

# Języki obce

C++  
*Tablice*

# O czym porozmawiamy?

element\_tablicy 3



tablica	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
+ długość: 5	

tablica_2D	
1	12345
2	12345
3	12345
4	12345
5	12345
+ długość: 5	



# Tablice

- Jednowymiarowe
- Wielowymiarowe
- Pamięć
  - Tablice statyczne
    - Jednorodne – zajmują niepodzielony obszar pamięci
  - Tablice dynamiczne
    - Niejednorodne – wiersze tablicy w różnych obszarach pamięci
    - Operator new
    - Operator delete
- Operator inkrementacji
- Wskaźniki

# Wskaźniki

- Numer PESEL jest wskaźnikiem Polaka
- Numer dowodu osobistego jest wskaźnikiem dorosłego Polaka
- Adres mieszkania jest wskaźnikiem jego mieszkańców
- Numer w dzienniku klasowym jest wskaźnikiem ucznia

Jakie znacie przykłady wskaźników?

# Wskaźniki

- Wskaźnik w C++ to adres komórki pamięci
- Pamięć zawiera komórki tak jak np. arkusz kalkulacyjny
- Do elementów pamięci możemy się odwoływać poprzez adres komórki
- Możemy również przeskakiwać do sąsiednich bloków pamięci dodając jakąś wartość do aktualnego adresu komórki – wskaźnika
- Możemy – błędnie – wejść w obszar zabroniony pamięci
- Wskaźnik może wskazywać NULL, tj. „komórkę”, która nie ma żadnej wartości i de facto nie ma adresu
- Alokowanie tablicy to rezerwowanie pamięci dla wartości z tablicy

# Tablice

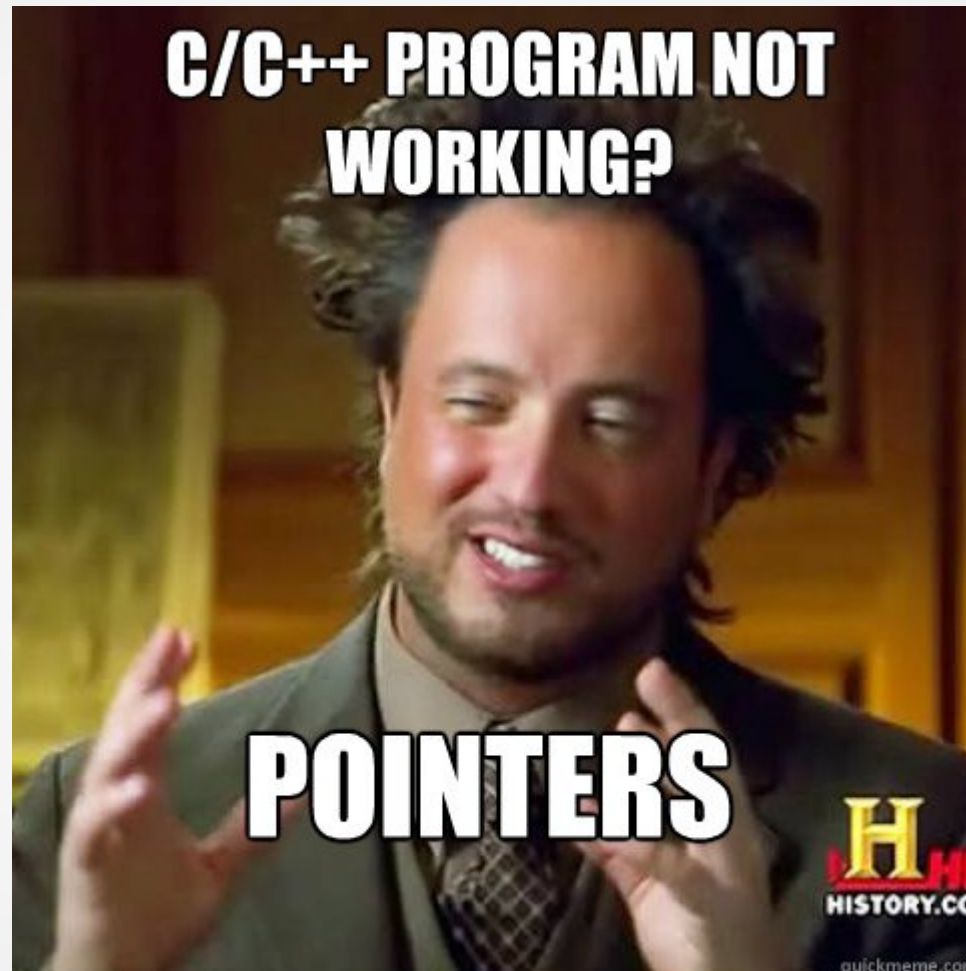
statyczna dwuwymiarowa:




dynamiczna dwuwymiarowa:




Ku przestrodze...



# Tablice

Sprawdźmy to!