

1. W pliku Wikipedia.txt znajduje się wklejony tekst z wikipedii na temat Else Christensen.

- a) policzyć litery a (małe i duże) w pliku;
- b) policzyć ile liczb występuje w podanym pliku;
- c) podać liczbę słów w pliku;
- d) wypisać wszystkie słowa o długości większej niż 5 i mniejszej niż 8;
- e) podać liczbę znaków interpunkcyjnych(".", ",", "!", "?", "-") z takim założeniem, że chcemy znać liczbę każdego znaku z osobna!

** Odpowiedzi do zadań zapisać do pliku zad1.txt poprzedzając każdą odpowiedź prefiksem(literką odpowiadającą za dany podpunkt)!

2. W pliku Imiona.txt znajduje się pewna liczba imion męskich i żeńskich oddzielonych znakiem nowej linii, napisz program, który:

- a) podać liczbę imion damskich i męskich;
- b) wypisz imiona damskie, które zaczynają się na literę H oraz mają długość nie większą niż 8;
- c) podać liczbę imion na litery od A do Z np.:

A 45

B 11

C ...

(podane dane nie muszą być prawdziwe);

- d) wskaż, na którą literę zaczyna się największa liczba imion w tym pliku oraz podać liczbę tych imion;

** Odpowiedzi do zadań zapisać do pliku zad2.txt poprzedzając każdą odpowiedź prefiksem(literką odpowiadającą za dany podpunkt)!

3. W pliku Liczby_binarne.txt znajduje się 1000 liczb w postaci binarnej (liczba składająca się z 0 i 1 jakby ktoś jeszcze nie wiedział...), korzystając z wybranego języka programowania podać odpowiedzi do poniższych zadań:

- a) wskaż ile liczb podzielnych przez 2, a ile przez 8 znajduje się w pliku;
- b) ile liczb nieparzystych znajduje się w pliku?

c) podaj ile jest liczb o długości 7. Podaj sumę tych liczb w 3 systemach (binarny, dziesiętny i czwórkowy);

d) podaj sumę pierwszych 100 liczb w systemie dziesiętnym

e) jaka jest największa, a jaka najmniejsza liczba w pliku? Podaj odpowiedź w postaci 2 liczb binarnych;

****** Odpowiedzi do zadań zapisać do pliku zad3.txt poprzedzając każdą odpowiedź prefiksem(literką odpowiadająca za dany podpunkt)!

4. W pliku Liczby_osemkowe.txt znajduje się ponad 100 liczb w postaci ósemkowej, napisz program(y), które dadzą odpowiedź na poniższe pytania:

a) podaj ile jest takich liczb, w których liczba na początku jest taka sama jak liczba na końcu;

b) podaj ile jest takich liczb, w których liczba na początku jest taka sama jak liczba na końcu, ale w systemie 10;

c) ile spośród liczb zapisanych w pliku spełnia warunek, że liczba przed jest nie mniejsza niż następna liczba np. liczba 13577, bo $1 \leq 3 \leq 5 \leq 7 \leq 7$;

d) ile jest liczb parzystych w pliku?

****** Odpowiedzi do zadań zapisać do pliku zad4.txt poprzedzając każdą odpowiedź prefiksem(literką odpowiadająca za dany podpunkt)!

5. W pliku Pesele.txt znajduje się 300 numerów pesel, napisz program, który:

a) poda ile spośród podanych numerów pesel należy do mężczyzn urodzonych w 24 dniu miesiąca;

b) poda ile jest numerów należy do kobiet, a ile do mężczyzn;

c) da odpowiedź na pytanie ile numerów pesel należy do osób urodzonych w 1966 roku;

d) wypisze numer pesel najmłodszej osoby z pliku;

****** Odpowiedzi do zadań zapisać do pliku zad5.txt poprzedzając każdą odpowiedź prefiksem(literką odpowiadająca za dany podpunkt)!

6. Napisać program, który będzie sprawdzał, czy podana konfiguracja nawiasów jest poprawna. Program a dokładniej funkcja ma mieć postać:

```
bool sprawdzanie(string s){
```

```
    ...
```

```
}
```

oraz zwracać prawdę(true) lub fałsz(false).

Chcemy przetestować program dla danych podanych w pliku Nawiasy.txt

****** Odpowiedzi do zadania zapisać do pliku zad6.txt w postaci:

```
() prawda
```

```
()( fałsz
```

```
...
```

7. Napisać program, który będzie rysował figury geometryczne(każdy podpunkt to oddzielna funkcja, proponuje funkcje typu "void") oraz będzie liczył pola i obwody konkretnych figur

(każda figura to oddzielna funkcja, tutaj proponuję używać funkcję typu int bądź double):

a) kwadrat o boku 6 zbudowany ze znaków o ASCII = 65;

b) kwadrat o boku 13 zbudowany z gwiazdek("*"). Podany kwadrat ma mieć brzeg zbudowany z plusów("+");

c) prostokąt o boku 4x6 zbudowany z liter Twojego imienia;

d) trójkąt prostokątny równoramienny o boku 5 zbudowany ze znaczków "@"(chodzi o połowę kwadratu);

e) napisać funkcje liczące pole dla figur(pamiętajmy, że bok/boki mogą być liczbą niecałkowitą):

```
-- kwadrat
```

```
-- koło
```

```
-- trójkąt(tutaj będą potrzebne 2 wartości do wczytania czyli długość podstawy i wysokość)
```

```
-- prostokąt
```

```
-- trapez(tutaj 3 wartości do wczytania)
```

f) napisać funkcje liczące obwody dla wszystkich figur podanych powyżej z podpunktu e);