

Egzamin (drugi termin 2023)

- Programowanie strukturalne - Zestaw M43

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 - losowowe 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 `closest_to_zero`, która przyjmuje jako argumenty trzy wskaźniki na zmienne typu `double`. Funkcja powinna zwrócić wskaźnik na zmienną o wartości najbliższej zero spośród tych wskazywanych przez wskaźniki. Stwórz przypadek testowy w `main`, tak aby wyświetlić na konsoli wartość najbliższą zero spośród trzech zmiennych.
3. Napisz funkcję, której argumentem jest dwuwymiarowa tablica tablic (zawierająca zmienne typu `int`) oraz jej wymiary $n, n > 1$ i $m, m > 1$. Funkcja ma zwrócić największy element stojący na parzystych indeksach (zarówno indeksy wierszy jak i kolumn są parzyste). Stwórz przypadek testowy.
4. Napisz funkcję, która przyjmuje jako argumenty dwie listy: pierwszą bez głowy, drugą z głową, o elementach typu:

```
struct elemList {
    int i;
    struct elemList * next;
};
```

oraz wartość całkowitą `value`. Funkcja powinna dodać do pierwszego i ostatniego elementu listy przekazany argument (dla listy mającej co najmniej dwa elementy). W pozostałym wypadku, funkcja ma nic nie robić. Stwórz przypadek testowy.

Przykład: Dla listy 3,4,-2,4 i `value=8` w wyniku ma być 11,4,-2,12.