

# Objektovo orientované programovanie

Učiteľ:  
**Ing. Jozef Wagner PhD.**

Učebnica:  
<https://oop.wagjo.com/>

# OPG

## Teória 1

1. Digitálni asistenti
2. Objektovo orientované programovanie
3. Jazyk Java

# Digitálni Asistenti

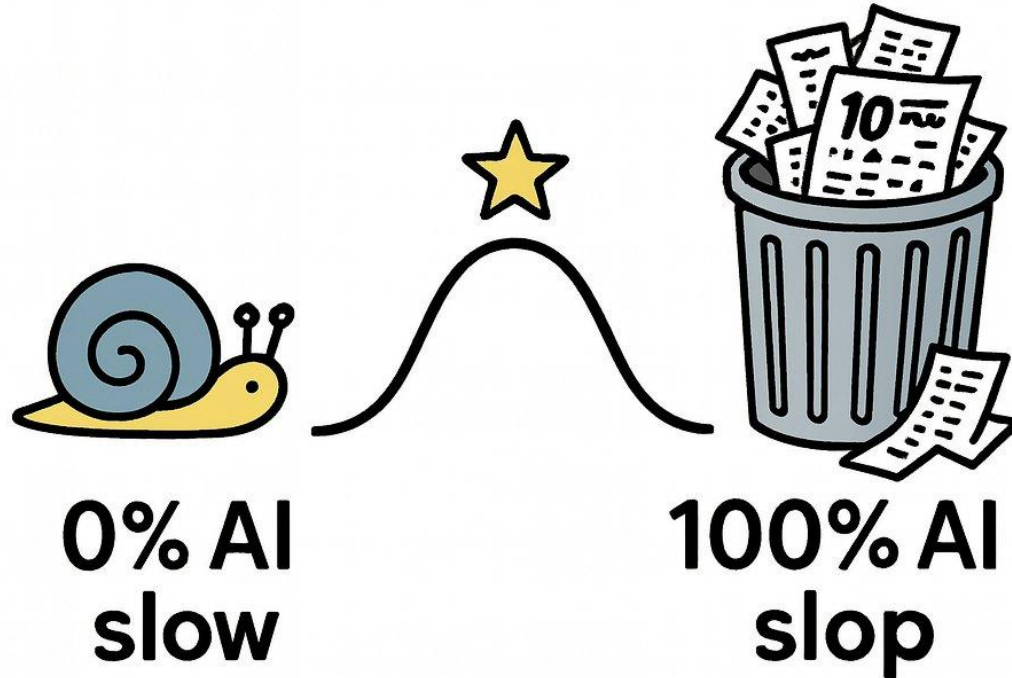
*AI Asistent:* reaktívny, odpovedá na otázky, jednoduché úlohy

*AI Agent:* proaktívny, autonómny, zložité viackrokové úlohy

*AI Prompting:* vytváranie inštrukcií pre AI

*AI Verifikácia:* kontrola presnosti, spoľahlovosti a kvality výstupu. Je vždy riadená človekom

# The Laffer Curve, but for AI



AI Slop - odpad, vznikne ak AI slepo dôverujem

FileEditSelectionViewGoRun

←→

Search

+

Task: Create java project that showcases basic Java FX Feature... X

46.3k

131.1k

-\$0.27

● Verify that the project runs correctly (this step may involve t... 6/7

The apply\_diff for pom.xml was successful, and I've addressed the Java version issue. The todo list needs to be updated to reflect that step 3 (adding JavaFX dependencies and configurations) is now completed. Steps 4 and 5 were completed when I modified App.java earlier, and step 6 was completed with the run script creation. Step 7 (verification) is still pending and will be attempted next. After updating the todo list, I will proceed to run the script again to verify the project.

Todo List Updated

- Create a new directory named "java-fx-1" in the current workspace
- Initialize a Maven project within the "java-fx-1" directory
- Add JavaFX dependencies to the Maven pom.xml file
- Write the main Java class that creates a simple window with a button and a label
- Implement a basic event handler for the button to change the label's text when clicked
- Create a shell script or batch file to run the Maven build and execute the JavaFX application
- Verify that the project runs correctly (this step may involve testing in another mode)

API Request \$0.0160

Start New Task

Type a message...  
(@ to add context, / for commands, hold shift to drag in files)

^ </> Code

Grok 3 Mini

App.java Xrun.shpom.xml

home > wagjo > Documents > java-fx-1 > java-fx-1 > src > main > java > com > example > App.java

```
1 package com.example;
2
3 import javafx.application.Application;
4 import javafx.scene.Scene;
5 import javafx.scene.control.Button;
6 import javafx.scene.control.Label;
7 import javafx.scene.layout.VBox;
8 import javafx.stage.Stage;
9
10 public class App extends Application {
11     @Override
12     public void start(Stage primaryStage) {
13         Label label = new Label("Initial message");
14         Button button = new Button("Click me");
15
16         // Placeholder for event handler, to be implemented in the next
17         button.setOnAction(e -> label.setText("Button clicked!"));
18
19         VBox root = new VBox(label, button);
20         Scene scene = new Scene(root, 300, 200);
21
22         primaryStage.setTitle("JavaFX Example");
23         primaryStage.setScene(scene);
24         primaryStage.show();
25     }
26
27     public static void main(String[] args) {
28         launch(args);
29     }
30 }
31
```

Ln 1, Col 1Spaces: 4UTF-8LF{}Java

# Objektovo orientované programovanie

Paradigmy v programovaní:

- *Štruktúrované*: sekvencie príkazov, podmienky, cykly
- *Procedurálne*: podprogramy, ktoré sa vedia navzájom volať
- *Objektovo orientované*: objekty, zapuzdrenie, polymorfizmus
- *Funkcionálne*: anonymné funkcie, high-order funkcie

# Objektovo orientované programovanie

OOP:

- modeluje podľa nášho vnímania sveta
- zvláda väčšiu komplexnosť
- umožňuje znovupoužitie
- intuitívna organizácia kódu

# Jazyk Java

Vlastnosti:

- objektovo orientovaný
- univerzálny
- platformovo nezávislý
- staticko typovaný: typy premenných sú kontrolované pri kompilácii



# Jazyk Java

Použitie:

- veľké podnikové systémy
- webový back-end
- Android aplikácie (*jazyk Kotlin*)
- cloudové a distribuované systémy

# Jazyk Java

Platformová nezávislosť:

- kód sa kompiluje do bytecode a beží nad JVM
- motto Javy: Write Once, Run Anywhere (*WORA*)
- virtuálny stroj JVM (*Java Virtual Machine*)
- Java API: vždy dostupná sada knižníc na bežné použitie