Egzamin (pierwszy termin) - Programowanie Strukturalne - Zestaw G07

*Zadanie 1 i 2: po 10 pkt. Zadanie 3 i 4: po 15 pkt.*

*Punktacja: 46-50 pkt - bdb(5,0); 41-45 pkt - db+(4,5); 36-40 pkt - db(4,0); 31-35 pkt - dst+(3,5); 26-30 pkt - dst(3,0); 0-25 pkt - ndst (2,0).*

Zad.1. W folderze DebugG07 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. Dopisanie nowych linijek i instrukcji poza komentarzami będzie powodowało 0 pkt. Zmienne będące adresami muszą obowiązkowo być w systemie szesnastkowym.

Zad.2. 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 |

Zad.3. Napisz funkcję, której argumentem jest dwuwymiarowa tablica elementów typu int i jej wymiary i . Funkcja ma zwrócić wskaźnik na element w ostatnim wierszu i pierwszej kolumnie (kolumnie o indeksie 0). Stwórz przypadek testowy prezentujący wartość przechowywaną na adresie zwróconym przez funkcję pomniejszonym o 1 (adres zwrócony przez funkcję należy najpierw dekrementować, a potem wyświetlić wartość z niego).

Zad.4. Napisz funkcję, która porównuje dwie listy bez głowy o elementach typu:

struct element {  
 int x;  
 struct element \* next;  
};

i zwraca wskaźnik na nową listę bez głowy zawierającą minimum odpowiadających sobie elementów (możesz przyjąć, że obie listy mają tyle samo elementów). Stwórz jeden przypadek testowy.