

Zajęcia 2: Opracowanie prostych funkcji – cz. I

W ramach nowego rozwiązania, stwórz nowy projekt typu **Pusty projekt** działający w trybie konsoli. Dodaj do niego nowy element i zapisz go jako **glowny.c**. W nowo utworzonym pliku zdefiniuj funkcję główną **main**. Za pomocą instrukcji wielowariantowego wyboru **switch-case**, napisz kod obsługujący menu tekstowe, które udostępnia 4 opcje:

- Sprawdzanie czy wczytana liczba całkowita jest liczbą parzystą. W tym celu, dodaj do projektu plik (**CzyParzysta.c**) a w nim zdefiniuj funkcję **int CzyParzysta(int n)**. Przesyłany do funkcji argument ma być wczytany w funkcji głównej **main**. Zadaniem dodanej funkcji jest sprawdzenie, czy podana jako argument liczba **n** jest liczbą parzystą. Jeśli warunek jest spełniony, funkcja ma zwrócić wartość **1**. W przeciwnym wypadku – wartość **0**.
- Obliczanie pierwiastków równania kwadratowego: $ax^2+bx+c=0$ w przypadku gdy: $\Delta>0$ (dwa pierwiastki rzeczywiste), $\Delta=0$ (jeden pierwiastek rzeczywisty) oraz $\Delta<0$ (dwa pierwiastki zespolone). W tym celu dodaj do projektu plik **pierwiastki.c**. Zdefiniuj w nim funkcję o sygnaturze **void Pierwiastki(double a, double b, double c)**. Ze względu na to, że funkcja zwraca typ pusty, ma ona za zadanie wyłącznie wypisać na ekran pierwiastki równania. Współczynniki równania należy wczytać w funkcji głównej **main**, i przesłać je jako argumenty do funkcji **Pierwiastki**.
- Wypisanie na ekran dowolnego napisu w taki sposób, że każda litera ma pojawić się **n** razy. W tym celu, dodaj do projektu kolejny plik (**echo.c**) a w nim zdefiniuj funkcję **void Echo(char* napis, int n)**. Przesyłane argumenty mają być wczytane w funkcji głównej.
- Obliczanie liczby wystąpień podanego znaku w napisie. Tak jak w poprzednich wypadkach, do projektu dodaj nowy plik (**zlicz.c**) i zdefiniuj w nim funkcję **int ZliczIle(char* napis, char c)**. Funkcja ma zwracać wyznaczoną liczbę wystąpień znaku **c** i wypisywać ją na ekran w funkcji **main**.

W pliku, gdzie znajduje się funkcja główna **main** należy umieścić deklaracje zapowiadające wszystkich czterech funkcji.