

# APBD - Ćwiczenie 6

pgago@pja.edu.pl

15 kwietnia 2020

## **Zadanie 1 - dodanie i przetestowanie dodanie uwierzytelnienia z pomocą tokena JWT**

Na podstawie materiału wykładowego zaimplementuj mechanizm uwierzytelnienia z pomocą tokenu JWT. Dodaj końcówkę do logowania z pomocą numeru indeksu i hasła. Dodaj pole Password do tabeli Students. Na razie hasło może zostać zapisane jako w bazie jako czysty tekst.

Zabezpiecz końcówki EnrollStudent i PromoteStudents tak, aby tylko użytkownicy z rolą employee mogli z nich skorzystać.

## **Zadanie 2 - refresh token**

Zmodyfikuj mechanizm uwierzytelnienia tak, aby pozwalał nam wykorzystać tzw. "refresh-token". Zaimplementuj odpowiednią końcówkę, która będzie w stanie na podstawie refresh-token'u wydawać nowe token'y.

## **Zadanie 3 - zaimplementuj bezpieczny sposób przechowywania hasła**

Zmodyfikuj swój kod tak, aby hasła były przechowywane w bezpiecznej postaci. Wskazówki znajdziesz w materiale wykładowym.