

Kurs ANSI C / C++

Lista 3

3/7 grudnia 2007

Zadanie 8. (zadanie 2 z listy G)

(5 punktów)

Npisać funkcję `int podnapis(char *wzor, char *napis)`, która sprawdza, czy ciąg znaków `wzor` występuje w tekście `napis` jako jego zwarty fragment. Funkcja powinna zwracać indeks pozycji, na której `napis` występuje w tekście `napis`, lub `-1`, jeśli nie ma takiej pozycji. Do przeglądania tablic znaków należy użyć wskaźników (nie wolno korzystać z indeksowania tablic).

Użyj tej funkcji w programie wypisującym wszystkie wiersze ze standardowego wejścia, które zawierają tekst dany jako parametr wywołania programu.

Zadanie 9.

(5 punktów)

Napisać procedurę znajdującą miejsce, w którym zdana funkcja rzeczywista osiąga maksimum, w zadanym przedziale i z zadaną dokładnością. Wskaźnik na funkcję powinien być parametrem tej procedury. Ponadto parametrami powinny być liczby rzeczywiste `x0` i `x1`, określające przedział, oraz liczba całkowita `n`, mówiąca na ile odcinków należy podany przedział podzielić. Dla danego `n` procedura powinna sprawdzić wartość funkcji w `n + 1` miejscach i zwrócić te spośród nich, w którym wartość funkcji jest największa.

Procedurę przetestuj na paru przykładowych wielomianach i funkcjach z biblioteki matematycznej.

Zadanie 10.

(10 punktów)

Zdefiniuj strukturę opisującą dane osobowe w książce adresowej (imię, nazwisko, e-mail, telefon, itp.). Następnie napisz program, który zarządza książką adresową zawierającą takie rekordy. Program ten powinien umożliwiać:

- dodawanie rekordu (dane powinny być wczytywane z klawiatury),
- wypisywanie wszystkich rekordów uporządkowanych według zadanego kryterium: alfabetycznie po imionach lub alfabetycznie po nazwiskach,
- wyszukiwanie rekordów po imionach oraz po nazwiskach,
- usuwanie rekordów dla danych imion/nazwisk.

Można założyć, że książka adresowa może zawierać co najwyżej 1000 rekordów.

Program powinien być podzielony w rozsądny sposób na funkcje. Funkcje nie powinny być zbyt długie. Powinny też wykonywać dobrze zdefiniowaną czynność. Przy każdej funkcji umieść komentarz opisujący co ona robi (lecz nie w jaki sposób to robi). Komentarze umieść także w tych miejscach programu, które mogą być niejasne dla czytającego.

Tomasz Truderung