

Program czytający plik tekstowy

1. W pliku jest zapisany tekst w języku angielskim (nie ma znaków diakrytycznych, ale są znaki interpunkcyjne, nawiasy, cudzysłowy itp.).
2. Program czyta zawartość pliku i zapamiętuje wszystkie wyrazy wraz z krotnością ich powtórzeń.
3. Program tworzy listę (ew. listy) jednokierunkową:
 - w wersji A dla każdego nowego wyrazu jest tworzony nowy węzeł,
 - w wersji B jest utworzona tablica 26 adresów – „nagłówków” list wyrazów zaczynających się na kolejne litery alfabetu (26 liter) – w rezultacie powstaje 26 list, każda dla wyrazów zaczynających się od tej samej litery.
4. W wersji uproszczonej (1) polem struktury węzła jest tablica znakowa.
W wersji rozszerzonej (2) – w strukturze zapisywany jest adres dynamicznie przydzielanej pamięci, do której wyraz jest kopiowany,
W wersji B możliwe jest dalsze rozszerzenie (3) – można pominąć pamiętanie pierwszej litery wyrazu.
5. „Na początku” lub „na końcu” wyrazu (ściślej: przed pierwszą lub za ostatnią literą wyrazu) mogą znaleźć się znaki inne niż litery, np.:.,()” itp. Stąd:
 - w wersji (a) wyraz z „doklejonym” znakiem jest traktowany jako inny niż bez „doklejenia”,
 - w wersji (b) ww. przypadki traktowane są jako ten sam wyraz.Wyrazy połączone znakiem '-' (bez spacji) np. high-level traktujemy jako nowy, pojedynczy wyraz, niezależnie od tego czy pojawiają się też wyrazy high lub level.
6. Ostatnie rozróżnienie:
 - wersja (NS) oznacza, że kolejność wyrazów w liście/listach jest dowolna,
 - wersja (S) oznacza, że wyrazy są zapisywane w liście/listach w kolejności alfabetycznej.

Program zawiera funkcję czytającą plik, funkcję obliczającą liczbę wszystkich wyrazów (z powtórzeniami) i liczbę różnych wyrazów oraz funkcję znajdującą i zwracającą najdłuższy wyraz (wyprowadzenie wszystkich tych informacji na ekran powinno być zrealizowane w segmencie głównym - main).

Uwagi:

- Nie należy używać zmiennych zewnętrznych (globalnych) ani tablic VLA – preferowany standard: C90.
- Proszę racjonalnie podzielić cały program na funkcje (generalnie: w main wywołujemy tylko kolejne procedury).
- Należy stosować odpowiedni styl (wcięcia, położenia klamer itp.).
- Nazwy zmiennych powinny „podpowiadać” ich znaczenie.
- Na początku pliku z programem źródłowym, w komentarzu piszemy swoje Imię i Nazwisko, datę i godzinę zajęć, wybraną wersję np. B-1-a-NS (wersje dalsze są wyżej oceniane).
- Wersję źródłową programu należy wysłać na adres miller@agh.edu.pl z tytułem wiadomości zawierającym Nazwisko Imię autora.