

Zestaw 92

1. W folderze Debug92 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 linijkę, łącznie 7 pkt.

2. W folderze Popraw92 znajduje się kod w języku C, który nie spełnia zasad kompilacji. Popraw kod modyfikując co najwyżej 2 linijki 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.

3. Napisz funkcję, która jako argument otrzymuje trzy dodatnie liczby całkowite n , m i k i wyświetla na konsoli liczby większe niż $2n$, mniejsze lub równie $3m$ podzielne przez k . Stwórz dwa przypadki testowe dla funkcji.

Punktacja: 8 pkt.

4. Napisz bezargumentową funkcję, która rezerwuje miejsce w pamięci blok na trzy zmienne typu `float`, wpisuje do nich odpowiednio wartości -1.4, 2.7 i 3.2 oraz zwraca wskaźnik na trzecią ze zmiennych. Stwórz przypadek testowy w `main` tak, aby wyświetlić wszystkie wartości przechowywane na tym bloku zmiennych.

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

$$a_0 = a_1 = 2$$

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

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

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

Stwórz dwa przypadki testowe dla funkcji.

Przypadki testowe:

n	a_n
2	0
3	3
4	4
5	1

Punktacja: 10 pkt.

6. Napisz funkcję, która otrzymuje dwa argumenty: dodatnią liczbę całkowitą n oraz n -elementową tablicę `tab` o elementach typu `int` i zwraca indeks elementu tablicy `tab` o największej wartości spośród liczb

nieparzystych (w przypadku gdy tablica nie zawiera liczb nieparzystych funkcja ma zwrócić -1). Stwórz dwa przypadki testowe dla funkcji.

Punktacja: 10 pkt.