

Programowanie strukturalne - Kolokwium 2 - Zestaw 228

Każde zadanie powinno być w oddzielnym pliku. Rozwiązanie jako archiwum zip umieść na swoim indywidualnym prywatnym kanale MS Teams pod poleceniem.

1. W folderze Debug228 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. Dopisywanie nowych instrukcji jest zabronione.

Punktacja: 7 pkt.

2. Napisz funkcję, której argumentem są dwa napisy. Funkcja powinna zwrócić informację ile znaków będących cyframi jest w krótszym napisie. Jeśli napisy są równej długości, to funkcja powinna zwrócić liczbę znaków cyfr z pierwszego napisu. Stwórz przypadek testowy.

Punktacja: 9 pkt.

3. Napisz funkcję, której argumentem jest dwuwymiarowa kwadratowa tablica elementów (zawierająca zmienne typu `int`) oraz jej wymiar n . Funkcja ma zwrócić sumę elementów w kolumnach o nieparzystych indeksach. W przypadku braku takich elementów zwróć jeden. Stwórz przypadek testowy.

Punktacja: 9 pkt.

4. Stwórz strukturę `Budynek` o dwóch polach `adres` (napis) oraz `numer` (dowolny typ całkowity). Następnie stwórz funkcję, której argumentami jest tablica struktur `Budynek` oraz rozmiar tablicy. Funkcja ma zwrócić numer budynku o najkrótszym pod kątem długości adresu. Stwórz przypadek testowy.

Punktacja: 11 pkt.

5. Napisz funkcję, która przyjmuje jako argument dwie listy bez głowy o elementach typu:

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

Funkcja ma stworzyć nową listę bez głowy powstałą z połączenia elementów najpierw drugiej listy, potem pierwszej. Uwaga: należy połączyć elementy listy, a nie jedynie wartości. Funkcja ma zwrócić wskaźnik na nową listę. Stwórz przypadek testowy.

Punktacja: 14 pkt.