System Zarządzania Uniwersytetem

By Miłosz Rzyczniak, Piotr Opyd

## O projekcie

System Zarządzania Uniwersytetem to kompleksowa aplikacja oparta na Javie, zaprojektowana w celu usprawnienia zadań administracyjnych uniwersytetu. System ten zapewnia scentralizowaną platformę do efektywnego zarządzania studentami, profesorami, programami nauczania i grupami studenckimi.

## Funkcje

* **Zarządzanie strukturą uczelni**
* **Zarządzanie studentami**: Łatwe dodawanie, usuwanie i aktualizowanie rekordów studentów, w tym danych osobowych, informacji kontaktowych i statusu rejestracji.
* **Zarządzanie profesorami**: Zarządzanie informacjami o kadrze, w tym imię, płeć, kwalifikacje akademickie, przydziały nauczania i szczegóły wynagrodzenia.
* **Zarządzanie programem nauczania**: Tworzenie i dostosowywanie programów nauczania dla różnych dziedzin studiów, przypisywanie przedmiotów do semestrów i śledzenie postępów w programie.
* **Zarządzanie grupami**: Organizowanie studentów w grupy na podstawie ich semestru akademickiego, rodzaju programu nauczania i innych kryteriów.
* **Integracja z Excelem**: Importowanie danych studentów, kadry i programów nauczania za pomocą plików Excel w celu bezproblemowej wymiany i zarządzania danymi.

## Wykorzystane technologie

* **Java**: Podstawowy język programowania używany do tworzenia backendu.
* **Apache POI 5.2.3**: Biblioteka do integracji z Excelem, ułatwiająca funkcje importu i eksportu danych.
* **Maven**: Narzędzie do automatyzacji budowy projektu, zarządzania zależnościami i konfiguracją.
* **Programowanie obiektowe**: Wykorzystanie zasad programowania obiektowego do tworzenia modularnej i skalowalnej architektury kodu.

## Instalacja

1. Sklonuj repozytorium: git clone <repository-url>
2. Przejdź do katalogu projektu: cd UniversityManagementSystem
3. Zbuduj projekt: mvn clean install
4. Uruchom aplikację: java -jar target/university-management-system.jar

## UML Diagram – Struktura

Obraz zawierający tekst, dokument, Równolegle, diagram

Opis wygenerowany automatycznie

Rysunek 1. UML Diagram.

Obraz zawierający tekst, dokument, Równolegle, diagram

Opis wygenerowany automatycznie

Rysunek 2. Klasy University, Department, StudyField, Group. Enum UniversityType.

Obraz zawierający tekst, dokument, Równolegle, diagram

Opis wygenerowany automatycznie

Rysunek 3. Klasy Curriculum, Subject. Interfejs Employee. Enum CurriculumType.

Obraz zawierający tekst, dokument, Równolegle, diagram

Opis wygenerowany automatycznie

Rysunek 4. Klasa abstrakcyjna Person. Klasa Student. Enum Gender, ProfessorShip.

Obraz zawierający tekst, dokument, Równolegle, diagram

Opis wygenerowany automatycznie

Rysunek 5. Klasy Professor, Pesonnel. Enum Degree, WorkField.

## Pliki danych

Projekt zawiera pliki Excel w folderze data w celu ułatwienia importu danych do systemu. Te pliki zawierają przykładowe dane dotyczące studentów, personelu administracyjnego i profesorów.

### StudentList.xlsx

* Zawiera dane studentów zapisanych na uniwersytecie.
* Kolumny: imię, nazwisko, płeć, kod osobisty, data urodzenia, email, telefon, adres, miasto, kraj, numer studenta.

### PersonnelList.xlsx

* Zawiera dane personelu administracyjnego pracującego na uniwersytecie.
* Kolumny: imię, nazwisko, płeć, kod osobisty, data urodzenia, email, telefon, adres, miasto, kraj, wynagrodzenie, dziedzina.

### ProfessorList.xlsx

* Zawiera dane profesorów zatrudnionych na uniwersytecie.
* Kolumny: imię, nazwisko, płeć, kod osobisty, data urodzenia, email, telefon, adres, miasto, kraj, wynagrodzenie, profesura, stopień.