

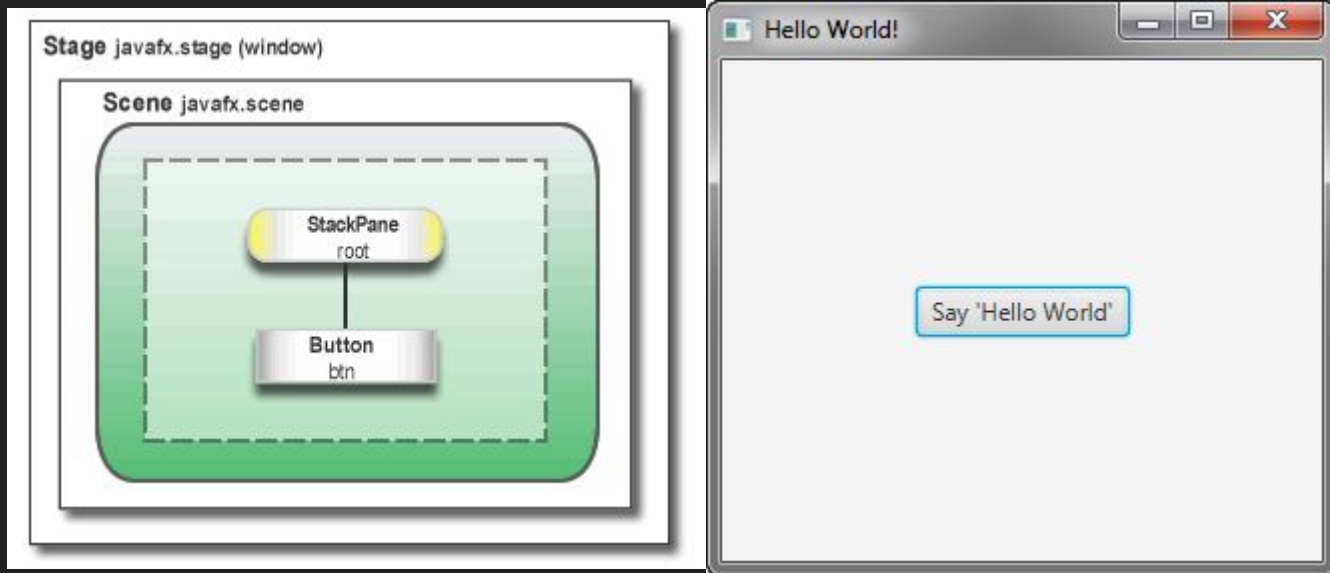
JavaFX

Karol Rojek, Michał Zbrożek

Co to JavaFX?

Jest to biblioteka służąca do tworzenia graficznych interfejsów użytkownika w języku Java. JavaFX została stworzona i dodana do Java 8 aby zastąpić wcześniejszą bibliotekę Swing jako domyślną bibliotekę do tworzenia interfejsów.

Struktura okienka JavaFX



Aplikacja JavaFX składa się z obiektów Stage (okno), Scene (jego wnętrze) oraz drzewa kontrolek.

Dostępne kontrolki

- Przyciski
- Przyciski radiowe
- Pola wyboru
- Pola tekstowe
- Napisy
- Paski postępu
- Tabele
- Paski przewijania
- itd.

Definicja interfejsu

Istnieją dwa sposoby definicji zawartości interfejsu: kod Java albo plik FXML:

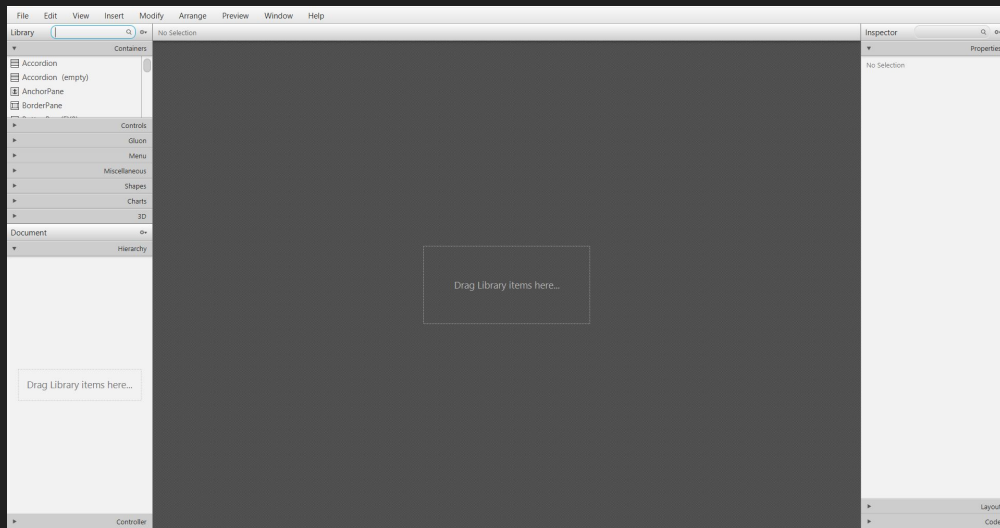
```
Button btn = new Button();
btn.setText("Say 'Hello World'");
btn.setOnAction(event -> {
    System.out.println("Hello World!");
    text.setText("Hello!");
});
```

```
<HBox spacing="10" alignment="bottom_right"
    GridPane.columnIndex="1" GridPane.rowIndex="4">
    <Button text="Hello World!" onAction="#buttonPressed"/>
</HBox>
```

FXML

- Język znaczników oparty na XML separujący tworzenie interfejsu od kodu Javy.
- Metody tworzenia obiektów w fxml: jako elementy XML, metodą `valueOf()`, metodami `Factory`
- Ustawianie właściwości obiektów, dodawanie ich identyfikatorów odbywa się w tym pliku.
- Pozwala na umieszczanie wewnątrz stylów CSS, oraz wykonywanie skryptów języka Javascript.

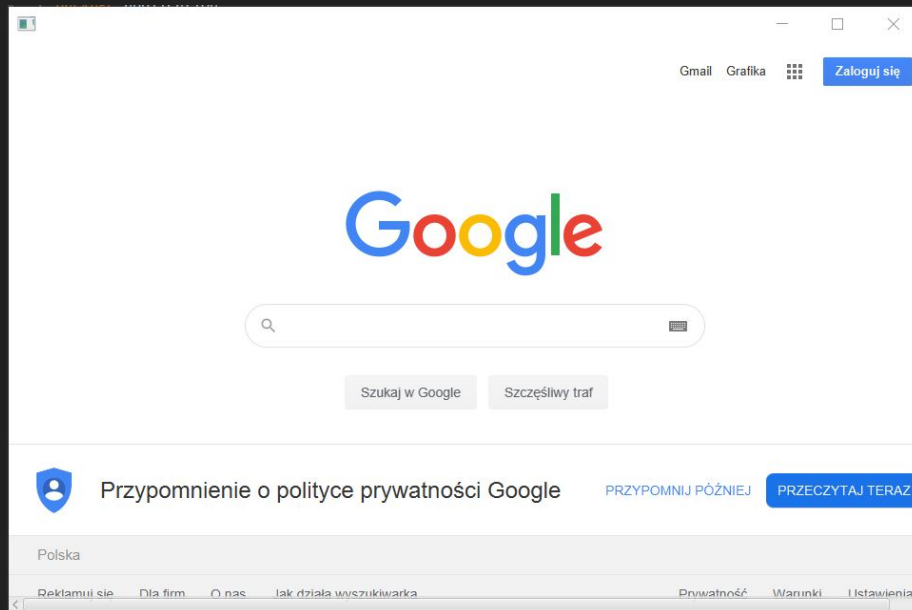
Java FX Scene Builder



- Program umożliwiający projektowanie interfejsów w trybie graficznym.
- Zintegrowany z IntelliJ, lub dostępny oddzielnie.
- Obsługuje dowolny import i eksport plików FXML.

Web View

- Komponent biblioteki JavaFX zdolny do wyświetlania stron internetowych wewnątrz interfejsu.
- W praktyce jest małą przeglądarką internetową
- Korzysta z wewnętrznego komponentu WebEngine do wyświetlania zawartości



Współpraca z językiem Javascript

- JavaFX WebEngine pozwala na używanie skryptów języka JS z poziomu interfejsu Javy.
- Możliwe jest także uruchamianie kodu Javy w języku Javascript.

Źródła

<http://tutorials.jenkov.com/javafx/index.html>

<https://docs.oracle.com/javase/8/javafx/get-started-tutorial/jfx-overview.htm#JFXST784>

Dziękujemy za uwagę