

Laboratorium 3

1. Prezentacja Maven (referat 1). Po wygłoszeniu referat do wysłania mailem (format PDF + edytowalny) na adres: skrzynia@agh.edu.pl, tytuł maila:
[PZ1] Referat Maven – grupa *\$grupa\$* – nazwiska autorów oddzielone przecinkiem przy czym *\$grupa\$* przyjmuje wartości: pn. 18:30, śr. 8, śr. 9:45, śr. 11:30
np.:
[PZ1] Referat Maven – grupa pn. 18:30 – Nowak, Kowalski
Referat należy też KONIECZNIE udostępnić podczas zajęć kolegom/koleżankom z grupy (można na grupie MS Teams w sekcji Files, można inaczej).
2. Napisz klasę reprezentującą talię kart: Deck. Klasa Card reprezentująca kartę powinna mieć pola typu odpowiedniego wyliczeniowego: rank oraz suit (vide wykład). Napisz metodę „fabryki” zwracającą posortowaną talię kart oraz metodą shuffle zwracającą potasowaną talię kart na bazie dostarczonej talii kart (wykorzystaj do tego Collections.shuffle).
3. Dopisz program, który ma 4 graczy i każdemu graczowi „rozdaje” 5 kart z potasowanej talii kart a następnie je wyświetla.
4. Do klasy Card dopisz metody equals i hashCode (wygeneruj generatorem IntelliJ a następnie rozważ ew. inne implementacje implementacjami).
5. Potestuj działanie metod equals/hashCode poprzez wsadzanie obiektów Card do kontenera typu HashSet.
6. Dodaj komentarze dokumentujące do klas Deck i Card.
7. Wygeneruj dokumentację programem javadoc.
8. Wygeneruj projekt aplikacji konsolowej przy pomocy archetypu Maven:
`mvn archetype:generate`
9. Dodaj do projektu klasy Card, Deck.
10. Zapewnij żeby projekt się budował do wykonywalnej paczki jar. W tym celu musisz mieć w pliku pom.xml odpowiednia sekcję w sekcji <build><plugins>):

```
<plugin>
  <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>
  <artifactId>maven-jar-plugin</artifactId>
  <configuration>
    <archive>
      <manifest>
        <addClasspath>true</addClasspath>
        <mainClass>pl.edu.agh.kis.pz1.Main</mainClass>
      </manifest>
    </archive>
  </configuration>
</plugin>
```

Uwaga: zmień mainClass na właściwą.

11. Zbuduj projekt przy pomocy Maven i go uruchom poprzez `java -jar`.
12. Zapewnij budowanie dokumentacji przy okazji build'a mavenowego.
13. Dodaj do swojego projektu bibliotekę zewnętrzną np. apache commons io lub apache commons codec
14. Dodaj do projektu klasę CryptUtil oraz publiczną metodę statyczną wykorzystującą zewnętrzną bibliotekę np. generującą hasz SHA-512 dla podanego w parametrze Stringa.
15. Dodaj do projektu nowy moduł: nazwa-projektu-commons wraz z plikiem pom.xml i uwzględnij go w procesie budowania. Przenieś do tego modułu klasę CryptUtil, w metodzie main zdefiniowanej w klasie w głównym module dodaj wywołanie metody generującej hasz.
16. Zimportuj projekt multi-module.zip i na jego bazie przygotuj szablon zadania nr 1:
 - a. Stwórz moduł główny aplikacji, w którym będą klasy:
 - i. reprezentujące model (w odpowiednim pakiecie): Hotel, Room etc.
 - ii. reprezentujące komendy obsługiwane przez system (wykorzystaj dziedziczenie): Command, ViewCommand, ListCommand, CheckinCommand etc.

- b. Stwórz moduł pomocniczy, w którym będą klasy i interfacje: Map, MyMap.

Wskazówki:

1. Wygeneruj archetypem maven'owym dowolny projekt wielomodułowy i podejrzuj.
2. W pom.xml macierzystym musisz określić, że projekt jest wielomodułowy:

```
<modules>  
  <module>nazwa-projektu-commons</module>  
  <module>nazwa-projektu-modul2</module>  
</modules>
```
3. W sekcji dependencies macierzystego pom.xml musisz dodać zależności od tych nowych modułów (dla każdego jedna zależność), np.:

```
<dependency>  
  <groupId>pl.edu.agh.kis.pz1</groupId>  
  <artifactId>nazwa-projektu-commons</artifactId>  
  <version>${project.version}</version>  
  <type>ejb</type>  
</dependency>
```
4. W module musisz określić macierzysty pom.xml (uważaj na wersję – ma być taka sama jak w macierzystym pom.xml):

```
<parent>  
  <artifactId>nazwa-projektu</artifactId>  
  <groupId>pl.edu.agh.kis.pz1</groupId>  
  <version>1.0</version>  
</parent>
```
5. W pom.xml modułu określ parametr packaging, np.:

```
<artifactId>nazwa-projektu-commons</artifactId>  
<packaging>jar</packaging>
```