

ZAJĘCIA III

ZAPYTANIA GRUPUJĄCE



- Zad. 1**
Dla każdego stanowiska wyznaczyć średnie, minimalne i maksymalne zarobki. Wypisać stanowisko i wyznaczone wartości z odpowiednimi etykietami.
- Zad. 2**
Wypisać nazwy wszystkich departamentów wraz z nazwiskami pracowników w nich zatrudnionych. Jeśli w jakimś departamencie nie pracuje ani jeden pracownik, to powinna zostać wypisana nazwa departamentu a kolumna wynikowa odpowiadająca nazwiskom pracowników powinna być pusta.
- Zad. 3**
Wypisać minimalną i maksymalną pensję w firmie.
- Zad. 4**
Wyznaczyć ilu jest pracowników na stanowisku 'ANALITYK'.
- Zad. 5**
Wypisać nazwę departamentu oraz liczbę osób w danym departamencie zatrudnionych.
- Zad. 6**
Wypisać nazwy departamentów wraz ze średnimi pensjami (nadać etykietę 'ŚREDNIA PENSJA') w tych departamentach. Wyniki uporządkować od największej średniej pensji do najmniejszej.
- Zad. 7**
Wypisać nazwy departamentów, stanowiska oraz liczbę osób pracujących na danym stanowisku w danym departamencie.
- Zad. 8**
Wypisać nazwiska pracowników oraz nazwiska ich bezpośrednich przełożonych.
- Zad. 9**
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. 10**
Wypisać poziom zarobków oraz liczbę osób, które mają zarobki właśnie na takim poziomie.
- Zad. 11**
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. 12**
Wypisać nazwy projektów, liczbę osób, które nad danym projektem pracowały oraz ile ogólnie wydano na realizację danego projektu.
- Zad. 13**
Wyznaczyć nazwy departamentów, w których pracuje więcej niż trzy osoby.
- Zad. 14**
Wyznaczyć nazwy departamentów, w których średnia pensja jest większa od 1500 i mających lokalizację w Białymstoku albo Warszawie.
- Zad. 15**
Wyznaczyć dla każdego departamentu (podać też nazwę departamentu) liczbę różnych stanowisk, które w danym departamencie występują.

POMOC

Tworzenie grup

- słowo kluczowe **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

- słowo kluczowe **HAVING**

Przy użyciu słowa kluczowego **HAVING** sprawdzane są warunki dla grup, tzn. wszystkie wiersze wchodzące w skład jednej grupy muszą spełniać warunki wymienione po tym słowie. Warunki (podobnie jak w przypadku klauzuli **WHERE**) można łączyć spójnikami **AND** i **OR**.

Wybieranie danych z większej ilości tabel cd...

Przy łączeniu postaci :

`tabela1.kolumna1=tabela2.kolumna2` (kolumna1 i kolumna2 mogą mieć takie same nazwy)

łączeniu podlegają wiersze z odpowiadającymi sobie wartościami.

Do wyników można dołączyć wiersze, dla których jest brak odpowiedników w drugiej tabeli.

```
FROM tabela1 RIGHT JOIN tabela2
ON tabela1.kolumna1=tabela2.kolumna2
```

- jeśli w tabeli `tabela1` w kolumnie `kolumna1` nie ma odpowiedników (tzn., np. w tabeli **Departament** (`tabela2`) określony jest departament o numerze 15 a w tabeli **Pracownik** (`tabela1`) nie ma wiersza z numerem departamentu równym 15) to do wyników zapytania dołączone zostaną wszystkie wiersze z tabeli `tabela2`, dla których nie ma odpowiedników w tabeli `tabela1`.

Analogicznie:

```
FROM tabela1 LEFT JOIN tabela2
ON tabela1.kolumna1=tabela2.kolumna2
```