

Dla każdego z poniższych zadań napisz odpowiednie polecenia SQL. Plik z treścią poleceń prześlij przez odpowiednie zadanie na KNO. Oczekujemy rozwiązania w postaci TREŚCI poleceń SQL, a nie znalezionej odpowiedzi.

Pobierz plik `oceny.dmp` w sposób podany przez prowadzącego i wczytaj do swojej bazy danych. Jest to (mocno uproszczony) fragment bazy danych z ocenami studentów, podobny do tego używanego w czasie pracowni (podobny ale INNY!). Uwaga: dla uproszczenia pracy polecenia z powyższego pliku powodują usunięcie tabel używanych na pracowni.

W bazie mamy pięć tabel. Tabela `osoby` zawiera informacje o danych osobowych studentów (imię, nazwisko itp). Tabela `przedmioty` zawiera dla każdego przedmiotu tylko jego kod i nazwę. Tabela `zajecia_cykli` zawiera informacje o tym, jakie przedmioty były nauczane w jakich cyklach dydaktycznych (można tam np. znaleźć informację, że *Bazy danych* były nauczane w semestrze letnim 2008/2009) i jakie zajęcia (pole `zaj_kod`) do przedmiotu były wtedy prowadzone (wykład, ćwiczenia, pracownia itp).

Do każdego typu zajęć przedmiotu w cyklu (np. do wykładu z baz danych w semestrze letnim 2008/2009; pola `zaj_kod`, `prz_kod` i `cdyd_kod` tabeli `zajecia_cykli`) jest tworzony osobny protokół, który może mieć kilka terminów. Student może np dostać ocenę 3.0 z ćwiczeń w pierwszym terminie (w protokole do ćwiczeń) oraz oceny 2.0 w pierwszym i 3.0 w drugim terminie w protokole z wykładu. Informacje o protokołach (identyfikator protokołu, identyfikator zajęć cyklu) znajdują się w tabeli `protokoly`. Oceny studentów są wpisane w tabeli `oceny`.

Wstęp, 0 pkt. Przypomnijmy najpierw zadanie 1 z listy 4. Mielśmy tam dodać do tabeli `przedmioty` kolumnę `ocenieni` typu `int`, a następnie uzupełnić tę kolumnę danymi w taki sposób, aby oznaczała ona liczbę studentów, którzy kiedykolwiek otrzymali ocenę z danego przedmiotu.

Można to było zrobić w następujący sposób.

```
--rozwiązanie zad 1 z listy 4
```

```
alter table przedmioty add column ocenieni int;
```

```
update przedmioty
set ocenieni = (
    select count(distinct os_id)
    from oceny join osoby using(os_id) join protokoly using (prot_id)
    join zajecia_cykli using(zaj_cyk_id) join przedmioty p using (prz_kod)
    where przedmioty.prz_kod=p.prz_kod);
```

uruchom ten kod. Możesz go skopiować do bieżącego katalogu na herze poleceniem

```
cp ~wch/zad.4.1.sql .
```

Zadanie, 12 pkt. Napisz wyzwalacz, który utrzyma prawidłową wartość kolumny `ocenieni` przy wstawianiu i usuwaniu ocen w tabeli `oceny`

Wersja light, 8pkt. Zamiast zliczać ocenione osoby możesz zliczać oceny z danego przedmiotu. Przy inicjalizacji danych w tej wersji trzeba zamienić

```
select count(distinct os_id) na
select count(*).
```