

NAAM																				
VOORNAAM																				
KLAS																				
STUDENTNUMMER	0																			

# Departement Wetenschap en Techniek

## EXAMEN:

OPLEIDINGSONDERDEEL	Web Frameworks		
DEELOPLEIDINGSONDERDEEL OF FACET	Vaardigheidstoets hands on (50%)		
LECTOR	Sven Mariën		
OPLEIDING	EA-ICT	OPLEIDINGSJAAR	2
ACADEMIEJAAR	2020 – 2021	EXAMENPERIODE	2
DATUM	18 / 1 / 2021	EXAMENDUUR	2,5 uur
HULPMIDDELEN	<p>Het gebruik van alle bronnen is toegelaten, <b>behalve communicatie (in welke vorm dan ook)</b> met medestudenten of andere personen. Je mag met andere woorden online bronnen raadplegen, je eigen portfolio-bekijken etc. Wat echter ten strengste verboden is zijn zaken zoals teams, messenger, posts op fora, gsm, etc. Indien je hierop betrapt wordt dien je onmiddellijk af te geven en krijg je automatisch 0 voor dit onderdeel.</p> <p><b><u>Gelieve onmiddellijk Dropbox, Teams, Messenger, Skype, e.d. af te sluiten, alsook bijvoorbeeld extra (verborgen) bureaubladen</u></b></p>		
RESULTAAT	.. / 33		

### Alvorens te starten:

1. Controleer of je alle bladzijden ontvangen hebt, zo niet reageer onmiddellijk!
2. Laat de bundel aan elkaar geniet, scheur hem niet los.
3. Lever net werk af. Zet commentaar in de code waar eventueel nodig. Verwijder eventuele irrelevante broncode terug vooraleer je indient.

Naam student:

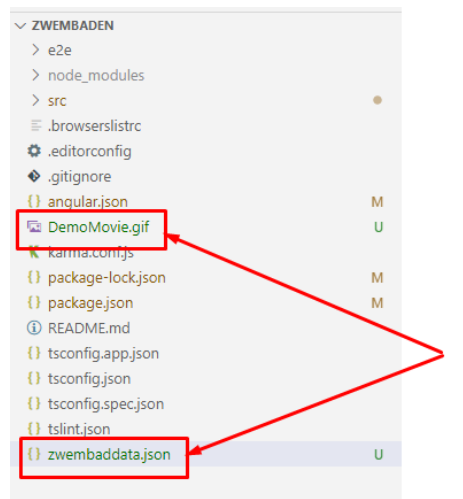
## 1 Inleiding:

Vanaf 2021 is het voortaan verplicht om je zwembesturen te reserveren de dag voordat men een duikje in het water wenst te gaan nemen. Hiervoor moet een kleine applicatie ontwikkelt worden waarmee burgers uit de omgeving van Antwerpen hun zwembestuur kunnen vastleggen in 1 van de talrijke zwembaden die Antwerpen in haar aanbod heeft.

Het examen voor de vaardigheidsproef bestaat dan ook uit het verder afwerken van een reeds bestaand project.

Haal het opdrachtbestand (zip) eerst over op je laptop vanuit [toets.ap.be](https://toets.ap.be). Het bevat:

- Het **Angular** project
  - Verplaats de map `node_modules` (van learning) naar het Angular project (of instaleer deze mbv. het commando **npm install.**)
- Een **zwembaddata.JSON** bestand met de gegevens uit opendata Antwerpen
- Een **DemoMovie.gif** dit is een kort filmpje dat de werking toelicht.



**Start het project nadien ook eerst even op zodat je zeker bent dat het bij jou werkt en bekijk terwijl alvast het demo filmpje, je kan dit gewoon openen in VS Code !**

Vervolgens kan je aan de slag.

**Verdeling van de punten: Er is het basisgedeelte waarmee je 16/20 kan behalen.**

**Daarnaast zijn er nog enkele “pro” opdrachten waarmee je de overige 4 punten kan behalen.**

Als er zaken zijn die je hebt afgewerkt maar je krijgt ze niet (volledig) aan de praat, besteed er dan niet teveel extra tijd aan maar werk verder aan de volgende opdrachten. Als je op het einde nog tijd over hebt kan je verder zoeken, zo niet zet er de nodige commentaar bij wat je eventueel hebt uitgetoetst, wat er wel/niet werkt, wat je vermoed dat er zou kunnen mislopen,...

Zorg wel dat je applicatie zoveel mogelijk werkt, dus als bepaalde zaken dit verhinderen zet deze dan beter in commentaar.

Succes !

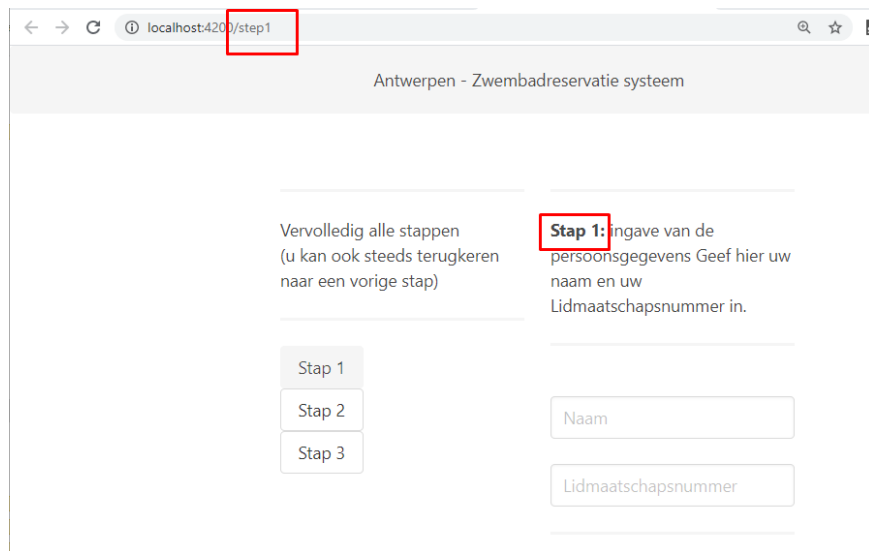
Naam student:

## 2 Reservatie via een “Wizard”, gebruik v/d Router (3p)

De reservatie van de zwembeurt moet in 3 stappen gebeuren.

- **Stap 1:** de gebruiker geeft zijn/haar persoonlijke gegevens in.
- **Stap 2:** de gebruiker kiest een zwembad uit de lijst en kiest vervolgens een tijdstip waarop hij/zij wenst te komen zwemmen.
- **Stap 3:** de ingevoerde gegevens worden samengevat getoond & de reservatie kan door de gebruiker worden bevestigd.

Maak voor de navigatie gebruik van de Angular **Router**. Elke stap is een afzonderlijke Angular **Component**. Zorg dat de gebruiker standaard steeds op het Stap 1 scherm terecht komt, alsook bij gebruik van eender welke **niet bestaande route**.



### 2.1 “Pro” uitbreiding (1p)

Deze extra punten kan je enkel behalen als je de basis functionaliteit hierboven volledig hebt afgewerkt.

- Zorg dat de knoppen voor de navigatie aangeven welke stap er momenteel getoond wordt. De kleur of het uitzicht dat je hiervoor gebruikt mag je zelf bepalen.

### 3 Stap 1: Invoer van gegevens (2p)

In deze stap

- geeft de gebruiker in:
  - Zijn/haar naam
  - Zijn/haar Lidmaatschap Nummer (indien de gebruiker lid is van een zwemclub)
- Beide velden zijn vrije tekst velden.
- De gebruiker kan steeds naar de volgende stappen gaan ook al zijn de gegevens nog niet ingevuld.
- Bijkomende technische info:
  - Merk op dat de gegevens van deze stap bijgehouden moeten worden tot bij stap 3.

localhost:4200/step1

Antwerpen - Zwembadreservatie systeem

Vervolledig alle stappen  
(u kan ook steeds terugkeren naar een vorige stap)

Stap 1  
Stap 2  
Stap 3

**Stap 1:** ingave van de persoonsgegevens Geef hier uw naam en uw Lidmaatschapsnummer in.

Bert

QS-123

#### 3.1 “Pro” uitbreiding (2p)

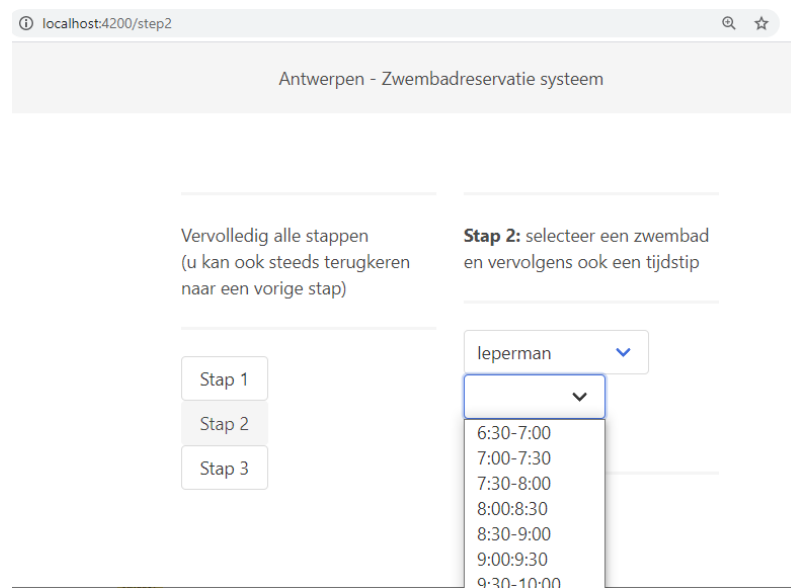
Deze extra punten kan je enkel behalen als je de basis functionaliteit hierboven volledig hebt afgewerkt.

- Gebruik voor het 2<sup>e</sup> veld een ander type van databinding dan voor het 1<sup>e</sup> veld.
- Zorg ervoor dat als men terug navigeert vanuit stap 2 of stap 3 dat dan automatisch de reeds ingevulde gegevens terug worden getoond in de invul velden.

## 4 Stap 2: Keuze van het zwembad en tijdstip (11p)

Deze stap bevat 2 keuzelijsten.

- De eerste lijst geeft enkel **de zwembaden** weer die momenteel **'open'** zijn.
- Uit deze keuzelijst kan de gebruiker dan de naam van het zwembad kiezen
- Vervolgens **worden de uren voor het betreffende bad** opgehaald en wordt de 2<sup>e</sup> lijst getoond. De gebruiker maakt ook hier vervolgens een keuze.
- Bijkomende technische info:
  - Om de gegevens (zwembaden en de uren) te bekomen maak je gebruik van de aangeleverde JSON data, deze maak je beschikbaar via de **json-server** en je haalt ze op vanuit Angular via HTTP GET request(s).
  - Haal bij voorkeur en indien mogelijk enkel de gegevens op die je nodig hebt.
  - Merk op dat de gegevens van deze stap bijgehouden moeten worden tot bij stap 3.
  - Toon keuzelijst 1 enkel als de lijst met zwembaden is aangekomen.
  - Toon keuzelijst 2 enkel als de lijst met uren is aangekomen (en er dus reeds een zwembad werd gekozen in lijst 1)



### 4.1 “Pro” uitbreiding: (4p)

Deze extra punten kan je enkel behalen als je de basis functionaliteit hierboven zo goed als volledig hebt afgewerkt.

- Zorg ervoor dat als men terug navigeert vanuit stap 3 (of terug via stap 1 gaat) dat dan automatisch de reeds voordien gekozen opties terug worden geselecteerd.

## 5 Stap 3: Overzicht en bewaren van de reservatie (10p)

### 5.1 Stap 3a: overzicht

In deze laatste stap wordt een overzicht getoond van de ingevulde gegevens:

- Ingevoerde naam en lidmaatschapsnummer.
- Naam van het zwembad in **hoofdletters** weergegeven & gekozen tijdstip
- Vervolgens kan de gebruiker de reservatie bevestigen. Op het moment van bevestiging worden de gegevens weggeschreven in de MongoDB via een Web API van je eigen Express webserver.

localhost:4200/step3

Antwerpen - Zwembadreservatie systeem

Vervolledig alle stappen  
(u kan ook steeds terugkeren naar een vorige stap)

Stap 1  
Stap 2  
Stap 3

**Stap 3: Verifieer uw gegevens en bevestig uw reservatie**

Naam: **Bert**  
Lidmaatschapsnummer: **AZA-100**  
Zwembad: **SORGHVLIEDT**  
Tijdstip: **8:00-8:30**

Bevestig

### 5.2 Stap 3b:

- Na bevestiging en opslaan van de gegevens op de lokale Express server krijgt de gebruiker een bevestiging met een uniek **reservatie** nummer.
- Dit is de `_id` van het reservatie document dat net werd opgeslagen in MongoDB. Deze unieke `_id` wordt toegekend door MongoDB. Geef deze weer op het scherm tezamen met een bevestigingsboodschap.
- Bijkomende technische info:
  - Maak bij voorkeur gebruik van de **IRegister** interface (die reeds werd voorzien in het project) om een reservatie object te maken dat alle gegevens van 1 reservatie bevat en dat ook kan worden bewaard in de MongoDB databank.
  - Maak voor de eigen Web API met Express & MongoDB gebruik van je eigen broncode deze is immers niet mee voorzien in deze opdracht en moet je ook niet mee indienen. Je moet wel de nodige screenshots voorzien om aan te geven dat het gelukt is.
  - Check via de Compass Client of de gegevens correct werden bewaard in de databank.

Naam student:

- Stap 3a en 3b zijn tezamen uitgewerkt in 1 component

localhost:4200/step3

☆

S

Antwerpen - Zwembadreservatie systeem

Vervolledig alle stappen  
(u kan ook steeds terugkeren naar  
een vorige stap)

Stap 1

Stap 2

Stap 3

**Stap 3:** Verifieer uw gegevens en  
bevestig uw reservatie

Naam: **Bert**  
Lidmaatschapsnummer: **AZA-100**  
Zwembad: **SORGHVLIEDT**  
Tijdstip: **8:00-8:30**

Bevestig

Uw reservatie werd bevestigd,  
hierbij vindt u tevens uw  
reservatie code:  
**5ff4bdb5d93efa69d4b47f05**

Naam student:

## 6 De aankomstlijn in zicht:

Als het allemaal wat gelukt is, dan is dat heel goed nieuws. Nog deze laatste stappen en je bent er !  
Indienen:

- Maak de nodige **screenshots van je componenten** (HTML + typescript) & service(s),.. zorg dat deze leesbaar zijn en plak ze in het Word document dat je via toets.ap.be hebt bekomen.
- Maak een zip bestand van het project met jouw naam: bv. **SvenMarien.zip**
- Voeg alle bestanden toe, **BEHALVE** de map **node\_modules !!**
- Zorg er voor dat je een **werkende toepassing** indient, zaken die **niet werken zet je eventueel in commentaar** met eventueel wat uitleg erbij wat je hebt onderzocht of vermoed dat er misgaat,...
- Upload zowel het **zip bestand + het word document met de screenshots** als 2 bestanden op toets.ap.be