

Egzamin (drugi termin 2023)

- Programowanie strukturalne - Zestaw M44

Zadanie 1: 6 pkt. Zadanie 2: 12 pkt. Zadanie 3: 14 pkt. Zadanie 4: 18 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).

Rozwiązania mają być umieszczone zgodnie ze specyfikacją:

- Zadania powinny być umieszczone w archiwum .zip na udostępnionym pendrive.
- Nazwa archiwum powinna być wg schematu NUMERZESTAWU_NUMERALBUMU.zip gdzie numer zestawu znajduje się na górze kartki z poleceniami. np. A23_123456.zip
- We wnętrzu archiwum powinny znajdować się tylko same kody w języku C, pliki powinny posiadać dokładnie nazwy (z uwzględnieniem wielkości znaków): `zad1.c`, `zad2.c`, `zad3.c`, `zad4.c`.
- Maksymalna waga archiwum 10 MB.
- Archiwum powinno być bez hasła.
- W przypadku pominięcia danego zadania, należy dodać plik o nazwie sprecyzowanej wyżej (zawartość może być pusta).
- Kod zakomentowany nie będzie sprawdzany.

Za zachowanie specyfikacji dokładnie otrzymuję się dodatkowe 2 punkty. Zadania znacznie odbiegające od specyfikacji mogą nie być sprawdzane.

Polecenia są na odwrocie.

1. W folderze DebugXYZ (XYZ - losowe znaki) 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 czy zaburzenie struktury kodu oznacza zero punktów za polecenie. W przypadku znaków, należy zapisać sam znak w apostrofach np. 'c' (wielkość znaków ma znaczenie).
2. Napisz funkcję `rotate_doubles`, która przyjmuje jako argumenty trzy wskaźniki na zmienne typu `double`. Funkcja powinna zamienić miejscami wartości zmiennych tak, aby ostatnia stała się pierwszą, pierwsza stała się drugą, a druga stała się ostatnią. Stwórz przypadek testowy w `main` tak, aby wyświetlić na konsoli wartości zmiennych przed i po zamianie.
3. Utwórz strukturę `WindSpeed` zawierającą pola `location` (typu `char*`) i `windSpeed` (typu `float`). Napisz funkcję `min_wind_speed()`, która przyjmuje jako argument niepustą tablicę struktur `WindSpeed` i jej rozmiar. Funkcja powinna obliczyć i zwrócić minimalną prędkość wiatru spośród wszystkich lokalizacji. Stwórz przypadek testowy, w którym utworzysz tablicę struktur `WindSpeed` z różnymi lokalizacjami i prędkościami wiatru, wywołasz funkcję `min_wind_speed()` i wyświetlisz na konsoli minimalną prędkość wiatru.
4. Napisz funkcję, która otrzymuje jako argument listę bez głowy o elementach typu:

```
struct nodeList {  
    int a;  
    struct nodeList * next;  
};
```

oraz wartość całkowitą `value`. Funkcja powinna wyświetlić na konsoli adresy elementów, których wartość jest większa niż podana wartość `value`. Stwórz przypadek testowy.