Programowanie strukturalne - Kolokwium 1 - Zestaw 47

**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 Debug47 znajduje się projekt z kodem w języku C. W pliku main.c w niektórych linijkach są komentarze. Twoim zadaniem jest wpisanie wartości odpowiednich zmiennych po wykonaniu konkretnej linii kodu.

*Punktacja: 1 pkt za każdą poprawną linijkę, łącznie 8 pkt.*

1. Napisz funkcję, której argumentem jest liczba całkowita (może być różnych znaków). Funkcja zwraca 1 jeśli jest sześcianem innej liczby całkowitej oraz zwraca 0 w przeciwnym wypadku. Stwórz przypadek testowy dla funkcji. W zadaniu nie korzystaj z funkcji bibliotecznych poza instrukcjami wejścia/wyjścia.

*Punktacja: 9 pkt.*

1. Napisz funkcję foo, która ma dwa argumenty. Pierwszym argumentem jest stały wskaźnik wsk1 na zmienną typu float, drugim argumentem wskaźnik wsk2 na stałą wartość typu float. Funkcja foo ma zwrócić sumę wartości wskazywanych przez argumenty funkcji. Stwórz dwa przypadki testowe.

*Punktacja: 10 pkt.*

1. Napisz funkcję rekurencyjną, która dla otrzymanej w argumentach pary nieujemnych liczb całkowitych i zwraca wartość gdzie funkcja jest zdefiniowana w następujący sposób:

Stwórz dwa przypadki testowe.

*Punktacja: 11 pkt.*

1. Napisz funkcję, która otrzymuje trzy argumenty: dodatnią liczbę całkowitą oraz dwie -elementowe tablice tab1, tab2 o elementach typu float. Funkcja ma zwrócić 1 jeśli średnie arytmetyczne elementów na obu tablicach z osobna są sobie równe oraz ma zwrócić 0 w przeciwnym wypadku. Przyjmij, że dwie liczby typu float są sobie równe, jeśli wartość bezwzględna ich różnicy jest mniejsza niż 0.01. 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.*