

Programowanie strukturalne - Kolokwium 2 - Zestaw B63

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`, `zad5.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).

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

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).

Punktacja: 6 pkt.

2. Napisz funkcję, której argumentem jest napis. Funkcja powinna zwrócić ile znaków będących cyframi lub literami jest w danym napisie. W zadaniu nie korzystaj z funkcji bibliotecznych poza instrukcjami wejścia/wyjścia. Stwórz przypadek testowy.

Punktacja: 10 pkt.

3. Napisz funkcję, która przyjmuje jako argumenty dwuwymiarową tablicę tablic (zawierającą zmienne typu `int`) oraz jej wymiary $n, n > 1$ i $m, m > 1$. Funkcja ma zwrócić najmniejszy element stojący na nieparzystych indeksach (zarówno indeksy wierszy jak i kolumn są nieparzyste). Stwórz przypadek testowy.

Punktacja: 10 pkt.

4. Stwórz strukturę `Samochod` o dwóch polach `model` (napis) oraz `moc_silnika` (typ całkowity). Następnie stwórz funkcję, której argumentami jest niepusta tablica struktur `Samochod` oraz rozmiar tablicy. Funkcja powinna zwrócić najmniejszą moc silnika. Stwórz przypadek testowy.

Punktacja: 12 pkt.

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

```
struct node {  
    int val;  
    struct node * next;  
};
```

oraz liczbę całkowitą `b`. Funkcja ma zwrócić, ile elementów na liście jest równych przez `b`. Stwórz jeden przypadek testowy.

Punktacja: 22 pkt.