

# ZAJĘCIA III

## ZAPYTANIA GRUPOUJĄCE



### Zad. 1

Dla każdego stanowiska wyznaczyć średnie, minimalne i maksymalne zarobki. Wypisać stanowisko i wyznaczone wartości z odpowiednimi etykietami.

### Zad. 2

Wypisać minimalną i maksymalną pensję w firmie.

### Zad. 3

Wyznaczyć ilu jest pracowników na stanowisku 'ANALITYK'.

### Zad. 4

Wypisać nazwę departamentu oraz liczbę osób w danym departamencie zatrudnionych. Jeśli w jakimś departamencie nikt nie pracuje, to powinno pojawić się 0 jako liczba osób.

### Zad. 5

Wypisać nazwy departamentów wraz ze średnimi pensjami (nadać etykietę "SREDNIA PENSJA") w tych departamentach. Wyniki uporządkować od największej średniej pensji do najmniejszej.

### Zad. 6

Wyznaczyć nazwy departamentów, w których pracuje więcej niż trzy osoby.

### Zad. 7

Wyznaczyć nazwy departamentów, w których średnia pensja jest większa od 1500 i mających lokalizację w Białymstoku albo Warszawie.

### Zad. 8

Wypisać nazwy departamentów, stanowiska oraz liczbę osób pracujących na danym stanowisku w danym departamencie.

### Zad. 9

Wypisać nazwiska pracowników oraz nazwiska ich bezpośrednich przełożonych.

### Zad. 10

Dla każdego kierownika wyznaczyć średnią pensję jego podwładnych na określonym stanowisku. Wypisać nazwisko kierownika, stanowisko podwładnych, średnią pensję podwładnych danego kierownika na danym stanowisku.

### Zad. 11

Wypisać poziom zarobków oraz liczbę osób, które mają zarobki właśnie na takim poziomie.

### Zad. 12

Wyznaczyć liczbę pracowników pracujących na stanowisku 'SPRZEDAWCA', którzy mają kierowników i którzy zostali zatrudnieni tego samego dnia. Wypisać datę zatrudnienia oraz liczbę pracowników tego dnia zatrudnionych. Wyniki uporządkować malejąco ze względu na datę zatrudnienia i rosnąco ze względu na liczbę osób zatrudnionych danego dnia.

### Zad. 13

Wypisać nazwy projektów, liczbę osób, które nad danym projektem pracowały oraz ile ogólnie wydano na realizację danego projektu.

### Zad. 14

Wyznaczyć ile różnych stanowisk jest w każdym departamencie (podać też nazwę departamentu).

# POMOC

## TWORZENIE GRUP

Klauzula **GROUP BY** (nazwa lub nazwy kolumn po przecinkach)

*Grupa*: zbiór wierszy, dla których wartość jednej cechy (lub wielu cech) jest taka sama. To, wartości jakiego atrybutu (lub zbioru atrybutów) mają być wspólne dla całej grupy, specyfikuje się właśnie po **GROUP BY**.

## FUNKCJE GRUPUJĄCE

**COUNT**(nazwa kolumny lub \*)

liczy wystąpienia jakiegokolwiek wartości w danej kolumnie (tzn. ilość wierszy, w których w danej kolumnie występuje jakaś wartość: nie NULL)

**SUM**(nazwa kolumny)

wynikiem jest suma wartości w danej kolumnie

**AVG**(nazwa kolumny)

wynikiem jest średnia wartość wartości danej kolumny

**MIN**(nazwa kolumny)

wynikiem jest minimalna wartość wartości danej kolumny

**MAX**(nazwa kolumny)

wynikiem jest maksymalna wartość wartości danej kolumny

## SPRAWDZANIE WARUNKÓW DLA GRUP

Klauzula **HAVING**

Przy użyciu klauzuli **HAVING** sprawdzane są warunki dla grup, tzn. warunki, jakie grupa wierszy musi spełnić, aby być uwzględnioną w wynikach zapytania (np. licznosc grupy > 3). Warunki (podobnie jak w przypadku klauzuli **WHERE**) można łączyć spójnikami **AND** i **OR**.

## PSEUDONIMY

### Przykład

```
SELECT a.nr_przedzialu, b.nr_przedzialu
FROM poziom_zarobkow a, poziom_zarobkow b
WHERE a.dolna_granica < b.dolna_granica;
```

Zostaną stworzone dwie kopie tabeli `poziom_zarobkow`: pierwsza kopia nazywa się `a`, druga `b`. Na ekran zostaną wypisane pary numerów przedziałów, z tym, że pierwsza wartość będzie odpowiadała numerowi przedziału z mniejszą dolną granicą (wypisane zostaną wszystkie możliwe pary).