

FLY

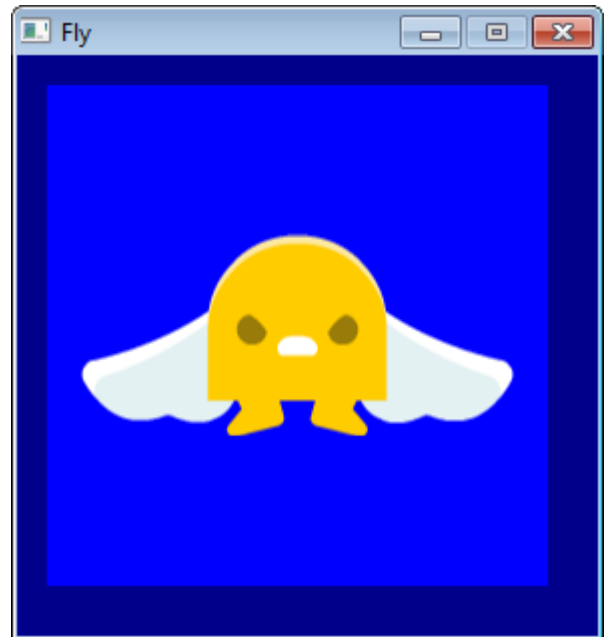
We bouwen een applicatie die een bewegend figuurtje toont. Er zijn vijf afbeeldingen die om beurten getoond worden om een bewegend effect te verkrijgen.

De afbeeldingen zijn afkomstig van kenney.nl.

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

- [`javafx.animation.Transition`](#)
- [`javafx.animation.Interpolator`](#)
- [`javafx.scene.canvas.GraphicsContext`](#)
- [`javafx.util.Duration`](#)

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

Er is geen *model* klasse.

De *view* klasse is **FlyPane**. **WingManImage** is een klasse die de vijf afbeeldingen voorstelt. De view klassen zijn gegeven en hoeft je niet aan te passen.

De *presenter* klasse is **FlyPresenter**. **FlyTransition** stuurt eveneens de view aan. **FlyTransition** werken we uit in punt 4.

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

3 UI OPBOUWEN

De view van deze applicatie is gegeven.

4 AFHANDELEN EVENTS

De presenter klasse is gegeven. We werken de klasse **FlyTransition** uit.

4.1 De constructor van FlyTransition

- Een cyclus moet **450 milliseconden** duren.
- Er zijn **oneindig** veel cycli in deze **Transition**.
- Een cyclus moet aan het einde **automatisch teruggespoeld** worden (achterstevoren afspelen).
- Zorg voor een *lineaire* interpolatie. (methode **setInterpolator**)

4.2 De methode interpolate

In deze methode bepalen we de te tonen **Image** voor de **ImageView** van de view. We kijken hiervoor naar de parameter genaamd **frac**.

We willen het volgende bekomen:

- **frac** heeft een waarde van 0.0 tot 0.2 → toon de **Image** van **WingManImage.FRAME_1**
- **frac** heeft een waarde van 0.2 tot 0.4 → toon de **Image** van **WingManImage.FRAME_2**
- **frac** heeft een waarde van 0.4 tot 0.6 → toon de **Image** van **WingManImage.FRAME_3**
- **frac** heeft een waarde van 0.6 tot 0.8 → toon de **Image** van **WingManImage.FRAME_4**
- **frac** heeft een waarde van 0.8 tot 1.0 → toon de **Image** van **WingManImage.FRAME_5**

Met behulp van **frac** kunnen we dus het **nummer** van het tonen frame bepalen (van 1 tot 5). Het laatst getoonde frame wordt opgeslagen in het attribuut genaamd **previousImageNumber**. We hoeven natuurlijk enkel het **Canvas** aan te passen indien het huidige frame nummer **verschillend** is van het vorige frame nummer. **Indien dit het geval is** voer je volgende stappen uit:

1. Bepaal de juiste **WingManImage** met behulp van variabele **frac**. Sla deze op in een lokale variabele.
2. Sla de breedte en hoogte van de te tonen **Image** op in lokale variabelen.
3. Sla de breedte en hoogte van het **Canvas** (zie view) op in lokale variabelen.
4. Geef het volledige **Canvas** een blauwe achtergrond.
5. Toon het **Image centraal** op het **Canvas** van de view. Voor een optimaal effect kan je bij de Y-coördinaat de waarde **getYOffset** (methode van **WingManFrame**) bijtellen zodat de beweging vlot oogt.
6. Pas de waarde van **previousImageNumber** aan naar het nummer van het frame dat je net getoond hebt.