

Napisać program, który wczytuje graf skierowany z pliku tekstowego. Plik tekstowy składa się z następujących wierszy opisujących gałęzie grafu oraz koszt związany z każdą z nich

Nazwa_wezla_poczatkowego -> Nazwa_wezla_koncowego, koszt

Program ma pozwalać na (80% oceny)

1. Wczytanie pliku z grafem,
2. Wypisanie informacji o grafie:
 - Ilości składowych spójnych,
 - Wypisanie węzłów wchodzących w skład każdej ze składowych, na przykład
Składowa 1:
Wzly A, B, C
Składowa 2:
Wzly D, E, F
 - Czy graf jest drzewem
 - Maksymalny, minimalny oraz średni koszt krawędzi.
3. Wypisanie nazw wszystkich węzłów w grafie w kolejności alfabetycznej,
4. Wypisanie wszystkich gałęzi grafu w kolejności od najbardziej kosztownej do najmniej kosztownej,

Na ocenę wyższą należy wykonać dodatkowo funkcjonalność

1. Wypisanie wszystkich możliwych ścieżek od węzła startowego do węzła końcowego (oba węzły podaje użytkownik),
2. Wypisanie najkrótszej ścieżki od węzła startowego do węzła końcowego (oba węzły podaje użytkownik),

Dodatkowo należy pamiętać o kontroli błędów oraz możliwości pomyłki w pliku z definicją grafu.