

# Academiejaar 2021-2022 - EP1

## Opgave

Opleiding: Toegepaste informatica  
Jaar 2 TI  
Opleidingsonderdeel EWDJ  
Lectoren: I. Malfait, J. Van Schoor, J. Willem

### Voorbereiding

De opdracht moet geïmplementeerd worden in de software die gebruikt werd in de lessen:

- Spring Tool Suite (of IntelliJ)
- Tomcat

Je kan de opdracht starten, gebruik makend van de voorziene startklassen.

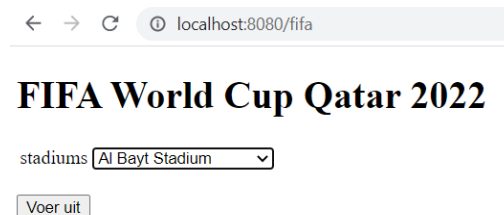
Deze klasse(n) zal je dienen te wijzigen:

je beslist zelf hoe je de datum van de wedstrijd bijhoudt;  
uitbreiding met JPA.

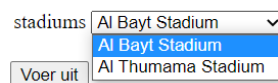
### FIFA World Cup

Bouw een **Spring Boot applicatie** die toelaat om tickets te kopen voor een voetbalmatch.

Vooraleer tickets kunnen aangekocht worden moet eerst een stadium worden gekozen.



*In de startklasse staan 2 stadiums, je mag het met JPA uitbreiden naar meerdere stadiums:*



Vervolgens worden de voetbalmatchen van het gekozen stadium getoond.

In het overzicht worden de voetbalmatch, de datum, de aftrap en het aantal beschikbare tickets getoond.

← → ↻ localhost:8080/fifa

# FIFA World Cup Qatar 2022

## Stadion: Al Bayt Stadium

Nr	Voetbalmatch	Datum	Aftrap	Tickets
<a href="#">1</a>	België-Canada	26 november	21:00	35
<a href="#">2</a>	Brazilië-Zwitserland	27 november	18:00	21
<a href="#">3</a>	Marroko-Kroatië	28 november	15:00	5
<a href="#">4</a>	Argentinië-Mexico	30 november	18:00	10
<a href="#">5</a>	Engeland-USA	31 november	18:00	22

Een voetbalmatch kan je nu selecteren door te klikken op het nummer van de voetbalmatch: een hyperlink. Dit wordt gevolgd door een scherm waarin je tickets kan aankopen voor deze match.

Vb. België-Canada:

← → ↻ localhost:8080/fifa/1

# FIFA World Cup Qatar 2022

## Stadion: Al Bayt Stadium

**België vs Canada op 26-11**

**aantal tickets beschikbaar: 35**

email:   
 aantal tickets:   
 voetbalCode1:   
 voetbalCode2:

Koop

De default waarde van aantal tickets is '1', voetbalCode1 is '10' en voetbalCode2 is '20'.

Dit scherm moet aan een aantal voorwaarden voldoen, zo niet worden er foutboodschappen getoond.

Let op: alle foutboodschappen die op het scherm getoond worden moeten eenvoudig te vertalen zijn zodat ze worden getoond in de taal die staat ingesteld door de gebruiker in het OS. Maak dus gebruik van resource bundles!

Je dient enkel de vertalingen in het Nederlands te voorzien.

Alle velden dienen ingevuld te worden. Email moet @ bevatten. Aantal tickets moet liggen binnen het bereik [1-25]. Voetbalcode1 moet kleiner zijn dan voetbalcode2. Als hieraan niet voldaan wordt dient een foutboodschap getoond te worden.

(De getallen 1 en 25 mogen niet hard gecodeerd worden in de resource bundles!)

Een voorbeeld van de foutboodschappen:

email: <input type="text"/> moet ingevuld zijn aantal tickets: <input type="text"/> moet ingevuld zijn voetbalCode1: <input type="text"/> moet ingevuld zijn voetbalCode2: <input type="text"/> moet ingevuld zijn	email: <input type="text" value="voorbeeld"/> geen geldig email aantal tickets: <input type="text" value="abc"/> moet uit getallen bestaan voetbalCode1: <input type="text" value="abc"/> moet uit getallen bestaan voetbalCode2: <input type="text" value="abc"/> moet uit getallen bestaan
email: <input type="text"/> moet ingevuld zijn aantal tickets: <input type="text" value="26"/> aantal tickets moet kleiner of gelijk zijn aan 25 voetbalCode1: <input type="text" value="20"/> voetbalcode1 moet kleiner zijn dan voetbalcode2 voetbalCode2: <input type="text" value="10"/>	email: <input type="text"/> moet ingevuld zijn aantal tickets: <input type="text" value="0"/> aantal tickets moet groter of gelijk zijn aan 1 voetbalCode1: <input type="text" value="10"/> voetbalCode2: <input type="text" value="20"/>

Bv. er worden 10 tickets gekocht:

**aantal tickets beschikbaar: 35**

email:

aantal tickets:

voetbalCode1:

voetbalCode2:

Dan keert de applicatie terug naar het eerste scherm. Bovenaan dit scherm verschijnt nu een lijn met tekst: “??? tickets werden aangekocht” (waar ‘???’ het aantal gekochte tickets vervangt).

← → ↻ ⓘ localhost:8080/fifa?verkocht=10

10 tickets werden aangekocht

## FIFA World Cup Qatar 2022

stadiums  ▼

Bij de aankoop van 1 ticket verschijnt

← → ↻ ⓘ localhost:8080/fifa?verkocht=1

1 ticket werd aangekocht

FIFA World Cup Qatar 2022

**HO  
GENT**

Selecteer de gebruiker hetzelfde stadium 'Al Bayt Stadium' dan zijn de aantal tickets verminderd met 10 voor België-Canada. Er zijn nog 25 tickets beschikbaar:

## FIFA World Cup Qatar 2022

**Stadion: Al Bayt Stadium**

Nr	Voetbalmatch	Datum	Aftrap	Tickets
<a href="#">1</a>	België-Canada	26 november	21:00	25
<a href="#">2</a>	Brazilië-Zwitserland	27 november	18:00	21

Als er geen tickets meer beschikbaar zijn voor bvb. België-Canada:

## FIFA World Cup Qatar 2022

**Stadion: Al Bayt Stadium**

Nr	Voetbalmatch	Datum	Aftrap	Tickets
<a href="#">1</a>	België-Canada	26 november	21:00	0
<a href="#">2</a>	Brazilië-Zwitserland	27 november	18:00	21

Als de gebruiker hyperlink 1 kiest dan keert de applicatie terug naar het eerste scherm. Bovenaan dit scherm wordt een lijn met tekst getoond: "voetbalmatch is uitverkocht!".

← → ↻ ⓘ localhost:8080/fifa?uitverkocht=true

De voetbalmatch is uitverkocht!

## FIFA World Cup Qatar 2022

stadiums

Voer uit

Gegeven (startklassen die aangepast mogen worden)

▼	domain
>	Wedstrijd.java
>	WedstrijdTicket.java
▼	service
>	VoetbalService.java
>	VoetbalServiceImpl.java

## Opdracht 1: Fifa World Cup

Maak de Spring Boot Applicatie volgens de gevraagde functionaliteiten. Voor de layout van de jsp's ben je vrij. Je mag zeker css toevoegen.

## Opdracht 2: HomeController

Voeg een HomeController toe die een redirect uitvoert van de request "/" naar de start van de webapplicatie "/fifa"

## Opdracht 3: JUnit

Schrijf een JUnit waar je de controller test.

## Opdracht 4: Security uitbreiding

Beveilig de web applicatie als volgt:

- Voeg een nieuw bestand toe voor de configuratie van de beveiliging: **'SecurityConfig.java'**
- Voorzie twee authenticaties (gebruik **AuthenticationManagerBuilder**)

<i>Username</i>	<i>Role</i>
"user"	USER
"admin"	USER + ADMIN

- Zorg dat je bij succesvol inloggen automatisch een redirect uitvoert naar de webrequest **"/fifa"**
- Gebruikers met de rol **"USER"** hebben toegang tot alle requests, behalve het kopen van tickets (= request **"fifa/\*\*"**).
- Gebruikers met de rol **"ADMIN"** hebben toegang tot alle requests, ook voor het aankopen van tickets.
- Voeg aan elk scherm een knop toe om uit te loggen, behalve in het scherm waar de tickets kunnen aangekocht worden. Bij het klikken op deze knop zal de gebruiker uitgelogd worden.

## Opdracht 5: JPA

Voeg JPA toe aan de applicatie. We halen voetbalmatchen uit de databank. Bij aankoop van tickets wordt het aantal verminderd in de databank. (Zorg dat je een backup hebt van de applicatie zonder databank.)

## Opdracht 6: REST webservice

Voeg een FifaRestController toe (in hetzelfde project) die ervoor zorgt dat volgende request fifaDetail/id, vanuit de applicatie POSTMAN, kan uitgevoerd worden en het gegeven antwoord teruggeeft, vb. met id=1:

The screenshot shows the Postman interface. At the top, a GET request is configured to `http://localhost:8080/fifaDetail/1`. Below the request bar, the 'Params' tab is active, showing a table with headers 'KEY', 'VALUE', and 'DESCRIPTION'. The table contains one row with 'Key' and 'Value' in the first two columns, and 'Description' in the third. The 'Body' tab is also visible. Below the tabs, the 'Body' section shows the response in 'Pretty' JSON format. The response is a JSON array with two elements: 'België' and 'Canada'. The status bar at the top right indicates a 200 OK response with a 137 ms response time and 184 B of data.

KEY	VALUE	DESCRIPTION
Key	Value	Description

```
1 [
2   "België",
3   "Canada"
4 ]
```

Vermits deze opdracht meetelt voor je eindexamen wordt er geen feedback/hulp van de docenten gegeven. Er kunnen enkel vragen worden gesteld over de opdracht, niet de technische uitwerking.

## Einde van de opdracht

- Maak een zip bestand van het volledige project
- Hernoem dit zip bestand naar  
'Klasgroep\_Naam\_voornaam.zip'  
vb: 'B2\_Jansens\_Jan.zip'
- Laad dit zip bestand op bij de opdrachten op Chamilo en dit voor 28 mei!

## Deadline

# 28 mei 2022 voor 23u59

Indien je de applicatie voor de deadline hebt ingediend wordt je uitgenodigd voor het mondeling examen.

Niet ingediend of te laat krijg je een afwezigheid voor dit vak. Je krijgt dan een nieuwe opdracht voor derde examenperiode.