

Zestaw 73

1. W folderze Debug73 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 liniijkę, łącznie 7 pkt.

2. W folderze Popraw73 znajduje się kod w języku C, który nie spełnia zasad kompilacji. Popraw kod modyfikując dokładnie 1 liniijkę 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 liniijka).

Punktacja: 7 pkt.

3. Napisz funkcję, której parametrami są trzy dodatnie liczby całkowite n , m i k . Funkcja ma zwrócić iloczyn liczb wielokrotności n większych niż k i mniejszych niż m . Stwórz dwa przypadki testowe dla funkcji.

Punktacja: 8 pkt.

4. Napisz bezargumentową funkcję, która rezerwuje blok dwóch zmiennych typu `double`. Funkcja ma ustawić kolejno w pamięci wartości 3.4 i -2.8. 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.

Punktacja: 8 pkt.

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

$$a_0 = a_1 = 1$$

$$a_{3n} = a_{n-1}, n > 0$$

$$a_{3n+1} = a_{3n} + 1, n > 0$$

$$a_{3n+2} = n, n \geq 0$$

Stwórz dwa przypadki testowe dla funkcji.

Przypadki testowe:

n	a_n
2	0
3	1
4	2
5	1

Punktacja: 10 pkt.

6. Napisz funkcję, która otrzymuje trzy argumenty: dodatnią liczbę całkowitą k oraz dwie k -elementowe tablicę `tab1` i `tab2` o elementach typu `int`. Funkcja ma zwrócić liczbę indeksów na których w

odpowiednich miejscach w tablicy stoją różne wartości. Stwórz dwa przypadki testowe.

Przykład:

Tablica 1 ma kolejno elementy: 2,4,-2,3,5.

Tablica 2 ma kolejno elementy: 2,0,-2,3,1.

W obu tablicach na miejscach o indeksie 1 i 4 są różne wartości. Wtedy funkcja powinna zwrócić 2.

Punktacja: 10 pkt.