

Zmienne

Gdy potrzebujemy zapisać coś na kartce papieru, wykorzystujemy do tego pewnego rodzaju utarty schemat.

Chcąc przedstawić jakąś liczbę całkowitą to po prostu ją zapisujemy tak jak to zwykle w przypadku liczb całkowitych (np. 1). Gdy jednak potrzebujemy zawrzeć również informacje na temat ułamku danej liczby, zmieniamy schemat zapisu takiej liczby i używamy odpowiedniego dla liczb rzeczywistych (np. 3.14).

Podobnie ma się sprawa do zapisywania znaków. Posiadamy alfabet (który w programowaniu jest rozumiany jako system kodowania znaków), litery, wyrazy oraz zdania.

Gdy implementujemy jakieś rozwiązanie bądź budujemy oprogramowanie również musimy zapisywać pewne rzeczy ale już nie na kartce papieru, lecz w pamięci ram. Wtedy przychodzą nam z pomocą zmienne.

Zmienne mogą być różnych typów, gdyż tak jak na kartce papieru – chcemy zapisywać różne rzeczy. Dlatego rozróżniamy między innymi takie typy zmiennych jak:

int – zmienna przechowująca wartość całkowitą liczbową
float oraz double – przechowujące wartości rzeczywiste liczbową
char – przechowuje znak (dokładnie jeden)
string – przechowuje łańcuchy znaków (można przechowywać zdania)
bool – przechowuje wartość logiczną (true oraz false)

Są oczywiście inne typy zmiennych ale te będziemy omawiać w przyszłości. To są te najbardziej podstawowe.

Tablice

Tablice to coś w rodzaju ciągów które potrafią posiadać skończoną ilość elementów tego samego typu.

Np. `int[] ciagLicz = { 1 , 2, 3, 4};`

Wyżej wymieniony ciąg przechowuje kilka liczb, które zostały zadeklarowane. Do każdej tej liczby można dostać się za pomocą indexu tablicy. Indexacja zaczyna się od liczby 0 aż do N. Czyli w powyższym przypadku w indexie 0 będziemy mieć wartość 1. By dostać się do odpowiedniej liczby robimy to za pomocą odpowiedniego operatora w tym przypadku nawiasu kwadratowego -

ciagLicz[0] → wynikiem będzie oczywiście wartość z którą znajduje się pod indexem 0 czyli 1.

Tablice można używać we wszystkich typach. Dodając do nich znaczek operatora tablic [] (nawiasy kwadratowe).