

IV Powiatowy Konkurs Informatyczny
dla szkół ponadgimnazjalnych

Jarocin
15 kwietnia 2011

Etap II

Zadanie 3. Meble szkolne – baza danych - 20 pkt.

Zadanie 4. Delegacje – arkusz kalkulacyjny – 15 pkt.

Czas pracy 105 minut

Życzymy powodzenia!

--	--

Kod zawodnika

Zadanie 3. Meble szkolne – baza danych - 20 pkt.

W pewnym powiecie wybudowano nową, składającą się z 10 izb lekcyjnych szkołę ponadgimnazjalną. W naszej bazie danych zajmiemy się wyposażaniem tych izb w meble i inny sprzęt niezbędny do prowadzenia zajęć.

Dane dotyczące sal lekcyjnych, producentów, sprzętu i rozdziału zakupionego sprzętu znajdują się w plikach tekstowych na **Pulpicie** w folderze **4PKI/zad3**. Pliki te zawierają dane oddzielone średnikami. Ich zawartość jest następująca:

- **Sale_lekcyjne.txt:**

- 1) *Id_sali* (niepowtarzalny numer będący identyfikatorem sali lekcyjnej),
- 2) *Nazwa_sali* (popularna nazwa typowych sal szkolnych).

Id_sali;Nazwa_sali

1;Informatyczna

2;Polonistyczna

...

- **Sprzet.txt** (dane o sprzęcie zakupionym do klas):

- 1) *Id_sprz* (niepowtarzalny identyfikator zakupionych wyrobów),
- 2) *Nazwa_sprz* (pełna nazwa sprzętu),
- 3) *Cena* (cena wyrobu, czyli zapłata za jedną sztukę),
- 4) *Data_zak* (data zakupu),
- 5) *Id_produc* (identyfikator producenta sprzętu).

Id_sprz;Nazwa_sprz;Cena;Data_zak;Id_produc

001;Krzesło Bolek;59,00;2011-01-15;01

002;Krzesło Panda;70,00;2011-02-16;02

...

- **Producenci.txt** (dane o producentach zakupionego sprzętu):

- 1) *Id_produc* (niepowtarzalny identyfikator producenta sprzętu),
- 2) *Nazwa_firmy* (pełna nazwa firmy),
- 3) *Adres* (adres firmy).

Id_produc;Nazwa_firmy;Adres

01;Fabryka Pomocy Naukowych w Nysie;Nysa ul. Nyska 8

02;Fabryka Pomocy Naukowych w Kartuzach;Kartuzy ul. Kartuska 1

...

- **Przydzialy_sprzetu.txt** (dane o tym jakim izmom lekcyjnym przydzielony został sprzęt):

- 1) *Id_sali* (identyfikator sali lekcyjnej),
- 2) *Id_sprz* (identyfikator sprzętu),

3) *Ile_szt* (liczba umieszczonych w klasie zakupionych wyrobów).

Id_sali;Id_sprz;Ile_szt

1;001;20

1;005;1

...

Wykorzystując wyżej wymienione pliki, sporządź relacyjną bazę danych o nazwie **Meble_szkolne_nr** (zamiast **nr** wpisz numer Twojego losu) i zapisz ją na **Pulpicie** w folderze **4PKI**. Premiowane będzie rozwiązanie, w którym nie będą użyte w tabelach dodatkowe pola, a tylko te, które są w plikach tekstowych.

Utwórz relacje odpowiedniego typu między zaimportowanymi tabelami.

Utwórz zapytania (kwerendy) będące odpowiedzią na poniższe pytania. Tworząc je, dodawaj tylko te tabele, które są niezbędne - nadmiarowość tabel skutkowałą będzie zmniejszeniem liczby punktów za poszczególne zadanie:

1. Policz wszystkie krzesła uczniowskie i nauczycielskie w poszczególnych salach. W zapytaniu powinny wystąpić dwa pola: *nazwa_sali* i *liczba_krzesel*. Wyniki zapisz jako **Kwerenda1**.
2. Oblicz koszt wyposażenia każdej z izb lekcyjnych. Wyniki posortuj malejąco według obliczonej wartości sprzętu dla danej izby. W zapytaniu powinny wystąpić dwa pola: *nazwa_sali* i *wartość_sprzętu*. Wyniki zapisz jako **Kwerenda2**. Uwaga: wartość (koszt) powstaje jako iloczyn ilości i ceny.
3. Wymień nazwy sal, w których łączna liczba krzeseł uczniowskich i nauczycielskich jest większa niż w sali języków obcych. Załóż, że nie znasz wyników uzyskanych w punkcie 1. Nazwy w/w sal zapisz jako **Kwerenda3**.
4. Dla pewnych celów potrzebne jest skrócone zestawienie sal w szkole składające się z: identyfikatora sali, kropki, spacji, i trzech pierwszych liter nazwy sali napisanych wielkimi znakami (np. **1. INF**). Utwórz odpowiednie zapytanie z jednym polem o nazwie np. *sala* realizujące to zadanie i zapisz je jako **Kwerenda4**.
5. Wymień nazwy sal i daty zakończenia wyposażania ich w sprzęt. Załóż, że data umieszczenia sprzętu w sali była równa dacie zakupu. Zapytanie zapisz jako **Kwerenda5**.
6. Ile stolików i stołów wszystkich typów zakupiono w poszczególnych miesiącach. W zapytaniu umieść dwa pola: *nr_miesiąca* i *liczba_stołów*. Wyniki zapisz jako **Kwerenda6**.
7. Za jaką kwotę kupiono sprzęt od poszczególnych producentów? Wynik zapisz jako **Kwerenda7** podając nazwę producenta i w/w kwotę.

Punktacja: Import tabel – 2 p, relacje -2 p, kwerenda1 – 2 p, kwerenda2 – 2 p,
kwerenda3 – 3 p, kwerenda4 – 2 p, kwerenda5 – 2 p, kwerenda6 – 3 p, kwerenda7 – 2 p.

Zadanie 4. – Arkusz kalkulacyjny - Delegacje - 15 pkt.

W pewnej dużej, międzynarodowej firmie pracują managerzy sprzedający wyroby tejże firmy. Każdy z nich posiada służbowy samochód i często wyjeżdża na delegacje.

Informacje o delegacjach są gromadzone w bazie firmy – zawiera je plik **delegacje.txt**, który znajdziesz na Pulpicie, w folderze **IVPKI/zad4**. Struktura pliku wygląda następująco:

Nr delegacji	Data i godzina wyjazdu	Data i godzina przyjazdu	Pracownik	Kraj	Miasto
1/2007	2007-01-10 07:00	2007-01-13 19:00	Andrzej Borkowski	Litwa	Wilno
2/2007	2007-01-10 08:00	2007-01-13 08:00	Jan Kowalski	Polska	Poznań
...					

Dane kodowane są w standardzie Win1250, oddzielone tabulatorami.

Zaimportuj plik z danymi do arkusza1 MS Excel, pamiętaj by kolumny zawierały jak najmniejsze porcje danych. Na podstawie danych z Arkusza1, sporządź w tym samym arkuszu zestawienie zawierające odpowiedzi. Pamiętaj o ich dokładnym opisanu – numerem zadania oraz pokolorowaniu pól z odpowiedziami na żółto, wartości pola poza tym obszarem traktowane będą jako obszar roboczy, nie oceniany.

zadanie	odpowiedź(i)
1	
2	
...	

Plik wynikowy zapisz pod nazwą **delegacje_nr** (zamiast **nr** wpisz numer Twojego losu) i zapisz go na **Pulpicie** w folderze **4PKI**.

Wykorzystując funkcje i inne narzędzia Arkusza kalkulacyjnego udziel odpowiedzi:

- 1) Jaka jest łączny czas pobytu na delegacji
 - a) w Polsce
 - b) w pozostałych krajach (łącznie)
- 2) Którzy pracownicy przebywał najdłużej na delegacji w Polsce – podaj ilość dni oraz nazwisko i imię
- 3) Ile czasu pracownicy spędzili na delegacjach w Niemczech?
- 4) Ile razy Jan Kowalski był na delegacji w Czechach?
- 5) W pliku *kilometrowka.txt* znajdują się informacje o odległościach z firmy do różnych miejsc docelowych. Wczytaj je do Arkusza2 a następnie oblicz i podaj ilość przebytych kilometrów podczas wszystkich wyjazdów delegacji do Kaliningradu, Berlina, Warszawy. Odpowiedź umieść również w arkuszu nr 1!
- 6) Sporządź wykres ilustrujący odległości, jakie managerzy pokonują aby dojechać do wszystkich miejsc w danym kraju (np. dla Niemiec będzie to suma kilometrów do Berlina i Hamburga, Litwy – tylko odległość do Wilna itd). Opisz wykres i umieść go w Arkuszu2.

Punktacja:

import danych -1; zad1 – 2; zad2 – 3; zad3 – 1; zad4 – 2; zad5 – 3; zad6 – 3;