

Projektowanie aplikacji bazodanowych w technologii .NET – projekt zaliczający

„Elektroniczny system obsługi studentów z wykorzystaniem
frameworka WPF oraz bazy danych SQL Server 2017”

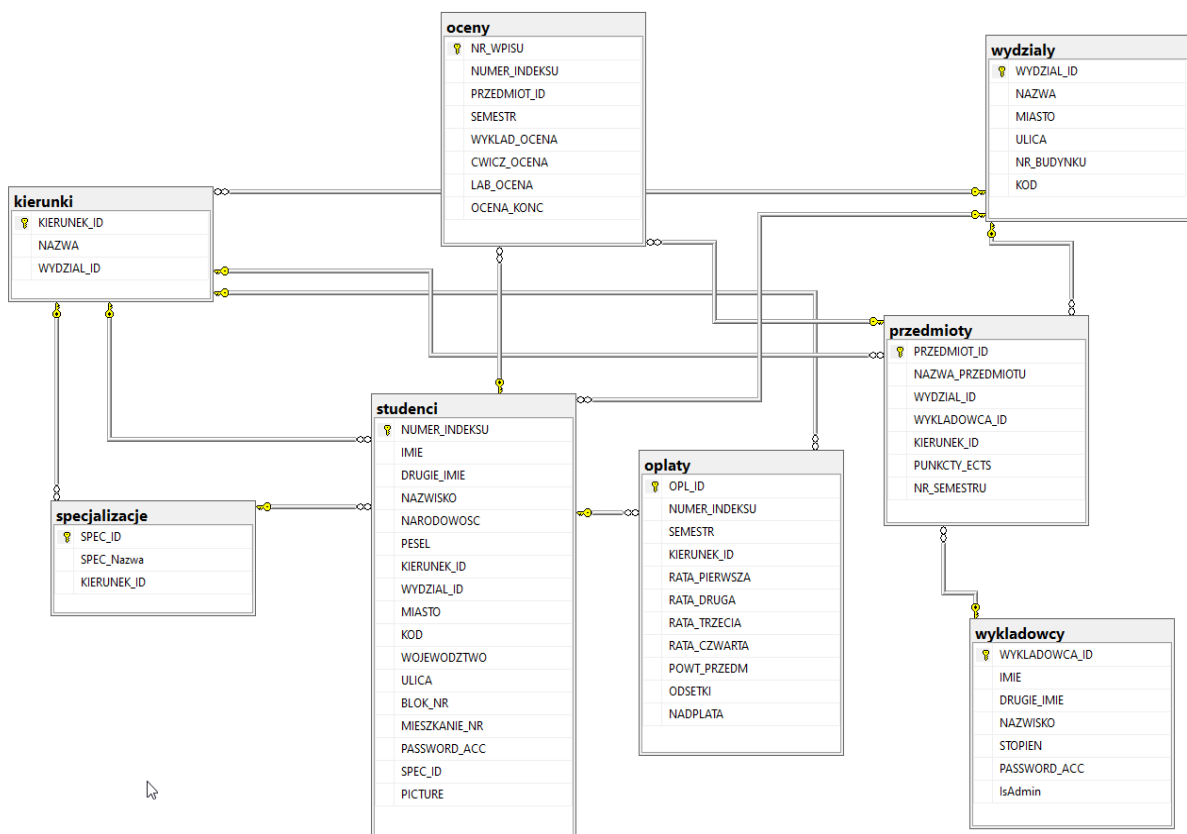
Twórcy:

Adam Domański 212035
Patryk Badowski 212298

1. Wstęp

- 1.1 Podstawowym założeniem projektu jest umożliwienie studentom każdego wydziału Politechniki Łódzkiej dostępu do danych osobowych oraz monitorowania postępów w nauce, poprzez możliwość sprawdzania ocen oraz statusu płatności za studia oraz zaległe przedmioty.
- 1.2 Podstawowym narzędziem, w którym system został stworzony jest Visual Studio 2017 oraz język C#. System jest aplikacją okienkową wykorzystującą framework WPF oraz bazę danych SQL Server 2017.
- 1.3 W projekcie zostały uwzględnione trzy rodzaje użytkowników – student, który ma możliwość śledzenia postępów w nauce, płatności itd. (patrz 1.1), wykładowca – osoba mająca uprawnienia do wpisywania i modyfikowania ocen, oraz wykładowca – administrator, mający dodatkowe uprawnienia dot. wprowadzania, modyfikowania i usuwania danych zapisanych w bazie.
- 1.4 W projekcie znajdują się fikcyjne dane osobowe, wygenerowane automatycznie. Prawdziwe dane dotyczą jedynie nazw budynków PŁ, przedmiotów oraz imion i nazwisk nauczycieli akademickich. Projekt nie zakłada dostępu do poczty uczelnianej oraz możliwości generowania podań.

2. Schemat




```

create or alter procedure studentInfo
as
select studenci.NUMER_INDEKSU,
       studenci.PASSWORD_ACC,
       studenci.IMIE,
       studenci.NAZWISKO,
       kierunki.NAZWA,
       studenci.ULICA,
       studenci.BLOK_NR,
       studenci.MIESZKANIE_NR,
       studenci.MIASTO,
       studenci.KOD,
       wydzialy.NAZWA
from studenci
inner join kierunki on kierunki.KIERUNEK_ID = studenci.KIERUNEK_ID
inner join wydzialy on wydzialy.WYDZIAL_ID = kierunki.WYDZIAL_ID

```

4.4 lecturerInfo

```

create or alter procedure lecturerInfo
as
select
       WYKLADOWCA_ID,
       PASSWORD_ACC,
       IsAdmin,
       Imie,
       Nazwisko,
       stopien
from wykadowcy

```

4.5 subjectInfo

```

create or alter procedure subjectInfo
as
select
       przedmioty.NAZWA_PRZEDMIOTU
from wykadowcy
inner join przedmioty on przedmioty.WYKLADOWCA_ID = wykadowcy.WYKLADOWCA_ID

```

5. Wyzwalacze

5.1 Wprowadzanie danych

5.1.1 insertStudent:

- wprowadzanie danych osobowych dot. nowego studenta.

```

CREATE or
ALTER trigger [dbo].[insertStudent]
on [dbo].[studenci]
for insert
as
print 'New student was added!'

```

5.1.2 insertLecturer:

- wprowadzanie danych osobowych dot. nowego wykładowcy.

```

CREATE or
ALTER trigger [dbo].[insertLecturer]
on [dbo].[wykladowcy]
for insert
as
    print 'New lecturer was added!'

```

- 5.1.3 insertTuitionFee:
- wprowadzanie danych dot. uregulowania płatności.

```

CREATE or
ALTER trigger [dbo].[insertFee]
on [dbo].[opłaty]
for insert
as
    print 'Thank You for another payment!'

```

- 5.1.4 insertGrade:
- wprowadzanie danych ocen.

```

CREATE or
ALTER trigger [dbo].[insertGrade]
on [dbo].[oceny]
for insert
as
    print 'The grade was added!'

```

5.2 Modyfikacja danych

- 5.2.1 updateStudent:
- modyfikacja danych osobowych studenta.

```

CREATE or
ALTER trigger [dbo].[updateStudent]
on [dbo].[studenci]
for update
as
    print 'You have updated data succesfully!'

```

- 5.2.2 updateLecturer:
- modyfikacja danych osobowych wykładowcy.

```

CREATE or
ALTER trigger [dbo].[updateLecturer]
on [dbo].[wykladowcy]
for update
as
    print 'You have updated data succesfully!'

```

- 5.2.3 updateGrade:
- modyfikacja ocen.

```

CREATE or
ALTER trigger [dbo].[updateGrade]
on [dbo].[oceny]
for update
as
    print 'Thank You for updating grades!'

```

5.3 Usuwanie Danych

5.3.1 deleteStudent:

- usuwanie studenta z bazy danych.

```
CREATE or
ALTER trigger [dbo].[deleteStudent]
on [dbo].[studenci]
for delete
as
    print 'The student was removed from the database.'
```

5.3.2 deleteLecturer:

- usuwanie wykładowcy z bazy danych.

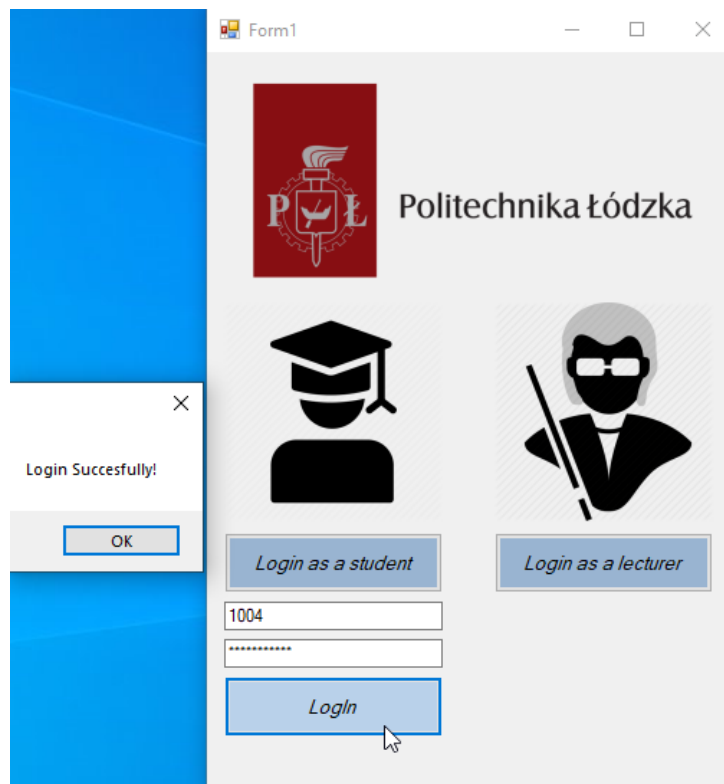
```
CREATE or
ALTER trigger [dbo].[deleteLecturer]
on [dbo].[wykladowcy]
for delete
as
    print 'The lecturer was removed from the database.'
```

6. Skrypt

<https://github.com/adann96/Wikamp/blob/master/script.sql>

7. Opis

Warunkiem skorzystania z dobrodziejstw aplikacji jest poprawne przejście procesu logowania, zarówno przez studenta, wykładowcę jak i administratora¹. Po jej uruchomieniu wyświetla się okienko z dwoma formularzami logowania. Student może korzystać jedynie z login formu przeznaczonego dla studenta, analogicznie dla wykładowcy oraz administratora.



W drugim przypadku, kiedy wykładowca jest również administratorem bazy danych, jest on zobowiązany do zaznaczenia opcji „I am an administrator”. W innym przypadku, zalogowanie do bazy danych nie zostanie umożliwione, nawet jeśli użytkownik poda prawidłowy login oraz hasło.

Po zalogowaniu okno z formularzem logowania zostaje zamknięte. Dla studenta, wykładowcy oraz administratora wyświetlają się odpowiednie dashboardsy.

NAZWA_PRZEDMIOTU	Semestr	WYKLAD_OCEN	cwicz_ocena	lab_ocena	ocena_konc
Metody probabilistyczne	4	3		3	3
Wstęp do techniki cyfrowej i mikroelektroniki	4	3		4	3
Programowanie obiektowe 2	4	4		4	4
Systemy operacyjne 2	4	4		5	4
Bazy danych	4	3		3	3
Podstawy grafiki komputerowej i wizualizacji	4	3		3	3

	RATA_DRUGA	RATA_TRZECIA	RATA_CZWARTA	POWT_PRZEDM	NADPLATA	ODSETKI
Semestr 4	513	513	513	0	100	0

Student ma możliwość podejrzania swoich danych osobowych, oraz sprawdzania postępów w nauce i płatności za studia. Wykładowca jest w stanie podejrzeć listę przypisanych do siebie przedmiotów oraz wstawić, zmienić bądź usunąć ocenę studenta.

Administrator posiada te same możliwości co wykładowca, lecz dodatkowo może wprowadzać, modyfikować i usuwać dane zawarte w bazie.

¹ Ogólny opis technologii oraz aplikacji został zawarty w punkcie 1.1 dokumentacji.