

Programowanie strukturalne - Kolokwium 2 - Zestaw B81

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 zwraca numer indeksu, na którym występuje ostatnia mała litera. W przypadku pustego napisu lub braku małej litery w napisie, funkcja powinna zwracać -1. W zadaniu nie korzystaj z funkcji bibliotecznych poza instrukcjami wejścia/wyjścia. Stwórz przypadek testowy.

Punktacja: 10 pkt.

3. Napisz funkcję, której argumentem jest dwuwymiarowa tablica tablic (zawierająca zmienne typu `int`) oraz jej wymiary n i m . Funkcja ma zwrócić największy element nieparzysty w tablicy znajdujący się na głównej przekątnej (indeks wiersza i kolumny są sobie równe). W przypadku ich braku, zwróć `-1`. Stwórz przypadek testowy.

Punktacja: 10 pkt.

4. Stwórz strukturę `Osoba` o trzech polach `imie` (napis), `wiek` (`int`), `waga` (`float`). Następnie stwórz funkcję, której argumentami jest tablica struktur `Osoba` oraz rozmiar tablicy. Funkcja ma zwrócić "osobę" (jako strukturę) o najmniejszym wieku. Stwórz przypadek testowy.

Punktacja: 12 pkt.

5. Napisz funkcję, która przyjmuje jako argument dwie listy z głową o elementach typu:

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

Funkcja zwraca 1 jeśli suma elementów parzystych na obu listach jest taka sama oraz 0 w przeciwnym wypadku. Stwórz przypadek testowy.

Punktacja: 22 pkt.