

ZAJĘCIA VII

ZŁĄCZENIA ZBIORÓW, PODZAPYTANIA W INSTRUKCJACH SELECT I FROM



UNION

- suma zbiorów wierszy wybranych przez zapytania (usuwane są duplikaty)

```
SELECT ...
UNION
SELECT ...
UNION
...
UNION
SELECT ...;
```

- lista kolumn (typy) w kolejnych SELECT'ach muszą się zgadzać

Zad. 1

Wypisać nazwy projektów wraz z nazwiskami pracowników, którzy nad danym projektem pracowali. W wynikach powinni zostać uwzględnieni pracownicy, którzy nie pracowali nad żadnym projektem i projekty do tej pory nie realizowane.

Zad. 2

Dla każdego stanowiska (wypisujemy stanowisko) podać liczbę osób zatrudnionych przed końcem 81 roku i po rozpoczęciu roku 82.

Zad. 3

Dla każdego departamentu (wypisujemy nazwę departamentu) podać średnią pensję kierowników i ludzi nie będących kierownikami.

UNION ALL

- to samo, co UNION, ale bez usuwania duplikatów

Zad. 4

Sprawdzić działanie zapytań.

```
SELECT nazwa
FROM pracownik, departament
WHERE pracownik.nr_departamentu=departament.nr_departamentu
UNION
SELECT nazwa
FROM departament;
```

```
SELECT nazwa
FROM pracownik, departament
WHERE pracownik.nr_departamentu=departament.nr_departamentu
UNION ALL
SELECT nazwa
FROM departament;
```

MINUS

- zbiór wierszy wybranych w pierwszym zapytaniu pomniejszony o zbiór wierszy wybranych w kolejnych zapytaniach

Można łączyć UNION, MINUS, INTERSECT

```
SELECT lista_kolumn
...
MINUS
(
SELECT lista_kolumn
...
UNION
SELECT lista_kolumn
...
);
```

Zad. 5

Wypisać nazwy departamentów, w których nikt nie pracuje.

Zad. 6

Wypisać nazwy departamentów, w których nie pracują ludzie na stanowiskach 'ANALITYK' i 'KSIEGOWY'.

Zad. 7

Wypisać stanowiska, gdzie żaden z pracowników na danym stanowisku nie otrzymuje ani minimalnej ani maksymalnej pensji.

INTERSECT

- zbiór wierszy będący częścią wspólną zbiorów wierszy wybranych przez zapytania

Zad. 8

Wypisać nazwiska pracowników, którzy pracowali nad pierwszym i ostatnim projektem (bierzemy pod uwagę realizowane projekty, czyli pierwszy projekt to projekt z najwcześniejszą datą rozpoczęcia realizacji – tabela Zlecenie; analogicznie projekt ostatni).

Zad. 9

Wypisać nazwy departamentów, w których pracują co najmniej 3 osoby i średnia pensja jest większa od ogólnej średniej pensji.

PODZAPYTANIA W KLAUZULI FROM

```
SELECT ...  
FROM (SELECT ....);
```

```
SELECT nazwisko  
FROM (SELECT nazwisko FROM pracownik WHERE pensja>1500);
```

Zad. 10

Wypisać nazwę departamentu i liczbę różnych stanowisk w tym departamencie.

Zad. 11

Wypisać stanowiska, dla których minimalna pensja jest równa ogólnej minimalnej pensji.

Zad. 12

Wypisać nazwy departamentów, w których jest najmniejsze zróżnicowanie w pensjach.

Zad. 13

Wypisać nazwiska pracowników, którzy pracowali nad największą liczbą projektów.

PODZAPYTANIA W KLAUZULI SELECT

```
SELECT (SELECT ....)  
FROM ...;
```

```
SELECT ..., (SELECT ....)  
FROM ...;
```

```
SELECT nazwisko, (SELECT count(nr_projektu)  
                  FROM zlecenie  
                  WHERE zlecenie.id_pracownika=pracownik.id_pracownika)  
FROM pracownik;
```

Zad. 14

Wypisać nazwy projektów oraz różnicę `budzet-ile_na_projekt_wydano`.

Zad. 15

Wypisać nazwy departamentów i jaki procent ogółu pracowników stanowią ludzie zatrudnieni w danym departamencie.

Zad. 16

Wypisać stanowiska i średnie wartości pensji dla: kierowników na danym stanowisku, podwładnych na danym stanowisku.

Zad. 17

Wypisać nazwy departamentów oraz ile wynosi iloraz:

$(\text{liczba kierowników w danym departamencie}) / (\text{ogólna liczba kierowników})$.

Zadanie należy rozwiązać dwoma sposobami:

1. Podzapytanie w klauzuli FROM
2. Podzapytanie w klauzuli SELECT