetzelfde uurloon (€10/uur) behalve de werknemers die vrijwillig komen meewerken. Zij krijgen geen loon maar een compensatie. Deze compensatie bestaat voor elke vrijwillige werknemer uit 2 drankbonnetjes per gewerkt uur.

Een Optreden kan worden geregistreerd gegeven de artiest, datum en uur, en de ticketprijs. De velden mogen niet leeg zijn. Je kan ook een Optreden aanmaken gegeven enkel de artiest en datum en uur. In dat geval wordt het optreden als gratis beschouwd.

Voor een Artiest wordt de naam bijgehouden en een vaste prijs die aan de artiest betaald moet worden per optreden. Een Artiest kan maar één keer optreden per Festival.

groep: .....	datum: .....pg. 3
naam student: .....	lector: .....
voornaam: .....	
studentennummer: .....	

Bij het registreren van een reservatie wordt de persoon en het optreden meegegeven. Het optreden moet in de lijst met optredens geregistreerd zijn, zoniet kan de reservatie niet doorgaan.

Als bezoekers een ticket gereserveerd hebben voor 3 of meer optredens, krijgen ze een totale korting van 10%. Als ze een ticket gereserveerd hebben voor 6 of meer optredens, krijgen ze een totale korting van 25%. Voor werknemers is het kortingspercentage een vaste korting van 50%.

De applicatie moet er rekening mee houden dat er in de toekomst nog andere te betalen kosten en compensaties kunnen zijn! Zo denken we maar aan leveranciers die betaald moeten worden, of sponsors die gecompenseerd moeten worden. Dit moet je echter nu niet mee uitwerken!

Welke functionaliteiten worden verwacht van de nieuwe applicatie:

- Optredens kunnen toevoegen
- Werknemers kunnen toevoegen
- Reservaties kunnen toevoegen, gegeven een bezoeker en een optreden
- Overzicht van alle optredens kunnen opvragen, geordend volgens de prijs van de artiest. De duurste artiest komt bovenaan te staan. De lijst vermeldt de naam van de artiest, de datum en het uur van het optreden, alsook de ticketprijs.
- Snel een overzicht tonen van de reservaties van een gegeven persoon
- De inkomprijs voor een gegeven persoon berekenen, rekening houdend met eventuele kortingen.
- Overzicht kunnen opvragen van de vrijwillige werknemers. De lijst vermeldt de naam en voornaam van de werknemer, hun geboortedatum en het aantal gratis bonnetjes dat ze moeten krijgen.