



## **Laboratorium 0**

### **Wprowadzenie i wybór tematów**

Studenci w ramach zajęć laboratoryjnych rozwijają aplikację, której temat zostanie wybrany na pierwszym spotkaniu. W ramach kolejnych zadań projekt będzie uzupełniany o logikę biznesową operacji na zaproponowanych klasach modelu danych, interfejs użytkownika, usługi sieciowe w architekturze REST, mechanizmy dostępu do bazy danych, mechanizmy uwierzytelniania użytkowników i autoryzacji dostępu do zasobów oraz inne rozwiązania pokazujące możliwości platformy Jakarta EE. Po każdych zajęciach laboratoryjnych należy zachować opracowany projekt do wykorzystania w kolejnym zadaniu.

Źródła każdego ocenionego zadania muszą zostać wgrane na platformę e-nauczanie. W archiwum ZIP powinien znajdować się katalog projektu zawierający jedynie plik źródłowe projektu. Należy zwracać uwagę aby nie wgrywać katalogu target.

W ramach Laboratorium 0 należy wybrać temat realizowanej aplikacji i opracować początkowy model danych, który powinien obejmować przynajmniej 3 klasy biznesowe. Każda klasa powinna posiadać przynajmniej 3 pola o różnych typach. Należy przynajmniej raz użyć typu daty (lub czasu lub daty i czasu) oraz typu wyliczeniowego. Jedna z klas powinna reprezentować informacje o użytkowniku. Klasy powinny być połączone następującymi związkami [Klasa 1] 1:N [Klasa 2] N:1 [Klasa Użytkownika]. Zaleca się aby klasa 1 reprezentowała kategorię a klasa 2 elementy należące do kategorii i posiadane przez użytkownika.

Należy zrealizować następujące zdania:

1. Klasy należy zaimplementować w języku Java. (2 punkty)

Wybrany temat nie może się powtarzać w obrębie studentów realizujących przedmiot lub w obrębie studentów należących do jednego grupy laboratoryjnej. Do decyzji prowadzących laboratorium. Ponadto zarezerwowany jest temat realizowany jako przykład do wykładu.

Przykładowy model danych – reprezentacja bohaterów w grze RPG (modyfikatory dostępu, akcesory, konstruktory oraz inne metody pominięte dla uproszczenia):

```
class Profession {  
    String name;  
    double moveSpeed;  
    int baseArmor;  
    List<Character> characters;  
}  
  
class Character {  
    String name;  
    Profession profession;  
    User user;  
    int level;  
}
```



```
class User {
    String login;
    LocalDate birthday;
    Role role;
    List<Character> characters;
}

enum Role {
    ADMIN, USER
}
```

Na zajęciach laboratoryjnych obowiązują następujące zasady oceniania:

- zadania laboratoryjne są realizowane indywidualnie,
- wszystkie zadania są punktowane:
  - laboratorium 0 – 2 pkt,
  - laboratoria od 1 do 8 – 6 pkt;
- za część laboratoryjną z przedmiotu można uzyskać maksymalnie 50 punktów,
- do zaliczenia przedmiotu wymagane jest uzyskanie przynajmniej 25 punktów z części laboratoryjnej,
- poza funkcjonalnością opracowanych aplikacji oceniana będzie również poprawność wykorzystania komponentów platformy Jakarta EE, zastosowanie wzorców projektowych oraz jakość i przejrzystość kodu źródłowego,
- w przypadku zadań laboratoryjnych od 1 do 8 można uzyskać maksymalnie 3 punkty za zrealizowanie wszystkich funkcjonalności,
- pozostałe punkty przyznawane są za poprawność zrealizowania każdej z funkcjonalności,
- niezrealizowane funkcjonalności można oddawać na kolejnych zajęciach, gdzie kara za każdy rozpoczęty tydzień spóźnienia wynosi 20% od bazowej liczby punktów za daną funkcjonalność, przykładowo za daną funkcjonalność można zdobyć 2 punkty (1 punkt za działającą implementację, 1 punkt za poprawność) przy oddaniu z dwutygodniowym opóźnieniem oddając w pełni zrealizowaną funkcjonalność student uzyskuje 1.2 punktów (wartość 2 pomniejszana o 0.4 za każdy tydzień spóźnienia),
- do zaliczenia przedmiotu wymagane jest aby każde zadanie zostało oddane na przynajmniej 20% bazowych punktów, oznacza to, że nie ma znaczenia czy student odda zadanie w terminie za 1.2 punktów czy odda z dwutygodniowym spóźnieniem to samo zadanie za 0.72 punktu, należy przy tym pamiętać, że nadal wymagane jest minimum 25 punktów z całej części laboratoryjnej.