

Programowanie strukturalne - Kolokwium 1 - Zestaw 401

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

1. W folderze Debug401 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: 1 pkt za każdą poprawną linijkę, łącznie 8 pkt.

2. Napisz funkcję, która jako argument otrzymuje dodatnią liczbę całkowitą n i zwraca liczbę 7^{-n} . Nie korzystaj z żadnych gotowych funkcji bibliotecznych ani wbudowanych wewnątrz tej funkcji. Stwórz przypadek testowy.

Podpowiedź: $7^{-n} = \frac{1}{7^n}$.

Punktacja: 9 pkt.

3. Napisz funkcję `foo`. Parametrem funkcji mają być dwa wskaźniki do zmiennej typu `int`. Zadaniem funkcji zamiana wartości mniejszej z liczb wskazywanych przez argumenty na większą z liczb wskazywanych przez argumenty. Stwórz w programie dwa przypadki testowe.

Punktacja: 10 pkt.

4. Napisz rekurencyjną funkcję, zwracającą dla otrzymanej w argumencie nieujemnej liczby całkowitej n wartość elementu o indeksie n ciągu zdefiniowanego w następujący sposób:

n	0	1	2	3	...
a_n	4	-12	36	-108	...

Stwórz dwa przypadki testowe.

Punktacja: 11 pkt.

5. Napisz funkcję, która otrzymuje trzy argumenty: dodatnią liczbę całkowitą n oraz dwie n -elementowe tablice `tab1` i `tab2` o elementach typu `int`. Funkcja ma wpisać do tablicy `tab2` elementy tablicy `tab1` w porządku nierosnącym. Stwórz przypadek testowy.

Punktacja: 12 pkt.