

Egzamin (2023) - Wstęp do programowania

- Zestaw 119

Zadanie 1: 7 pkt. Zadanie 2: 8 pkt. Zadanie 3: 9 pkt. Zadanie 4: 8 pkt. Zadanie 5: 9 pkt. Zadanie 6: 9 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).

- Każde zadanie powinno być w oddzielnym projekcie.
- Kod zakomentowany nie będzie sprawdzany.
- Kod musi spełniać zasady kompilacji.
- Rozwiązanie należy umieścić na pendrive (najlepiej spakowane jako archiwum zip). W nazwie umieść swój numer albumu/legitymacji.

Zad.1. W folderze Debug na pendrive znajduje się projekt z kodem w języku C++. W pliku main.cpp w niektórych liniijkach są komentarze. Twoim zadaniem jest wpisanie wartości odpowiednich zmiennych po wykonaniu konkretnej linii kodu. Dopisanie nowych liniijek i instrukcji poza komentarzami będzie powodowało 0 pkt.

Zad.2. Napisać program, który wczyta z wejścia liczby całkowite aż do napotkania liczby ujemnej, a następnie wyświetla największy oraz najmniejszy element z wczytanych liczb (z pominięciem ostatniej, ujemnej liczby).

Zad.3. Napisz funkcję, której argumentem jest dodatnia liczba całkowita n . Funkcja zwraca iloczyn cyfr w zapisie dziesiętnym liczby n . Stwórz przypadek testowy dla funkcji.

Zad.4. Napisz funkcję, która otrzymuje dwa argumenty: dodatnią liczbę całkowitą n oraz n -elementową tablicę `tab` o elementach typu `int`. Funkcja ma zwrócić `true` jeśli elementy tablicy są posortowane rosnąco oraz ma zwrócić `false` w pozostałych przypadkach. Stwórz dwa przypadki testowe dla funkcji.

Zad.5. Napisz program, który pobierze od użytkownika 5 liczb całkowitych i zapisze je do wektora. Wyświetl pojemność wektora. Następnie zmniejsz wektor o 3 elementów i ponownie wyświetl pojemność wektora.

Zad.6. Napisz funkcję, która ma dwa argumenty: dwie dodatnie liczby całkowite m i n ($m < n$). Funkcja ma zwrócić ile liczb pierwszych jest w przedziale $[2m, 3n]$. Stwórz przypadek testowy dla funkcji.