

I Powiatowy Konkurs Informatyczny
Zorganizowany przez I LO w Jarocinie

Jarocin
Marzec 2008

Etap II – zadania praktyczne

Zadanie 3. Kalendarz.

Zadanie 4. Mała szkoła.

Czas pracy 120 minut

Instrukcja

1. Sprawdź, czy arkusz zawiera 5 stron (zadania 3 - 4). Ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Rozwiązania i odpowiedzi zamieść w miejscu na to przeznaczonym.
3. Pisz czytelnie. Używaj długopisu/pióra tylko z czarnym lub niebieskim tuszem/atramentem.
4. Nie używaj korektora, a błędne zapisy wyraźnie przekreśl.
5. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie.

*Życzymy **powodzenia!***

Punktacja

Za rozwiązanie trzeciego zadania – 20 pkt.

Za rozwiązanie drugiego zadania – 35 pkt.

Kod zawodnika

--	--	--	--

Wskazówki do zadania 3 i 4.

W **Moich dokumentach** znajdziesz katalog (folder) **PKI**. Do tego katalogu musisz koniecznie zapisywać co kilka minut rozwiązania zadań 3 i 4.

Tylko ten katalog będzie sprawdzany przez komisję konkursową!

Podczas rozwiązywania zadań możesz korzystać z **Pomocy** systemu **Windows** i pakietu **MS Office**.

Zadanie 3. Kalendarz.

a) Utwórz kalendarz na rok 2001, 2002, 2003, 2004 i 2005.

Dla każdego roku powinny wystąpić kolumny: **Nr_dnia**, **Data**, **Nazwa_dnia_tyg**. Kolumna **Nr_dnia** może być wspólna dla wszystkich lat tego kalendarza. W kolumnie **Nazwa_dnia_tyg** umieść nazwę słowną dnia tygodnia w formie pełnej lub trzech pierwszych liter.

Rok, którego dotyczy kalendarz musisz uwidocznić.

Początek wpisu dla np. 2008 r. mógłby wyglądać następująco:

	2008	
Nr_dnia	Data	Nazwa_dnia_tyg
1	2008-01-01	wto
2	2008-01-02	śro

b) Zastosuj formatowanie tła komórek z dniami tygodnia z takim warunkiem, że dla niedziel będzie ono czerwone, a dla sobót niebieskie.

c) Za pomocą odpowiednich funkcji oblicz, ile jest w poszczególnych latach opracowanego powyżej kalendarza: niedziel, poniedziałków, wtorków, śród, czwartków, piątków i sobót. Obliczenia te wykonaj pod kalendarzem danego roku. Zaopatrz uzyskane liczby w odpowiedni komentarz (nazwę dnia tygodnia).

d) Oblicz, przy pomocy funkcji lub wzorów, liczbę pełnych tygodni w latach opracowanego kalendarza. Za pełny tydzień (zgodnie z przyjętą powszechnie w informatyce konwencją) uważa się tydzień zaczynający się od niedzieli, a kończący na sobocie. Obliczenia te umieść najlepiej pod kalendarzem danego roku i opatrz komentarzami takimi, aby było wiadomo, którego roku dotyczą i co przedstawiają.

Rozwiązania zapisz w pliku o nazwie **Zadanie_3** w katalogu **PKI**.

Zadanie 4. Mała szkoła.

W pewnej małej szkole istnieją trzy klasy. Uczniów też jest stosunkowo niewielu (nie ma klas a, b, c...). Uczą się oni, niezależnie od numeru klasy, czterech przedmiotów: języka polskiego, matematyki, przyrody i wychowania fizycznego.

Dane potrzebne do utworzenia bazy danych, obsługującej ocenianie uczniów tej szkoły, zawarte są w plikach tekstowych umieszczonych na dyskietce dołączonej do zadań konkursowych. Są to pliki:

- **Uczniowie.txt**, zawiera: identyfikator ucznia, nazwisko, imię, adres, klasa.

Przykładowy wpis w tym pliku wygląda następująco:

Id_ucz	Nazwisko	Imię	Adres	Klasa
211	Antoniak	Milena	Cząszczew	2

- **Nauczyciele.txt**, zawiera: identyfikator nauczyciela, nazwisko, imię.

Przykładowy wpis w tym pliku wygląda następująco:

Id_naucz	Nazwisko_N	Imię_N
401	Adamczyk	Sławomir

- **Przedmioty.txt**, zawiera: identyfikator przedmiotu, nazwę przedmiotu, identyfikator nauczyciela uczącego danego przedmiotu. Przykładowy wpis może wyglądać następująco:

Id_prz	Nazwa	Id_naucz
1	polski	401

- **Oceny.txt**, zawiera: identyfikator ucznia, identyfikator przedmiotu, ocenę. Przykładowy wpis może wyglądać następująco:

Id_ucz	Id_prz	Ocena
211	1	4

Dane zawarte we wszystkich plikach tekstowych oddzielane są tabulatorami.

Utwórz bazę danych o nazwie **Mała_szkoła**.

Zapisz ją w katalogu **PKI**.

Wczytaj pliki tekstowe i utwórz z nich tabele (najlepiej o nazwach takich jak pliki).

Nazwy pól mogą pozostać takie same jak w plikach źródłowych.

Utwórz relacje między tabelami.

Utwórz zapytania (kwerendy) do tej bazy danych:

- Utwórz zapytanie, które uczniów klas uporządkuje według **nazwisk** i **imion** rosnąco, a według **klas** malejąco (**3,2,1**). Wynik zapisz jako **Zapytanie_1**.

- Utwórz zapytanie pokazujące **nazwiska**, **imiona** i **oceny** uczniów ze wszystkich klas, którzy otrzymali ocenę **dobrą (4) i bardzo dobrą (5) z przyrody**. Wynik zapisz jako **Zapytanie_2**.

- Utwórz zapytanie, które wyliczy średnią dla klas z poszczególnych przedmiotów. Pokaż **klasę**, **nazwę przedmiotu** i pole **Srednia** (jako obliczenie średniej ocen). Wynik zapisz jako **Zapytanie_3**.

- Wylicz ilu jest uczniów w poszczególnych klasach. Pokaż to w polach **Klasa** i **Ilu_uczniów**. Wynik zapisz jako **Zapytanie_4**.

- Oblicz, ile jest dziewczyn w szkole. Załóż, że imiona dziewczyn w tej szkole (jak zazwyczaj w Polsce) kończą się na literę **"a"**. Wynik możesz podać tylko w jednym polu: **Ile_dziewczyn**. Zapisz go jako **Zapytanie_5**.

- Wykaż chłopców (wystarczy pole ich identyfikujące: **Id_ucz**) o średniej ocenie z przedmiotów nauczania **większej niż 4,0**. Pokaż tę średnią ocenę w polu: **Srednia**. Załóż, że imiona chłopców nie kończą się na literę „a”. Wynik zapisz jako **Zapytanie_6**.
- Wykaż **nazwiska, imiona** uczniów, którzy nie otrzymaliby promocji do następnej klasy. Według statutu tej szkoły promocji nie otrzymuje się, gdy ma się przynajmniej dwie oceny niedostateczne (1) z dowolnych przedmiotów. Oprócz pól **nazwisko i imię** ucznia, umieść pole: **Ile_ndst**, pokazujące liczbę uzyskanych ocen niedostatecznych przez danego ucznia. Wynik zapisz jako **Zapytanie_7**.

Wyżej wymienione kwerendy (zapytania) można utworzyć wyłącznie za pomocą języka SQL bazy MS Access. W tym przypadku należy zapisać tylko działający kod SQL.

Notatki.

