

Informatyka II

EE-DI, WEiI PRz

Instrukcja ta jest dostępna w formie źródłowej pod adresem http://git.dms-serwis.com.pl/henrietta/inf2_eedi.

Pod tym adresem będą pojawiać się również instrukcje do kolejnych laboratoriów.

Laboratorium 5

“Kosztem porażki jest nauka” - Devin Carraway

Z tego laboratorium przygotowujesz sprawozdanie. Przygotowujesz je na zajęciach, a przy ich zakończeniu wysyłasz na adres podany na końcu tej instrukcji. Instrukcja dla wszystkich jest taka sama.

Pracę wykonujesz w grupach dwuosobowych. Dobierz sobie współpracownika, *tak samo* jak na laboratorium nr 4. Na liście obecności zaznacz numer grupy (dwie osoby - jeden numer grupy).

Rzeczy oznaczone tak, jak poniżej, dotyczą tego, co masz zawrzeć w sprawozdaniu. Na przykład:

Zapisz swoje imię, nazwisko, adres e-mail, kierunek i rok studiów oraz grupę laboratoryjną i numer albumu.

Wykonujesz taki wariant zadania, jaki jest numer grupy. Na przykład wariant, który obecnie czytasz, ma numer 6.

Podaj również numer zajęć laboratoryjnych (nr 5).

Mogą być to też pytania, na które w sprawozdaniu udzieliś odpowiedzi. Możesz pomagać sobie wyszukiwarką internetową, oraz zabrać głos w dyskusji, jeśli się jakaś wywiąże.

Poprzednim razem

Ostatnio realizowanym zagadnieniem było zaprojektowanie bazy komputerowego dziennika szkolnego. Baza ma śledzić klasy, uczniów, oceny i przedmioty.. Zobacz więc, z jakim schematem skończyłeś. Będzie ci on potrzebny. Jeśli z jakiegoś powodu go nie masz, zapytaj co dalej prowadzącego.

Na dzisiejszych zajęciach są następujące zadania:

- zainstalować ten schemat na serwerze PostgreSQL
- załadować wymyślone przez siebie dane
- napisać zapytanie pobierające dane z kilku tabel jednocześnie

Najpierw połącz się z systemem. Udostępniono narzędzie, *phpPgAdmin*, służące do zarządzania systemem bazodanowym PostgreSQL. Jego dużą zaletą jest to, że jest dostępny jako aplikacja Web, tak więc nie trzeba na komputerze nic instalować.

Wejdź więc na adres <http://193.19.167.21:5434/phpPgAdmin/>.

Login to *postgres*, a hasło to *postgres*. Po zalogowaniu się do systemu musisz stworzyć własną bazę danych. Bazy danych to takie logiczne “pudełka” na tabele. Twoja baza będzie się nazywać **cw_6**. Wprowadzając zmiany pamiętaj, aby pracować właśnie na niej - nie zepsuj kolegom pracy.

Zauważ że istnieje już baza *postgres*. Jest to baza systemowa i najlepiej trzymać się od niej z dala.

Po utworzeniu widoczna jest ona na liście po lewej stronie. Klikając ją, pokaże się nam lista tabel - na razie jest ona pusta. Na górze pojawi się nam ikonka **SQL** - jeśli tam klikniemy, będziemy mogli bezpośrednio wydawać zapytania.

Jak tworzyć tabelę

Stworzyć nową tabelę można dwojako. Można to zrobić albo pisząc schemat w języku SQL, a następnie wykonując go jako zapytanie, albo poprzez narzędzie graficzne phpPgAdmina. Rozwiń podlistę swojej bazy, wybierając *schematy* a następnie *public*. Kliknij Tabele, a następnie *Utwórz tabelę*. Tu postępuj już zgodnie z wytycznymi programu.

Będziesz musiał zapoznać się z tabelą typów PostgreSQL. Zestawienie takie można znaleźć chociażby tu. Upewnij się, że ustawiasz klucz podstawowy. Kluczami obcymi na razie się nie przejmuj.

Skonfiguruj wszystkie zaprojektowane przez siebie tabele.

Zamieść w sprawozdaniu definicję tabel przy użyciu poleceń CREATE TABLE. Wykonaj to jako zadanie domowe.

Po wykonaniu zadania, przejdź dalej.

Dodawanie rekordów

Po dodaniu tabeli będzie ona widoczna na liście po lewej stronie. Kliknij na tabelę, na następnie na *Wstaw*. W ten sposób dodać możesz kilka rekordów.

Uzupełnij wszystkie tabele przynajmniej po 3 rekordami, a wybraną 10 rekordami.

Zamieść w sprawozdaniu komendy SQL dodające rekordy (INSERT ...)
Wykonaj to jako zadanie domowe.

Zapytanie!

Zapytania SQL pozwalają wybrać konkretne dane. Na przykład `SELECT * FROM tabela` pokazuje nam zawartość całej tabeli. Każde zapytanie SQL jest zawsze skierowane do **jakiejś** bazy danych, tak więc najpierw wybierz swoją, a następnie kliknij SQL.

Spróbuj wybrać wszystkie rekordy ze swojej tabeli. Zrób to zapytaniem `'SELECT * FROM nazwa'`

Twoim celem na tym laboratorium jest napisanie zapytania SQL które umożliwi pobranie listę wszystkich ocen danego ucznia, wraz z nazwami przedmiotów.

Wymagane będzie użycie klauzuli **JOIN**. Dodawaj rekordy tak, aby w wyniku otrzymać przynajmniej 6 rekordów.

Przydatne zasoby:

- jak działa JOIN
- jak działa JOIN bis
- przykłady JOIN w PostgreSQL (oraz masy innych rzeczy, dla nas nieistotnych)

Przygotuj i wykonaj takie zapytanie.

Zamieść w sprawozdaniu zapytanie i zrzut ekranu z wynikiem.

Zanim zakończysz pracę, skonsultuj swoje wyniki z prowadzącym!

Wyślij sprawozdanie

Fast fertig! Zapisz swoje sprawozdanie. Niektóre zadania musisz wykonać w domu. Jeśli masz problem z wklejeniem zdjęcia zrobionego z telefonu to wyślij sprawozdanie później. Jeśli nie masz takiego telefonu, wykorzystaj kolegę.

Wyślij je na adres `sprawozdania@henrietta.com.pl`.

W tytule umieść imię, nazwisko i numer zadania.

Załącz sprawozdanie, lub wklej je w treść maila.

Pamiętaj, uczestniczysz w zajęciach LABORATORYJNYCH,
więc nie pisz "Projekt Adam Nowak".
Podejście takie będzie aktywnie penalizowane.

Baza danych i interfejs będą dostępne po zajęciach. Przez ile - pytaj prowadzącego.

Na następnym spotkaniu (1.06) mamy zaliczenie. Zagadnienia obejmują wszystko to, co było ujęte w instrukcjach. W szczególności gwarantowane są zadania z:

- napisania prostego programu w C++
- napisaniu prostego zapytania SQL

Copyright (c) 2017 Piotr Maślanka. Niektóre prawa zastrzeżone.

Kod źródłowy dostępny na http://git.dms-serwis.com.pl/henrietta/inf2_eedi.