

Programowanie strukturalne - Kolokwium 2 - Zestaw 44

Każde zadanie powinno być w oddzielnym pliku. Rozwiązanie umieść na swoim indywidualnym repozytorium na Githubie (pojedyncze pliki) lub prześlij jako archiwum zip poprzez wiadomość prywatną na MS Teams. Szczegóły są opisane w zespole ćwiczeń w MS Teams.

1. W folderze Debug244 znajduje się projekt z kodem w języku C. W pliku main.c w niektórych liniach są komentarze. Twoim zadaniem jest wpisanie wartości odpowiednich zmiennych po wykonaniu konkretnej linii kodu.

Punktacja: 7 pkt.

2. Napisz funkcję, której argumentami są dwa napisy. Funkcja ma przepisać z pierwszego napisu znaki na parzystych indeksach do drugiego napisu. Stwórz przypadek testowy.

Przykład: Napis pierwszy jest postaci "abcdef" to do drugiego napisu mają być przepisane znaki "ace".

Punktacja: 8 pkt.

3. Napisz funkcję, której argumentem jest dwuwymiarowa tablica tablic (zawierająca zmienne typu `int`) oraz jej wymiary n i m . Funkcja ma przestawić pierwszy i ostatni wiersz między sobą. Jeśli tablica ma mniej niż dwa wiersze, funkcja ma nic nie robić. Stwórz przypadek testowy.

Przykład.

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 & -3 \\ 1 & 4 & 7 \\ -3 & -6 & 11 \\ -2 & 8 & 23 \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} -2 & 8 & 23 \\ 1 & 4 & 7 \\ -3 & -6 & 11 \\ 2 & 3 & -3 \end{bmatrix}$$

Punktacja: 10 pkt.

4. Stwórz strukturę `Sportowiec` o dwóch polach `imie` (napis), `kraj` (napis) oraz `rekord` (float). Następnie stwórz funkcję, której argumentami jest tablica struktur `Sportowiec` oraz rozmiar tablicy. Funkcja ma zwrócić średni rekord sportowców znajdujących się na tablicy (przyjmij, że tablica jest niepusta oraz wszystkie pola rekord są zainicjowane). Stwórz przypadek testowy.

Punktacja: 10 pkt.

5. Napisz funkcję, która przyjmuje jako argument listę z głową o elementach typu:

```
struct node {
    int m;
    struct node * next;
};
```

i zwraca iloczyn liczb dodatnich znajdujących się na liście. W przypadku pustej listy lub brak elementów dodatnich, zwróć 1. Stwórz jeden przypadek testowy.

Punktacja: 15 pkt.