

LABORATORIUM 12

WIDOKI I PODZAPYTANIA NIEZALEŻNE

Cel zajęć

Nabycie umiejętności tworzenia złożonych kwerend z wykorzystaniem podzapytań i widoków.

Materiały do przygotowania

- Wykład05: podzapytania niezależne s.4-8,
- Wykład05: operatory IN, ANY, ALL, EXISTS s.9-11,
- Wykład05: widoki s.19-23.

Ćwiczenia cz.1. do wykonania przed zajęciami

1. Przeanalizuj dane zawarte w projekcie [Zamówienia](#) (plik *zamówienia-dane.pdf*) i wyznacz:
 - a) średni koszt operacji,
 - b) lista operacji (identyfikatory), których koszt jest wyższy od średniej.

Uwaga: Proszę wykonać analizy i obliczenia na podstawie opisu dostępnego na stronie, proszę nie zapisywać poleceń SQL – to zrobimy na zajęciach!

2. Na podstawie szablonu zamieszczonego na stronie przedmiotu przygotuj plik sprawozdania z rozwiązaniem zadań z części 1.

Odpowiedzi na pytania z części 1. oraz rozwiązania zadań z części 2. zapisz w sprawozdaniu. Plik zapisany pod nazwą *NazwiskoImię_lab12.pdf* (dopuszczalne *doc*, *docx*) prześlij jako rozliczenie zajęć.

Ćwiczenia cz.2. do wykonania na zajęciach.

1. Korzystając z odpowiednio zdefiniowanego widoku napisz kwerendę wyświetlającą operacje, których koszt jest większy od średniej. Jako wynik należy pokazać *Identyfikator*, *Nazwę* oraz *Koszt operacji*. W celu wykonania zadania przygotuj kolejno:
 - a) definicję widoku *ŚredniKosztO*, który wyznacza średni koszt operacji,
 - b) kwerendę wyświetlającą listę operacji z warunkiem selekcji wierszy wykorzystującym zdefiniowany widok.
 2. Napisz kwerendę wyświetlającą operacje, których koszt jest większy od średniej wykorzystując podzapytanie niezależne wyznaczające średni koszt.
 3. Napisz kwerendę wyświetlającą produkty, których cena jest mniejsza od średniej, Jako wynik należy pokazać: *Identyfikator*, *nazwę*, *cenę produktu* oraz *Różnicę* pomiędzy ceną i ceną średnią. Zadanie wykonaj w dwóch wersjach:
 - a) wykorzystując widok *ŚredniaCenaP*, który wyznacza średnią cenę produktów (widok należy zdefiniować),
 - b) wykorzystując podzapytanie niezależne wyznaczające średnią cenę.
 4. Napisz kwerendę wyświetlającą listę klientów, którzy złożyli zamówienie w pierwszej połowie ubiegłego roku. Jako wynik należy pokazać *Identyfikator* oraz *Nazwę* klienta, lista powinna być posortowana alfabetycznie po nazwach klientów. Zadanie wykonaj w dwóch wersjach:
 - a) wykorzystując złączenie odpowiednich tabel oraz warunek selekcji na datę początku zamówienia,
 - b) wykorzystując operator IN lub ANY oraz widok *ListaKlientów*, który wyznacza listę klientów, którzy złożyli zamówienie w pierwszej połowie ubiegłego roku.
- Porównaj wynik działania obydwu wersji kwerendy.

Do samodzielnego wykonania.

5. Napisz kwerendę wyświetlającą listę produktów zamówionych w ubiegłym roku (należy uwzględnić datę początku zamówienia) z liczbą zamówionych sztuk oraz ich procentowym udziale w całej ubiegłorocznej sprzedaży. Jako wynik należy pokazać *Nazwę produktu*, *Liczbę sztuk* (suma sprzedaży danego produktu w ubiegłym roku oraz *Procent* udziału w sprzedaży z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku (stosunek sumy sprzedaży danego produktu do całkowitej liczby produktów sprzedanych w ubiegłym roku). W celu wykonania zadania przygotuj kolejno:
 - a) widok *SumaSprzedaży* wyznaczający całkowitą liczbę produktów sprzedanych w ubiegłym roku,
 - b) kwerendę wyświetlającą nazwy produktów sprzedanych w ubiegłym roku z sumaryczną sprzedażą,
 - c) kwerendę z punktu b) uzupełnioną o kolumnę Procent wyliczony z wykorzystaniem widoku z punktu a).