

Durch diese Aufgabe sollen Sie sich mit Eclipse vertraut machen und eine einfache Anwendung von Vererbung implementieren.

---

### Aufgabe 0: Eclipse installieren

Installieren Sie die neueste Eclipse-Version auf Ihrem Rechner und starten Sie es!

### Aufgabe 1: Projekt herunterladen und importieren

Laden Sie die Projekte *javashooter-framework25* und *java-spaceinvaders25* als zip-Files aus dem E-Learning herunter und importieren Sie sie nach Eclipse (siehe Slides).

**Aufgabe 2: Eigenes Projekt erzeugen** Erstellen Sie ein eigenes Projekt in Eclipse. Es soll die *src*-Ordner beider importierter Projekte im Build Path (CLASSPATH) haben, einstellen unter Project/Properties.

### Aufgabe 2: Erstellen der Klasse MyGame

Erstellen Sie mit Hilfe von Eclipse im default-package des Projekts die neue Klasse 'MyGame' (siehe Vorlesung). Sie soll eine main-Methode besitzen und von *spaceinvadersProject.Game* erben. Damit das funktioniert, müssen Sie zunächst die Methode *nextLevel* aus *spaceinvadersProject.Game* überschreiben wie in der VL beschrieben. Lokalisieren Sie die Methode in Eclipse um Parameter und Rückgabetyt zu identifizieren, und überschreiben Sie sie dergestalt, dass nur *null* zurückgegeben wird. Starten Sie das Projekt, was beobachten Sie?

**Aufgabe 2: Erstellen der Klasse MyGame** Erstellen Sie in *main* eine Instanz von MyGame, indem Sie die Klasse mit dem Standardkonstruktor instanzieren. Rufen Sie dann die Methode *runGame* auf und übergeben Sie ihr das *args*-Parameter-Array aus *main*. Sie sollten jetzt ein GUI-Fenster sehen, aber es sollte noch kein Spiel möglich sein.

### Aufgabe 3: Lokalisieren und importieren von Level1

Damit tatsächlich ein Level gespielt wird, müssen Sie es importieren. Sie benötigen die Klasse *spaceinvadersProject.playground.Level1*, welches ein bestimmtes Level implementiert. Benutzen Sie den Eclipse-Workspace um diese Klasse zu lokalisieren. Wie muss das import-Statement aussehen, welches die Klasse *Level1* einbindet? Testen Sie in der Klasse *MyGame*, ob der import von *Level1* funktioniert! Nur der Import, der Rest kommt später!

### Aufgabe 4: Erstes Schritte in der Vererbung

Modifizieren Sie die Methode *nextLevel* so, dass eine Instanz von *Level1* zurückgeliefert wird, instanziiert über den Standardkonstruktor. Was beobachten Sie und warum?

### Bonus: Level-Logik

Implementieren Sie eine Level-Logik in *nextLevel()*. Diese Methode soll folgendes Verhalten haben:

- Falls noch kein Level gespielt wurde (*currentLevel* ist null): Referenz auf Instanz von *Level1* zurückgeben
- Falls schon ein Level gespielt (*currentLevel* != null): Spiel beenden



## Aufgabe 6: Zocken!