

## Oefeningen Class Loading

### Opgave

In deze oefening ga je dynamisch klassen inladen en gebruiken in Java.

- Maak een nieuw project aan met de klasse 'OldClass'. Geef dit een nieuwe package name.
  - In deze klasse definieer je een methode 'print'. Deze print zal de volgende string printen naar de standaard output (console): 'I am the statically loaded old class'.
- Maak een tweede nieuw leeg project aan met daarin de klasse 'NewClass'. Geef dit een nieuwe package name.
  - De klasse 'NewClass' is een subklasse van 'OldClass' (extends).\*\*\*
  - Deze klasse overschrijft de 'print' methode en print de volgende string naar de console: 'I am the dynamically loaded new class'.
  - Exporteer de klasse 'NewClass' naar een Java Archive File (JAR bestand).\*
- Maak een tekstbestand aan die de volgende twee tekstregels bevat:
  - De bestandslocatie van de JAR archief met de klasse 'NewClass'
  - De naam van de uitgebreide klasse, i.e. NewClass
- In het eerste project definieer je een main functie die:
  - Een bestand kan lezen, namelijk het tekstbestand uit stap 3.
  - Maak een object aan van de klasse 'OldClass' en roep de 'print' methode aan.
  - Gebruik de [URLClassLoader](#) klasse om de uitgebreide klasse van 'OldClass', namelijk 'NewClass' in te laden (**zonder** de JAR archive te importeren als package of toe te voegen aan het classpath!)\*\*.
  - Roep de 'print' methode op van de ingeladen klasse.

\*JAR bestanden moeten eerst gedefinieerd worden onder 'Project Structure > Artifacts' waarna je deze kan builden in IntelliJ. Let hierbij op dat je enkel de module met 'NewClass' exporteert!

\*\*TIP: De URL naar de JAR file moet correct gedefinieerd zijn voordat deze de klasse kan vinden. Gebruik hiervoor de .toURI().toURL() methoden om een URL te genereren van de klasse 'File'. Let op dat je de package name niet vergeet bij het laden van de klasse.

\*\*\*Om de class definitie van OldClass te importeren in het nieuwe project, kan je het eerste project toevoegen aan het classpath (locatie waar Java zoekt naar packages en classes), of een dependency toevoegen in de modules functie in IntelliJ.

