# Test język z angielskiego

## Cel projektu

Projekt ma na celu stworzenie programu cross-platformowego umożliwiającego nauczycielom tworzenie testów typu A/B/C/D, inspekcję wyników studentów oraz zarządzanie wszystkimi użytkownikami.

## narzędzia

Projekt ten został zaprojektowany na systemy UNIX-owe oraz na Windows 10. Użyte IDE to {tutaj wpisz jakiego używasz IDE} a jako kompilator używałem {tutaj wpisz kompilator}.

## Struktura programu

Ze względu na rodzaj aplikacji tj. CRUD (ang. skrót od “Create, Read, Update, Delete”), czyli aplikacji skupiającej na przetwarzaniu informacji o ustandaryzowanej strukturze uznałem, że wskazane jest wyizolowanie modelu danych i mechanizmów do jego obsługi do osobnych modułów. Jako, że mechanizm bazy danych często wykorzystywany w innych aplikacjach wskazane jest również pisanie kodu w sposób umożliwiający wykorzystanie go ponownie w innych aplikacjach.

## Przebieg tworzenia aplikacji:

### Zaprojektowanie struktury bazy danych

Program wykorzystuje 3 tabele:

* scores – zawiera informacje na temat uzyskanych ocen z testów
* question\_db – zawiera informacje na temat wszystkich pytań, możliwych odpowiedzi i ich poprawnych odpowiedzi
* user\_db – zawiera informacje na temat wszystkich użytkowników

### Schemat bazy danych Scores

Plik binarny scores.bin przechowuje w sobie structy o poniższym schemacie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa Pola | Typ Pola | Opis |
| username | char[50] | Zawiera nickname użytkownika |
| id | int | Unikatowy klucz wpisu |
| points | int | Uzyskana liczba punktów |

### Schemat bazy danych question\_db

Plik binarny question\_db.bin przechowuje w sobie structy o poniższym schemacie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa Pola | Typ Pola | Opis |
| question\_id | int | id wpisu |
| question | char[200] | pytanie |
| answerA | char[100] | odpowiedź A |
| answerB | char[100] | odpowiedź B |
| answerC | char[100] | Odpowiedź C |
| answerD | char[100] | Odpowiedź D |
| correctAnswer | CorrectAnswer | Enum poprawnej odpowiedzi |

Enum CorrectAnswer to typ danej, który jako wartość może przyjąć answerA, answerB, answerC lub answerD. Wartość ta mówi programowi co jest poprawną odpowiedzią na pytanie.

### Schemat bazy danych user\_db

Plik binarny user\_db.bin przechowuje w sobie structy o poniższym schemacie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa Pola | Typ Pola | Opis |
| username | char[50] | Nickname użytkownika |
| Password | Char[50] | Hasło użytkownika |
| group | PrivilageGroup | Grupa przywilejów |

PrivilageGroup