

18 maja 2018

Ćwiczenia 10

Zadanie 1 (2 pkt.)

Napisz program `wielomian.v2.c` i napisz dwie procedury: jedną wczytującą wielomian dowolnego stopnia `void wczytajWielomian(double *wsp,int n)`, a drugą wypisującą wielomian `void wypiszWielomian(double *wsp,int n)`. Wielomian ma być wypisany w postaci $P(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots$. Wszystkie operacje, dla których będzie taka możliwość, wykonaj przy użyciu wskaźników. Przetestuj program dla wielomianu stopnia 10. Funkcja `main` powinna wyglądać tak:

```
int main()
{
    tu lub wcześniej odpowiednia deklaracja n
    double wsp[n];
    wczytajWielomian(wsp,n);
    wypiszWielomian(wsp,n);
    return 0;
}
```

Zadanie 2 (6 pkt.)

Napisz program `macierze.c` i:

- a) Zadeklaruj poniższą macierz w tablicy dwuwymiarowej.

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 6 & 7 & 8 & 7 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

- b) Napisz funkcję `void wypiszMacierz(int w,int k,int (*m)[k])` wypisującą zadaną macierz. Wypisz zadeklarowaną macierz.
- c) Napisz funkcję `void wczytajMacierz(int w,int k,int (*m)[k])` i wczytaj za jej pomocą macierz o wymiarach 5 wierszy, 3 kolumny. Wypisz podaną macierz.
- d) Napisz funkcję `void dodajMacierze(int w,int k,int (*m1)[k],int (*m2)[w])`, która wypisuje sumę macierzy $m_1 + m_2^T$. Wykonaj dla obydwu podanych macierzy ($m_1 + m_2^T$ oraz $m_2 + m_1^T$).
- e) Napisz funkcję `void wymnozMacierze(int w,int k,int (*m1)[k],int (*m2)[w])`, która wypisuje iloczyn macierzy $m_1 \cdot m_2$. Wykonaj dla obydwu podanych macierzy ($m_1 \cdot m_2$ oraz $m_2 \cdot m_1$).

Termin: 4 maja godz. 23⁵⁹ (nie dotyczy pkt. d i e Zad. 2).