

Programowanie strukturalne - Kolokwium 1 - Zestaw 20

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.

1. W folderze Debug20 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 program, który wczyta od użytkownika dwie liczby całkowite a i b (mogą być różnych znaków, $a < b$). Następnie stwórz funkcję z dwoma argumentami, która zwróci sumę liczb całkowitych parzystych z przedziału $[a, b]$.

Punktacja: 9 pkt.

3. Napisz funkcję `foo`, która ma dwa argumenty. Pierwszym argumentem jest wskaźnik na funkcję f o dwóch argumentach typu `int` zwracającą wartość typu `int`. Drugim argumentem jest wartość n typu `int`. Funkcja `foo` ma zwrócić wartość funkcji $f(n, n)$. Stwórz dwa przypadki testowe.

Punktacja: 10 pkt.

4. Napisz program, który pobiera od użytkownika ze standardowego wejścia dodatnią liczbę całkowitą n , $n > 1$, a następnie wypisuje w kolejnych wierszach kolejne liczby parzyste z przedziału $[1, n]$. W programie stwórz rekurencyjną funkcję do wyświetlania liczb parzystych.

Punktacja: 11 pkt.

5. Napisz funkcję, która otrzymuje dwa argumenty: dodatnią liczbę całkowitą n oraz n -elementową tablicę `tab` o elementach typu `int`. Funkcja ma potroić wszystkie elementy parzyste w tablicy przekazanej jako argument. Stwórz dwa przypadki testowe dla funkcji.

Punktacja: 12 pkt o ile rozwiązanie korzysta tylko ze wskaźników. 6 pkt za rozwiązanie mieszane lub tylko w notacji tablicowej.