

# Egzamin (pierwszy termin 2023) - Programowanie strukturalne - Zestaw E17

*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.

Zad.1. Dane są następujące wyrazy i znaki:

```
char * char [ ] int foo a b ( , )
```

Ułóż je we właściwej kolejności (zachowując podaną krotność), aby otrzymać nagłówek funkcji `foo`, która dostaje jako argumenty kolejno tablicę znaków i liczbę całkowitą. Następnie dodaj dowolną implementację funkcji i stwórz dla niej przypadek testowy.

Zad.2. Napisz funkcję `isPalindrome`, która przyjmuje jako argument napis. Funkcja powinna sprawdzić, czy podany napis jest palindromem (tj. czy czytany od przodu i od tyłu jest taki sam) i zwrócić wartość 0 lub 1 oznaczającą, czy napis jest palindromem. Stwórz przypadek testowy dla funkcji.

Zad.3. Stwórz strukturę `Film` o polach `tytuł`, `rok` i `ocena`, a następnie napisz funkcję, której argumentami są tablica struktur `Film`, rozmiar tablicy oraz rok. Funkcja powinna zwrócić tytuł filmu o najwyższej ocenie, który został wydany w podanym roku. W przypadku braku filmu w danym roku, zwróć pusty napis. Stwórz przypadek testowy.

Zad.4. Napisz funkcję, która przyjmuje jako argument listę bez głowy o elementach typu:

```
struct elem {
    int t;
    struct elem * next;
};
```

Funkcja ma zdublować każdy element, o ile lista nie jest pusta. Stwórz przypadek testowy.

Przykład: 3,4,5 -> 3,3,4,4,5,5.