

MS EXCEL – laboratorium

ćwiczenie 3 – bazy danych

Ściągnij plik cw3_baza.xls z internetu – znajdziesz go pod adresem http://www.zie.pg.gda.pl/~tsitek/md/cw3_baza.xls

Plik zawiera bazę danych produktów branży biurowej. Składa się ona z 7 pól i 149 rekordów.

pola		KOD	PRODUKT	JEDNOSTKA	CENA	VAT	STAN MAG.	GRUPA
rekordy	→	PROD001	PAPIER CLASSIC FILC KOBALT B1	ARK	5,76	22	20	PAPIERY
	→	PROD002	PAPIER HARTPOST 100G	ARK	1,14	22	211	PAPIERY
	→	PROD003	PAPIER HARTPOST 80G A4	ARK	0,91	22	2	PAPIERY
	→	PROD004	PAPIER MAGNUS A4 NIEBIESKI	ARK	0,6	22	0	PAPIERY
	→	PROD005	PAPIER NETUNO A4 140G BIAŁY	ARK	0,6	22	33	PAPIERY
	→	PROD006	PAPIER KOM. 240X6 1+2 OK	KAD	20,20	22	5	PAPIERY

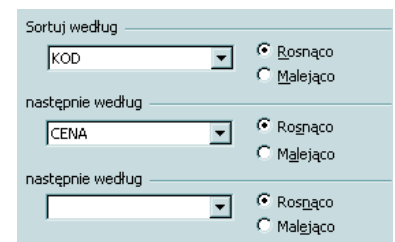
Ćwiczenie:

Cel – uzyskać dane o WARTOŚCI poszczególnych produktów w magazynie.

Do tabeli dodaj pole WARTOŚĆ będące iloczynem wartości z pól CENA i STAN MAG. Formułę zdefiniuj w pierwszym rekordzie i przeciągnij ją w ostatniego rekordu. Pola zawierające cenę i wartość sformatuj tak, by pokazywały po wartości symbol waluty (zł)

SORTOWANIE

Sortowanie tabeli danych to ustawienie ich w kolejności rosnącej lub malejącej względem pola lub kilku pól. W MS Excel istnieje standardowo możliwość sortowania po maksymalnie 3 polach.



Ćwiczenie: ustaw kursor na dowolnej komórce należącej do tabeli, wybierz opcję Dane->Sortuj. W oknie wybierz z listy rozwijalnej pole, po którym dane mają zostać posortowane.

1. Posortuj tabelę tak, by produkty ułożone zostały w kolejności od najtańszych do najdroższych. (sortowanie po 1 polu)
2. Posortuj tabelę tak, by produkty ułożone zostały w kolejności grup (najpierw Gumki, potem Markery itd.), a w ramach każdej z grup - w kolejności od najdroższych do najtańszych. (sortowanie po 2 polach)
3. Posortuj tabelę tak, by produkty ułożone zostały w kolejności stawek vat (najpierw te ze stawką 0%, potem 7%..), w ramach każdej ze stawek - w kolejności grup (najpierw Gumki, potem Markery itd.), a w ramach każdej grup - alfabetycznie po nazwie. (sortowanie po 3 polach)

Sortowanie po 1 polu można również osiągnąć za pomocą przycisków na pasku 'formatowanie'. Wystarczy zaznaczyć dowolną komórkę z kolumny (pola), po której chcemy sortować i kliknąć jeden z przycisków:



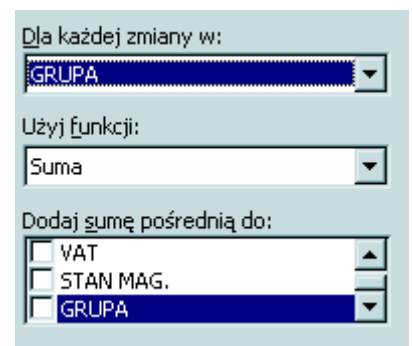
SUMY POŚREDNIE

Sumy pośrednie to opcja automatycznego generowania podsumowań wartości w dowolnych polach dla powtarzających się (takich samych) wartości w polu innym.

Ćwiczenie:

Cel - uzyskać odpowiedź na pytanie o sumę wartości produktów należących do każdej z grup stawek vat.

Posortuj tabelę po kolumnie VAT. Postaw kursor na dowolnej komórce tabeli. Wybierz opcję Dane->Sumy pośrednie... W oknie zdefiniuj pole, którego zmiana decyduje o rozpoczęciu nowego podliczenia (VAT w naszym przypadku), funkcję (suma) i pola które mają być sumowane.



Przeanalizuj funkcjonalność nowego paska, który pojawił się po lewej stronie ekranu (jak na rys. obok)

UWAGA – Pamiętaj, że sumy pośrednie pełnią swoją funkcję jedynie, gdy dane są poprawnie posortowane!

Ćwiczenie:

Cel - uzyskać odpowiedź na pytanie o sumę ilości produktów należących do każdej z grup (suma ilości gumek, markerów...).

AUTOFILTR

Filtrowanie bazy danych to generalnie ustanawianie pewnych kryteriów jej przeszukiwania i na tej podstawie bądź ukrywanie rekordów (wierszy), które nie spełniają tego warunku, bądź tworzenie nowej bazy (tabeli) z wynikiem zapytania. Excel realizuje obie funkcje, przy czym opcja pierwsza nazywa się autofiltr.

Ćwiczenie:

Cel - pokazać wszystkie produkty z bazy, których jednostką miary jest 'szt'. Postaw kursor na dowolnej komórce tabeli. Wybierz opcję Dane->Filtr->Autofiltr.

Zauważ listy rozwijalne które pojawiły się w nagłówku każdego z pól. Wybierz odpowiednią opcję.

Zwróć uwagę, że lista została zawężona, jednakże wiersze nie spełniające kryterium zostały ukryte.

KOD	PRODUKT	JEDNOSTKA	CENA	VAT	STAN MAG.	GRUPA
PROD094	MARKER CENTROPEN ZIELONY	(Wszystkie)	0,13	0		MARKERY
PROD097	MARKER CLASSIC 1-3MM 8866 NIEB	(10 pierwszych (Inne...))	1,08	0		MARKERY
PROD115	MARKER CLASSIC 2-5MM CZARNY	ARK	1,25	0		MARKERY
PROD133	MARKER CLASSIC 8876 ZIEL	KAR	1,03	0		MARKERY
PROD139	MARKER DO BIAŁEJ TABLICZY 4/KPL	KPL	3,94	0		MARKERY
PROD148	MARKER EDDING 751 SREBRNY	OP	4,23	0		MARKERY
PROD069	GUMKA CLASSIC 55X19X0,5	pac	0,67	7		GUMKI
PROD072	GUMKA DO TUSZU	szk	1,42	7		GUMKI
PROD073	GUMKA KRĘSLAR.TB 20 ROTRING	SZT	5,01	7		GUMKI
PROD075	GUMKA PENTEL ZEH05	SZT	1,39	7		GUMKI

Cel - pokazać wszystkie produkty, których cena zawiera się pomiędzy wartością 3 PLN a 5 PLN.

Wybierz z listy rozwijalnej właściwej odpowiedniej kolumnie opcje (Inne...). W oknie podaj kryteria zaawansowane. Zauważ, że para zadanych kryteriów może być koniunkcją (muszą być spełnione oba warunki) lub alternatywą (wystarczy, że jeden warunek będzie spełniony).

Pokaż wiersze, w których:

CENA

jest większe niż lub równe 3

I LUB

1. Pokazać rekordy wszystkich produktów będących markerami w kolorze czarnym.
2. Pokazać rekordy wszystkich produktów należących do grupy GUMKI, o cenie większej niż 5 PLN lub mniejszej niż 2 PLN i stawce vat 22%.

FILTR ZAAWANSOWANY

Filtr zaawansowany, w odróżnieniu od autofiltru, to narzędzie pozwalające na zadanie większej ilości kryteriów i uzyskanie odpowiedzi w postaci osobnej (nowej) tabeli.

By założyć filtr zaawansowany konieczne jest przygotowanie obszaru kryteriów i obszaru przeznaczzonego na wynik.

W tym celu skopiuj nagłówek tabeli w osobne miejsce - na przykład do zakresu zaczynającego się od komórki I1. Pod odpowiednimi polami ustal kryteria - na przykład:

KOD	PRODUKT	JEDNOSTKA	CENA	VAT	STAN MAG.	GRUPA
			>15	22	>30	

Kryteria W JEDNYM WIERSZU to ich KONIUNKCJA
 Kryteria w OSOBNYCH WIERSZACH to ich ALTERNATYWA

Czyli powyżej pytamy o wszystkie produkty z vatem 22% I jednocześnie takie, których jest więcej na stanie niż 30 LUB takie których cena to wartość większa od 15.

Skopiuj ten nagłówek poraz drugi kilka wierszy poniżej - pod nim będziemy oczekiwać rezultatu zapytania.

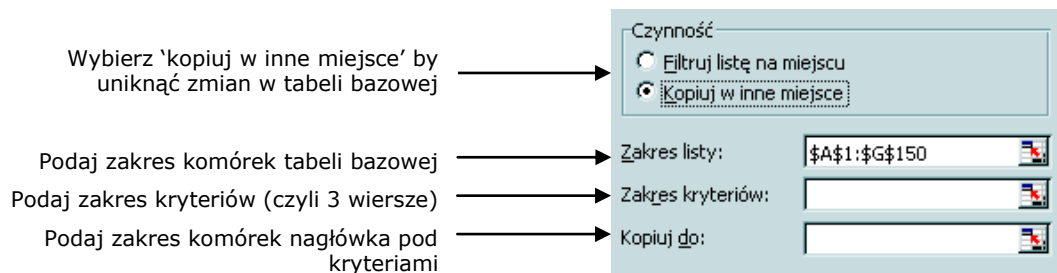
KOD	PRODUKT	JEDNOSTKA	CENA	VAT	STAN MAG.	GRUPA
			>15	22	>30	
KOD	PRODUKT	JEDNOSTKA	CENA	VAT	STAN MAG.	GRUPA

← Tu zadaliśmy kryteria

← Tu ządamy rezultatu zapytania

Postaw kursor na dowolnej komórce tabeli. Wybierz opcję Dane->Filtr->Filtr zaawansowany. W oknie dialogowym podaj następujące dane:

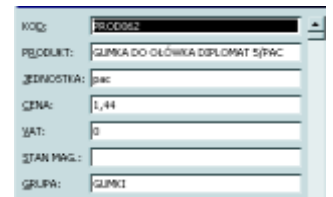
Ćwiczenie: Znajdź wszystkie produkty które są CZARNE (podpowiedź - użyj znaków uogólniających * lub ?)



Zauważmy, że proces filtrowania za pomocą filtra zaawansowanego to powtarzanie tych samych czynności (dość żmudne, jeżeli zadajemy więcej zapytań). Można go jednak zautomatyzować za pomocą MAKR. Na temat makr więcej w jednym z następných ćwiczeń.

FORMULARZ

Opcja Formularz jest oknem służącym do przeglądania poszczególných rekordów bazy danych w oknie jak na rysunku obok. Oprócz funkcji prostego przeglądania rekord po rekordzie istnieje możliwość zadania kryterium wyszukiwania rekordu/rekordów po danym polu. W tym celu użyj opcji Kryteria.



Ćwiczenie: Znajdź wszystkie produkty ze stawką vat w wysokości 22%.

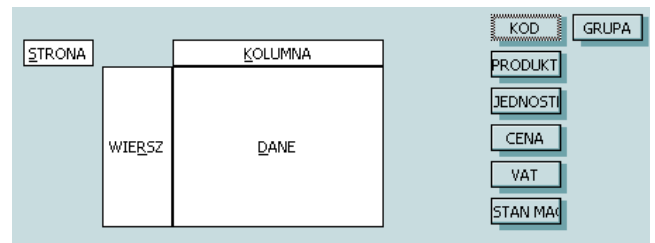
TABELA PRZESTAWNA

Standardowo tabela będąca naszą bazą do ćwiczeń zawiera pola opisujące właściwości produktu (nagłówki). Wszystkie dotychczasowe działania na niej wykonywane nie zmieniają jej struktury – choć pozwalają na uzyskanie wielu informacji (odpowiedzi na zapytania), to jednak w ograniczonym zakresie. Opcja 'tabela przestawna' to funkcja pozwalająca przebudować istniejącą tabelę na zasadzie zmiany nagłówków wierszy i kolumn (wybierając z pól istniejących).

Ćwiczenie:

Cel – uzyskanie zbiorczej informacji o ilościach w magazynie produktów z poszczególných grup z podziałem na stawki vat.

Postaw kursor na dowolnej komórce tabeli. Wybierz opcję Tabela->Raport tabeli przestawnej. Wskaż zakres danych. W oknie (jak na rysunku obok) zbuduj nową tabelę przeciągając dostępne z lewej strony pola w odpowiednie miejsce na schemacie nowej tabeli. W celu realizacji celu ćwiczenia jako kolumnę ustal pole VAT, jako wiersz ustal pole GRUPA, jako DANE zaś ustal pole STAN MAG. Klikając dwukrotnie na pola ustalone jako dane możesz zmienić typ operacji (suma z..., średnia z...).



1. W analogiczny sposób zbuduj tabelę zliczającą w grupach z podziałem na stawki vat stan magazynowy wyrażony wartościowo oraz średnią cenę produktów.