Zestaw 16

1. W folderze Debug16 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 7 pkt.*

1. W folderze Popraw16 znajduje się kod w języku C, który nie spełnia zasad kompilacji. Popraw kod modyfikując dokładnie 1 linijkę tak, aby się kompilował. Zabronioną operacją jest komentowanie kodu. Do zmodyfikowanych linii zaliczają się zarówno linie istotne ze względu na kompilację jak i te nieistotne (np. dodanie spacji przed operatorem może być operacją nieistotną ze względu na kompilację, ale będzie liczone jako zmodyfikowana linijka).

*Punktacja: 7 pkt.*

1. Napisz funkcję, która jako argument otrzymuje dodatnią liczbę całkowitą i zwraca liczbę równą sumę sześcianów kolejnych liczb naturalnych dodatnich mniejszych lub równych (). Nie korzystaj z żadnych gotowych funkcji bibliotecznych ani wbudowanych. Stwórz dwa przypadki testowe dla funkcji.

Przypadki testowe:

|  |  |
| --- | --- |
|  | wyjście |
| 1 | 1 |
| 2 | 9 |
| 3 | 36 |

*Punktacja: 8 pkt.*

1. Napisz funkcję, która otrzymuje trzy argumenty: dwa wskaźniki na funkcje o jednym argumencie typu int zwracające wartość typu int oraz wartość typu int. Funkcja zwraca 2 jeśli jeżeli otrzymane w argumentach funkcje są równe dla wartości parzystych dodatnich mniejszych niż są równe i zwraca 0 w przeciwnym wypadku.

*Punktacja: 8 pkt.*

1. Napisz funkcję rekurencyjną, która dla otrzymanej w argumencie nieujemnej liczby całkowitej zwraca wartość elementu o indeksie ciągu zdefiniowanego w następujący sposób

Stwórz dwa przypadki testowe dla funkcji.

Przypadki testowe:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 2 | 3 |
| 3 | 2 |
| 4 | 4 |
| 5 | 3 |

*Punktacja: 10 pkt.*

1. Napisz program, w których stworzysz tablicę o 25 elementach typu int. Następnie za pomocą samodzielnie napisanej funkcji uzupełnij tablicę kolejnymi wyrazami ciągu Fibonacciego. Zadanie może używać kilku samodzielnie napisanych funkcji, ale nie może używać funkcji wbudowanych czy bibliotecznych.

Wskazówka: informacje pomocnicze <https://pl.wikipedia.org/wiki/Ci%C4%85g_Fibonacciego>

*Punktacja: 10 pkt.*