

Het gebruik van FlowPane

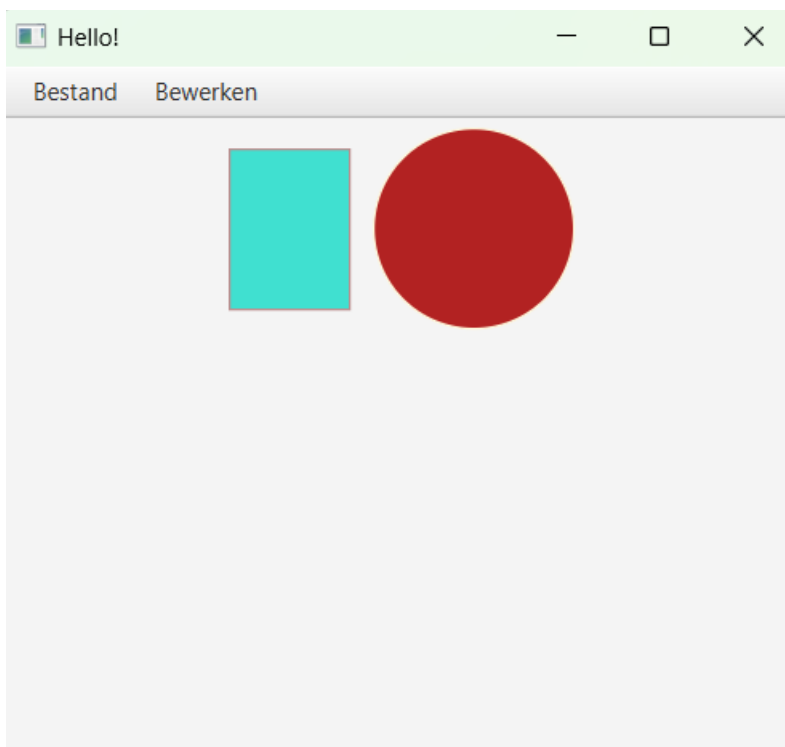
Inleiding

Een FlowPane is een type van lay-outcontainer die zich gedraagt als een tekstverwerker: bij een tekstverwerker komen alle woorden die je typt naast elkaar, tot je op het einde van de regel komt, dan ga je linksonder verder.

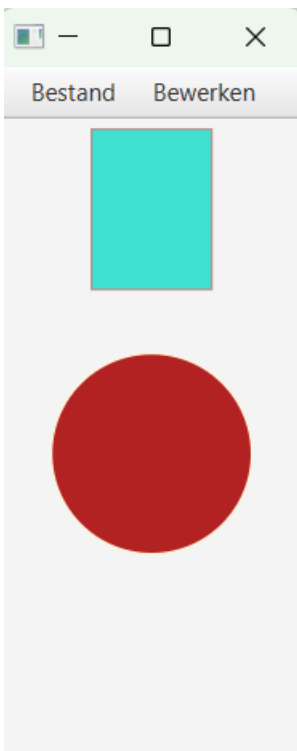
Zo gedraagt ook een FlowPane zich. De controls die je op een FlowPane plaatst, komen naast elkaar op het scherm. Als echter de rechterrand bereikt wordt, dan gaat het linksonder verder.

Stel het onderstaande scherm, dat bestaat uit een VBox, met onder elkaar:

- een menubalk, en
- een FlowPane.



We kunnen nu dit scherm versmallen (door(de rechterrاند met de muis te verplaatsen), waardoor de cirkel niet meer naast de rechthoek past.



In dat geval komt de cirkel linksonder de rechthoek te staan.

Zoals gezegd, maken we een VBox een menubalk en een FlowPane.

```
public class HelloApplication extends Application {
    @Override
    public void start(Stage primaryStage) throws IOException {
        Scene scene;
        VBox root = new VBox(5);
        MenuBar menubalk;
        FlowPane flowPane;

        ////***menubalk***
        menubalk = new MenuBar();
        ////*****FlowPane*****
        flowPane = new FlowPane();
        flowPane.setHgap(10);
        flowPane.setVgap(30);
        flowPane.setAlignment(Pos.CENTER);

        root.getChildren().addAll(menubalk, flowPane);
        scene = new Scene(root, 400, 350);
        primaryStage.setTitle("Hello!");
        primaryStage.setScene(scene);
        primaryStage.show();
    }

    public static void main(String[] args) {
        launch();
    }
}
```

```
}
}
```

Op de FlowPane gaan we nu een rechthoek en een cirkel plaatsen.

```
public class HelloApplication extends Application {
    @Override
    public void start(Stage primaryStage) throws IOException {
        Scene scene;
        VBox root = new VBox(5);
        MenuBar menubalk;
        FlowPane flowPane;
        Rectangle rechthoek;
        Circle cirkel;

        *****menubalk en zijn menu's*****
        menubalk = new MenuBar();
        *****FlowPane*****
        flowPane = new FlowPane();
        flowPane.setHgap(10);
        flowPane.setVgap(30);
        rechthoek = new Rectangle(60, 80);
        rechthoek.setFill(Color.TURQUOISE);
        rechthoek.setStroke(Color.ROSYBROWN);
        cirkel = new Circle(50);
        cirkel.setFill(Color.FIREBRICK);
        cirkel.setStroke(Color.CORNSILK);
        flowPane.getChildren().addAll(rechthoek, cirkel);
        flowPane.setAlignment(Pos.CENTER);

        root.getChildren().addAll(menubalk, flowPane);
        scene = new Scene(root, 400, 350);
        primaryStage.setTitle("Hello!");
        primaryStage.setScene(scene);
        primaryStage.show();
    }

    public static void main(String[] args) {
        launch();
    }
}
```

Vervolgens gaan we de menu's in de menubalk plaatsen. Menu's zijn van het type Menu. De menu's op de menubalk plaatsen, doen we door gebruik te maken van menubalk.getMenus().addAll().

```
public class HelloApplication extends Application {
    @Override
    public void start(Stage primaryStage) throws IOException {
        Scene scene;
        VBox root = new VBox(5);
        MenuBar menubalk;
        Menu menuBestand, menuBewerken;
        FlowPane flowPane;
        Rectangle rechthoek;
```

Circle cirkel;

*****menubalk en zijn menu's*****

```
menubalk = new MenuBar();
menuBestand = new Menu("Bestand");
menuBewerken = new Menu("Bewerken");
menubalk.getMenus().addAll(menuBestand, menuBewerken);
```

******FlowPane******

```
flowPane = new FlowPane();
flowPane.setHgap(10);
flowPane.setVgap(30);
rechthoek = new Rectangle(60, 80);
rechthoek.setFill(Color.TURQUOISE);
rechthoek.setStroke(Color.ROSYBROWN);
cirkel = new Circle(50);
cirkel.setFill(Color.FIREBRICK);
cirkel.setStroke(Color.CORNSILK);
flowPane.getChildren().addAll(rechthoek, cirkel);
flowPane.setAlignment(Pos.CENTER);
```

```
root.getChildren().addAll(menubalk, flowPane);
scene = new Scene(root, 400, 350);
primaryStage.setTitle("Hello!");
primaryStage.setScene(scene);
primaryStage.show();
```

```
}
```

```
public static void main(String[] args) {
    launch();
}
```

Vervolgens plaatsen we de verschillende menu-items in de menu's. Menu-items zijn van het type MenuItem. We plaatsen de menu-items in de menu's door gebruik te maken van menu.getItems().addAll(). We kunnen scheidingslijnen tussen menu-items plaatsen met new SeparatorMenuItem().

```
public class HelloApplication extends Application {
    @Override
    public void start(Stage primaryStage) throws IOException {
        Scene scene;
        VBox root = new VBox(5);
        MenuBar menubalk;
        Menu menuBestand, menuBewerken;
        MenuItem menuItemNieuw, menuItemOpenen, menuItemOpslaan,
            menuItemOpslaanAls, menuItemVerlaten;
        MenuItem menuItemInvoegen, menuItemKnippen, menuItemPlakken,
            menuItemAfbeelding;
        FlowPane flowPane;
        Rectangle rechthoek;
        Circle cirkel;

        ****menubalk en zijn menu's****
        menubalk = new MenuBar();
        menuBestand = new Menu("Bestand");
```

```

menuBewerken = new Menu("Bewerken");
//****menu-items van het menu Bestand****
menuItemNieuw = new MenuItem("Nieuw");
menuItemOpenen = new MenuItem("Openen");
menuItemOpslaan = new MenuItem("Opslaan");
menuItemOpslaanAls = new MenuItem("Opslaan als");
menuItemVerlaten = new MenuItem("Verlaten");
menuBestand.getItems().addAll(menuItemNieuw, menuItemOpenen, menuItemOpslaan,
    menuItemOpslaanAls, new SeparatorMenuItem(), menuItemVerlaten);
//*****menu-items van het menu Bewerken*****
menuItemInvoegen = new MenuItem("Invoegen");
menuItemKnippen = new MenuItem("Knippen");
menuItemPlakken = new MenuItem("Plakken");
menuItemAfbeelding = new MenuItem("Afbeelding");
menuBewerken.getItems().addAll(menuItemInvoegen,
    new SeparatorMenuItem(),
    menuItemKnippen,
    menuItemPlakken,
    new SeparatorMenuItem(),
    menuItemAfbeelding);
menubalk.getMenus().addAll(menuBestand, menuBewerken);
//*****FlowPane*****
flowPane = new FlowPane();
flowPane.setHgap(10);
flowPane.setVgap(30);
rechthoek = new Rectangle(60, 80);
rechthoek.setFill(Color.TURQUOISE);
rechthoek.setStroke(Color.ROSYBROWN);
cirkel = new Circle(50);
cirkel.setFill(Color.FIREBRICK);
cirkel.setStroke(Color.CORNSILK);
flowPane.getChildren().addAll(rechthoek, cirkel);
flowPane.setAlignment(Pos.CENTER);

root.getChildren().addAll(menubalk, flowPane);
scene = new Scene(root, 400, 350);
primaryStage.setTitle("Hello!");
primaryStage.setScene(scene);
primaryStage.show();
}

public static void main(String[] args) {
    launch();
}
}

```

Tenslotte is het natuurlijk de bedoeling om voor alle menu-items een event-handler te voorzien. We doen dat hieronder voor het menu-item Verlaten.

```

public class HelloApplication extends Application {
    @Override
    public void start(Stage primaryStage) throws IOException {
        Scene scene;
        VBox root = new VBox(5);
        MenuBar menubalk;
    }
}

```

```

Menu menuBestand, menuBewerken;
MenuItem menuItemNieuw, menuItemOpenen, menuItemOpslaan,
    menuItemOpslaanAls, menuItemVerlaten;
MenuItem menuItemInvoegen, menuItemKnippen, menuItemPlakken,
    menuItemAfbeelding;
FlowPane flowPane;
Rectangle rechthoek;
Circle cirkel;

////***menubalk en zijn menu's***
menubalk = new MenuBar();
menuBestand = new Menu("Bestand");
menuBewerken = new Menu("Bewerken");
////***menu-items van het menu Bestand***
menuItemNieuw = new MenuItem("Nieuw");
menuItemOpenen = new MenuItem("Openen");
menuItemOpslaan = new MenuItem("Opslaan");
menuItemOpslaanAls = new MenuItem("Opslaan als");
menuItemVerlaten = new MenuItem("Verlaten");
menuBestand.getItems().addAll(menuItemNieuw, menuItemOpenen, menuItemOpslaan,
    menuItemOpslaanAls, new SeparatorMenuItem(), menuItemVerlaten);
////*****menu-items van het menu Bewerken*****
menuItemInvoegen = new MenuItem("Invoegen");
menuItemKnippen = new MenuItem("Knippen");
menuItemPlakken = new MenuItem("Plakken");
menuItemAfbeelding = new MenuItem("Afbeelding");
menuBewerken.getItems().addAll(menuItemInvoegen,
    new SeparatorMenuItem(),
    menuItemKnippen,
    menuItemPlakken,
    new SeparatorMenuItem(),
    menuItemAfbeelding);
////*****event-handling*****
menuItemVerlaten.setOnAction(new EventHandler<ActionEvent>() {
    @Override
    public void handle(ActionEvent actionEvent) {
        Platform.exit();
    }
});
menubalk.getMenus().addAll(menuBestand, menuBewerken);
////*****FlowPane*****
flowPane = new FlowPane();
flowPane.setHgap(10);
flowPane.setVgap(30);
rechthoek = new Rectangle(60, 80);
rechthoek.setFill(Color.TURQUOISE);
rechthoek.setStroke(Color.ROSYBROWN);
cirkel = new Circle(50);
cirkel.setFill(Color.FIREBRICK);
cirkel.setStroke(Color.CORNSILK);
flowPane.getChildren().addAll(rechthoek, cirkel);
flowPane.setAlignment(Pos.CENTER);

root.getChildren().addAll(menubalk, flowPane);
scene = new Scene(root, 400, 350);

```

```
primaryStage.setTitle("Hello!");  
primaryStage.setScene(scene);  
primaryStage.show();  
}  
  
public static void main(String[] args) {  
    launch();  
}
```