

Zadanie 4. (20 pkt.)

Królowie Polski

W pliku tekstowym **krolowie.txt** (na nośniku DANE), znajdują się dane dotyczące królów Polski. Poszczególne informacje są oddzielone **średnikami**.

1. Utwórz bazę danych **krolowie**.
2. Zaimportuj dane z pliku tekstowego **krolowie.txt**. Zapisz zaimportowaną tabelę pod nazwą **Wladcy**.
3. Zmodyfikuj projekt tabeli **Wladcy** dodając
 - pole tekstowe o nazwie **IdWladcy**
 - pole **Portret** dające możliwość przechowania pliku graficznego
 - ustal właściwości pola **IdWladcy** w sposób następujący:
 - długość pola: 7,
 - indeksowane bez powtórzeń.
 - format wielkie litery.
4. Zaprojektuj kwerendę modyfikującą, uzupełniającą pole **IdWladcy** w sposób następujący:
 - pierwsze trzy litery pobierz z pola Wladca,
 - pozostałe znaki z pola Panował_od
Np. dla Mieszka I IdWladcy: MIE960
 - zapisz kwerendę pod nazwą Modyfikuje IdWladcy
 - uruchom kwerendę.

W pliku tekstowym **malzonki.txt** znajdują się dane dotyczące małżonek niektórych władców.

5. Zaimportuj dane z pliku tekstowego **malzonki.txt**. Zapisz zaimportowaną tabelę pod nazwą **Malzonki**.
6. Zmodyfikuj projekt tabeli Małżonki dodając pole tekstowe **IdWladcy**.
Ustal właściwości pola:
 - długość pola: 7,
 - indeksowane z powtórzeniami
 - format wielkie litery
7. W tabeli Małżonki, uzupełnij pole IdWladcy danymi jednoznacznie identyfikującymi władcę – zgodnie z konwencją zastosowaną w tabeli Wladcy.
8. Utwórz kwerendę wybierającą, wyświetlającą następujące dane o wszystkich władcach:
 - miano władcy,
 - datę urodzenia,
 - ile lat sprawował władzę,
 - imiona jego małżonek.Uporządkuj dane rosnąco, według pola Panował_od
Zapisz kwerendę pod nazwą **Panowanie**
9. Utwórz formularz wyświetlający wszystkie dostępne w bazie dane o władcy.
 - zadbaj o estetykę formularza (rozmieszczenie formantów, etykiet, kolorystykę).
 - w celu zwiększenia funkcjonalności formularza umieść na nim formanty ułatwiające nawigację.
 - wyeliminuj zbędne elementy okna (paski przewijania, przyciski min/max, przycisk zamknij, pasek tytułu okna, selektory rekordów itp.)Zapisz formularz pod nazwą **Wladcy**.

Do oceny oddajesz plik bazy danych **krolowie**, zapisany na nośniku WYNIKI

Część zadania	Max. liczba punktów
1	1
2	1
3	2
4	6
5	1
6	1
7	2
8	3
9	3
Razem	20

Zadanie 5. (20pkt.) Ankieta

Pracownik firmy badawczej przeprowadził 5 grudnia 2004 roku ankietę przed lokalem wyborczym. Ankietowanym zadawał pytania o: datę urodzenia, wykształcenie, roczny dochód.

W pliku **wybory.txt** znajdują się dane zebrane przez pracownika firmy badawczej: numer osoby ankietowanej, data urodzenia, wykształcenie i dochód roczny.

Wykonaj poniższe polecenia posługując się arkuszem kalkulacyjnym

- a) Utwórz tabelę zawierającą dane z pliku tekstowego.
- b) Oblicz, ile procent wyborców stanowią osoby z wykształceniem podstawowym, średnim i wyższym. Wyniki przedstaw w tabeli w tym samym arkuszu, w którym umieściłeś tabelę z danymi. Wyniki procentowe wyświetl z dokładnością do 1%.
- c) Wykonaj wykres kołowy przedstawiający udział procentowy osób z określonym poziomem wykształcenia. Sformatuj sporządzony wykres, zadbaj o jego czytelność.
- d) Oblicz, ile procent wyborców stanowią osoby o dochodzie rocznym poniżej 30 000 zł, z dochodem od 30 000 zł do 50 000 zł i powyżej 50 000 zł. Wyniki przedstaw na wykresie kolumnowym. Sformatuj sporządzony wykres.
- e) Oblicz wiek ankietowanych osób. Wiek traktujemy jako liczbę ukończonych pełnych lat w dniu przeprowadzenia ankiety, czyli np. osoba urodzona 27.12.1985 r. miała wówczas 18 lat, a osoba urodzona 10.10.1985 r. – 19 lat.

Rozwiązanie podpunktu f) wykonaj na innym arkuszu w tym samym skoroszycie kopiując wcześniej do niego dane.

- f) Utwórz wykres liniowo-kolumnowy, na którym w każdej grupie ankietowanych z wykształceniem podstawowym, średnim oraz wyższym przedstawisz średni wiek (wykres liniowy) oraz średni roczny dochód (wykres kolumnowy).

Do oceny oddajesz plik **wybory** zapisany na nośniku **WYNIKI**

Część zadania	Max. liczba punktów
a	2
b	2
c	4
d	5
e	2
f	5
Razem	20

Zadanie 6. (20 pkt.) Porządkowanie liczb

Napisać program sortujący, w kolejności niemalejącej, n liczb całkowitych wygenerowanych losowo.

Metoda sortowania: przez scalanie.

Liczba naturalna n ma być czytana z klawiatury.

Napisz:

- a) procedurę scalania,
 - b) rekurencyjną procedurę sortowania przez scalanie,
 - c) program testujący.
 - d) podaj złożoność obliczeniową algorytmu
-
-

Do oceny oddajesz plik sort, zawierający kompletny program (z funkcjami i procedurami), w wybranym przez Ciebie języku.

Pamiętaj, że ocenie podlega również styl programowania (odpowiednie nazewnictwo zmiennych, stosowanie niezbędnych komentarzy i wcięć w zapisie kodu)

Część zadania	Max. liczba punktów
a	7
b	6
c	4
d	3
Razem	20