

Egzamin (pierwszy termin) - Programowanie Strukturalne - Zestaw G11

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 DebugG11 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. Dopisanie nowych linii i instrukcji poza komentarzami będzie powodowało 0 pkt. Zmienne będące adresami muszą obowiązkowo być w systemie szesnastkowym.

Zad.2. Napisz bezargumentową funkcję, która rezerwuje blok dwóch zmiennych typu `double`. Funkcja ma ustawić kolejno w pamięci wartości 5.2 i -4.2. Na koniec funkcja powinna zwrócić wskaźnik na początek bloku. Stwórz przypadek testowy w `main` tak, aby wyświetlić na konsoli wartości zmiennych przechowywanych na bloku stworzonym wewnątrz funkcji.

Zad.3. Napisz funkcję, której argumentem jest dwuwymiarowa tablica tablic i jej wymiary n i m . Funkcja ma zwrócić sumę sześciąt elementów znajdujących się na głównej przekątnej tablicy. Stwórz przypadek testowy.

Przykład: dla poniższej tablicy ma wyjść: $2^3 + 8^3 + (-2)^3 = \dots$

2	3	-2	8
-1	8	-4	3
3	5	-2	-9

Zad.4. Napisz funkcję, która przyjmuje jako argument listę bez głowy o elementach typu:

```
struct elem {  
    float x;  
    struct elem * next;  
};
```

Funkcja ma stworzyć dynamiczną jednowymiarową tablicę o elementach typu `float` zawierającą elementy z listy w odwrotnej kolejności. Funkcja ma zwrócić wskaźnik do nowo utworzonej tablicy. W przypadku listy pustej funkcja ma zwrócić `NULL`. Stwórz przypadek testowy.