

Operacje wyboru danych dla pojedynczej tabeli, cz.1

Język *SQL* cechuje kilka właściwości, dwie podstawowe są następujące:

1. W poleceniach nie są rozróżniane duże i małe litery.
2. Pomijane są nadmiarowe białe znaki np. znaki tabulacji, spacje, znaki nowej linii.

Podstawową instrukcją języka *SQL* jest *SELECT*. Służy ona do pobierania informacji. Najprostsza składniowo postać polecenia, dokonującego pobierania danych z tabeli to:

SELECT * FROM nazwa_tabeli

Tak sformułowane polecenie powoduje zwrócenie przez *RDBMS* wartości ze wszystkich kolumn (decyduje o tym gwiazdka, umieszczona po słowie *SELECT*) ze wszystkich wierszy wybranej tabeli, której nazwa umieszczona jest po słowie *FROM*. Krótko mówiąc, rozważane zapytanie (tak nazywa się komendę *SQL* opartą o instrukcję *SELECT*) zwróci w odpowiedzi całą zawartość tabeli.

Dla dużych tabel rzadko się zdarza, abyśmy byli zainteresowani wszystkimi informacjami, zawartymi w tabeli. Ogólnie rzecz biorąc, będziemy zainteresowani wyłącznie informacjami, zawartymi w wyspecyfikowanych kolumnach i/lub wierszach, spełniających pewien warunek.

Operację wybrania pewnych kolumn z tabeli nazywamy RZUTOWANIEM (albo PROJEKCJA)

Rzutowania dokonuje się poprzez podanie w zapytaniu zamiast gwiazdki, niepustej listy nazw kolumn, których zawartość ma znaleźć się w tabeli wynikowej (jeśli lista kolumn ma więcej niż jeden element, poszczególne nazwy oddziela się przecinkami) w następujący sposób:

SELECT nazwa_kolumny1,nazwa_kolumny2 FROM nazwa_tabeli

Warto zauważyć, że kolumny ma liście mogą pojawić się w dowolnej kolejności (niezależnej od np. kolejności kolumn w tabeli). Jest to kolejna cecha modelu relacyjnego.

Z zagadnieniem rzutowania, dotyczącym jednej tabeli wiąże się następujące zagadnienie: jeżeli w zapytaniu pominiemy kolumny, stanowiące część lub całość klucza głównego tabeli, w wyniku możemy otrzymać tabelę, nie spełniającą warunku unikalności wierszy. Nie stanowi to problemu, gdyż model relacyjny określa warunki poprawności tabel, zawartych w bazie danych, a nie tabel wynikowych. W pewnych sytuacjach potrzebujemy mechanizmu, służącego do przetworzenia wyniku zapytania w taki sposób, aby wiersze tabeli wynikowej stały się unikalne. W języku *SQL* istnieje specjalna klauzula *DISTINCT*, która służy w instrukcji *SELECT* do usunięcia zduplikowanych wierszy z tabeli wynikowej:

SELECT DISTINCT nazwa_kolumny1,nazwa_kolumny2 FROM nazwa_tabeli

Po wydaniu tak sformułowanego zapytania otrzymamy tabelę bez powtarzających się wierszy. Można w ten sposób uzyskać np. listę klientów sklepu na podstawie listy zamówień (niektórzy klienci dokonali kilkakrotnie zakupu).

W pewnych wypadkach nie chcemy, aby w tabeli wynikowej nazwa kolumny była taka sama, jak w tabeli, z której pobierane były dane. Jest tak na przykład w sytuacji, gdy nazwa kolumny jest za długa, lub przeciwnie; jest skrótem. W takim wypadku można nadać kolumnie tzw. alias, czyli nową nazwę, obowiązującą jedynie w tabeli wynikowej – tabela w bazie danych pozostaje bez zmian. Aliasy dla kolumn tworzy się, wstawiając w liście kolumn polecenia *SELECT* zamiast nazwy kolumny, konstrukcję:

nazwa_kolumny **AS** nowa_nazwa_kolumny

