

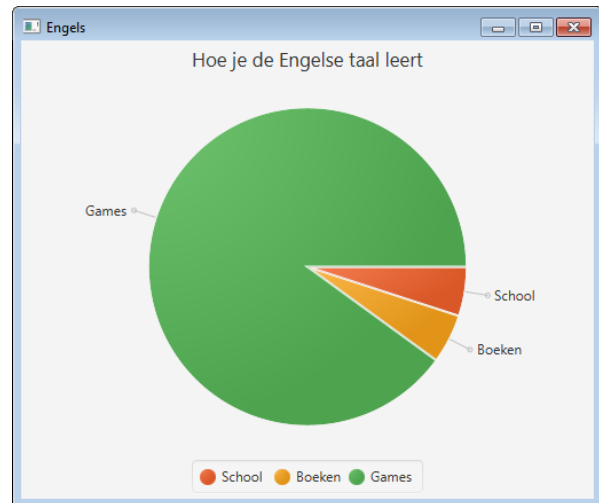
ENGELS

In deze oefening gebruiken we JavaFX om een pie chart te tonen.

De voornaamste JavaFX klassen die we voor deze oefening nodig hebben zijn:

- [`javafx.scene.chart.PieChart`](#)
- [`javafx.scene.chart.PieChart.Data`](#)
- [`javafx.collections.FXCollections`](#)
- [`javafx.collections.ObservableList`](#)

Raadpleeg in eerste instantie de [JavaFX documentatie](#) als je ergens vast zit!



1 WIREFRAME

De wireframe die bij deze oefening hoort is triviaal. Je mag deze als oefening bouwen met behulp van een tool naar keuze.

2 HOOFDSCHERM AANMAKEN – MVP

De *model* klasse is **EngelsModel**. Je hoeft in deze klasse niets aan te passen.

De *view* klasse is **EngelsView**. We werken deze klasse uit in punt 3.

De *presenter* klasse is **Presenter**. We werken deze klasse uit in punt 4.

De **Main** klasse is gegeven en hoeft je niet aan te passen.

3 UI OPBOUWEN

- Voeg een attribuut van het type **PieChart** toe aan de klasse **EngelsView**.
- Schrijf een getter voor dit attribuut. Gebruik de juiste [access level](#)!

3.1 De methode `initialiseNodes`

- Gebruik de default constructor van **PieChart** om je attribuut te initialiseren.

3.2 De methode `layoutNodes`

- Plaats je attribuut centraal op je **BorderPane**.

4 AFHANDELEN EVENTS

4.1 De methode `addEventHandlers`

De methode **`addEventHandlers`** hebben we niet nodig voor deze opdracht.

4.2 De methode `updateView`

De methode `updateView` moet de nodige gegevens ophalen uit het model en ze tonen in de view:

- Roep de `getData` methode op van het model om de te tonen gegevens te verkrijgen.
- Maak een `ObservableList` aan van `PieChart.Data` objecten. Dit kan je doen met behulp van de klassemethode `observableArrayList` van de klasse `FXCollections`.
- Doorloop de gegevens die je vanuit het model hebt opgevraagd en voeg **voor elke entry** uit deze `Map` een element toe aan je `ObservableList`:
 - Gebruik de `add` methode van `ObservableList`. Deze methode verwacht telkens een parameter van het type `PieChart.Data`.
Dus: `mijnObsList.add(new PieChart.Data(mijnKey, mijnValue));`
- Gebruik de `setData` methode van `PieChart` om je `ObservableList` door te geven aan je pie chart.
- Zet de titel van je pie chart op *"Hoe je de Engels taal leert"*.