

Wedstrijden schema applicatie

Met het EK voetbal voor de deur heeft onze klant het idee opgevat om bij het volgende WK voetbal een eigen applicatie uit te brengen waarin het wedstrijdschema + wedstrijdgegevens kunnen worden bijgehouden.

Maar om de haalbaarheid te onderzoeken heeft hij ons verzocht een prototype te ontwikkelen in verschillende fases. Op basis van het resultaat gaat de klant beslissen of hij de applicatie verder gaat laten ontwikkelen.

De opdracht

De opdracht aan jullie is om zoveel mogelijk fases van deze applicatie te ontwikkelen. Je hebt hiervoor 6 dagen tot je beschikking. Je kunt pas de volgende fase ontwikkelen wanneer de eerste fase helemaal gereed is.

Je maakt deze applicatie individueel en laat deze aan het eind klassikaal als zelfstandige applicatie zien aan de groep, je broncode lever je in via teams als zip bestand.

Beoordelingen

Voor dit project letten we erg op de kwaliteit van je applicatie en de code. Dit betekent dat je aan de volgende eisen voldoet.

- Duidelijke variabele namen
- Zoveel mogelijk gebruik van methode
- Code is voorzien van zinnig commentaar
- Alle invoer is voorzien van foutafhandeling
 - o Dus geen score waarbij negatieve doelpunten kunnen worden ingevoerd.
 - o Afhandeling van verkeerde invoer met een duidelijke melding
 - o Gebruik van Try / Catch
- Gebruik van Lijsten (List & OrderedList)
- Gebruik van de class Game.

Punten

Wanneer je een fase hebt afgerond kun je maximaal het volgende cijfer halen, heb je fase 1 niet gereed dan zal je cijfer maximaal een 5 zijn.

Fase 1: 7

Fase 2: 8,5

Fase 3: 10

Het speelschema

Voor elke poule gelden de volgende uitgangspunten.

- Elke poule bestaan uit exact 4 landen
 - o Meer landen invoeren is dus niet mogelijk!
 - o Schema genereren met minder landen is niet mogelijk!
- Er wordt een halve competitie afgewerkt

Het schema voor elke poule is altijd als volgt opgebouwd.

Poule A		Ronde 1:	
Land 1		Land 1 - Land 2	
Land 2		Land 3 - Land 4	
Land 3			
Land 4		Ronde 2:	
		Land 1 - Land 3	
		Land 2 - Land 4	
		Ronde 3:	
		Land 1 - Land 4	
		Land 2 - Land 3	

Fase 1

In de eerste fase worden de volgende functionaliteiten ontwikkeld. We gaan hierbij uit van 1 Poule waarbij aan de onderstaande eisen moet worden voldaan.

Technische eisen

Om de wedstrijden te modeleren in de applicatie moet er gebruik gemaakt worden van een class met de naam Game. Deze class moet de volgende eigenschappen bevatten.

- CountryHome
- CountryAway
- ScoreHome
- ScoreAway

Je moet gebruik maken van het datatype List<t> om de wedstrijden op te slaan.

Functionaliteiten

- Landen toevoegen.
 - o Dit moet in een apart scherm gebeuren
- Genereren van het speelschema zoals eerder beschreven
- Invoeren van de uitslagen van de wedstrijden.

Jullie moeten de schermen opzetten zoals hieronder is weergegeven.

The screenshot shows the 'Onderhoud' (Maintenance) menu of the 'Speelschema app'. At the top is a button labeled 'Plan wedstrijden'. Below it are three sections for rounds: 'Ronde 1', 'Ronde 2', and 'Ronde 3'. Each round section contains two rows of input fields for team names, each followed by a small square checkbox and a radio button. At the bottom of the menu is a button labeled 'Vul Score'.

Menu 'Onderhoud'

In het menu onderhoud moet een submenu worden opgenomen met de naam 'Landen'. Deze optie opent het scherm waarin de gebruiker de landen kan invoeren

The screenshot shows the 'frmAddCountry' form. It features a text input field at the top. Below the input field is a button labeled 'Toevoegen'. To the right of the button is a list box containing the following countries: Nederland, België, Duistland, and Frankrijk.

Schema genereren

Door op de knop 'Plan wedstrijden' te klikken wordt het spelschema gegenereerd en getoond in het scherm.

The screenshot shows the 'Onderhoud' menu after the 'Plan wedstrijden' button has been clicked. The 'Plan wedstrijden' button is now disabled. The round sections are populated with team names and scores. For 'Ronde 1', the teams are Nederland and België, both with a score of 0. The radio button for België is selected. For 'Ronde 2', the teams are Duistland and Nederland, both with a score of 0. For 'Ronde 3', the teams are Frankrijk and Nederland, both with a score of 0. The 'Vul Score' button is now highlighted with a blue border.

Uitslagen invoeren

Door de radiobutton achter de wedstrijd te selecteren en daarna op de knop 'Vul Score' te klikken wordt het scherm getoond waarin de uitslag van de wedstrijd kan worden ingevoerd.

Fase 2

De applicatie wordt uitgebreid naar 2 poules van ieder 4 landen. Hiervoor gelden exact dezelfde eisen als in fase 1.

Het moet nu ook mogelijk worden om de stand van beide poules te kunnen tonen aan de gebruiker. De stand moet automatisch worden bijgewerkt wanneer een score van een wedstrijd wordt opgeslagen. Hiervoor wordt de volgende punten telling gebruikt.

- Winst: 3 punten
- Gelijkspel: 1 punt
- Verlies: 0 punten

De class Game moet ook worden uitgebreid met:

- Een methode die berekend hoeveel punten elk team krijgt op basis van de uitslag.
- 2 eigenschappen voor het aantal punten per land op basis van de uitslag (pointsHome, pointsWay)
- Er moet een constructor worden toegevoegd waarin de properties uit fase 1 moeten worden meegegeven. Deze moet ook worden gebruikt in de applicatie, de default / lege constructor mag niet meer worden gebruikt.

Fase 3:

Wanneer alle wedstrijden in beide poules zijn gespeeld genereert de applicatie automatisch de halve finale en de finale op basis van het onderstaande schema.

Halve finale 1: Winnaar poule A – 2^e plaats poule B

Halve finale 2: 2e plaats poule A – Winnaar poule B

Winnaar halve finale 1 – Winnaar halve finale 2

Ook moet de class game worden uitgebreid met een nieuwe functionaliteit. Het moet mogelijk worden om de doelpuntenmakers van de wedstrijd te kunnen vastleggen. Dit gebeurt tijdens het invoeren van de eindstand. Dus je moet dit scherm ook uitbreiden zodat het vastleggen en weergeven mogelijk wordt.