2^40 bilion, 2^50 biliard, 2^60 trylion

**Kod uzupełnieniowy** ([ang.](https://pl.wikipedia.org/wiki/J%C4%99zyk_angielski) *complement code*) – [dwójkowa](https://pl.wikipedia.org/wiki/Dw%C3%B3jkowy_system_liczbowy) reprezentacja liczby, w której [bit](https://pl.wikipedia.org/wiki/Bit) najbardziej znaczący jest traktowany jako [bit znaku](https://pl.wikipedia.org/wiki/Bit_znaku). Zaletą tego kodu jest prostota układów elektronicznych wykonujących działania na przedstawionych w nim liczbach. Rozróżnia się kody uzupełnień [do jedności](https://pl.wikipedia.org/wiki/Kod_uzupe%C5%82nie%C5%84_do_jedno%C5%9Bci) oraz [do dwóch](https://pl.wikipedia.org/wiki/Kod_uzupe%C5%82nie%C5%84_do_dw%C3%B3ch), różniące się sposobem zapisu liczb ujemnych oraz – co za tym idzie – algorytmami wykonywania działań arytmetycznych.

**Automat skończony** ([ang.](https://pl.wikipedia.org/wiki/J%C4%99zyk_angielski) ***finite state machine***, **FSM**) – abstrakcyjny, matematyczny, iteracyjny model zachowania [systemu dynamicznego](https://pl.wikipedia.org/wiki/Uk%C5%82ad_dynamiczny) oparty na tablicy dyskretnych przejść między jego kolejnymi stanami ([diagram stanów](https://pl.wikipedia.org/wiki/Diagram_stan%C3%B3w)). Ze względu na charakter przejść między stanami, wyróżnia się [deterministyczne](https://pl.wikipedia.org/wiki/Deterministyczny_automat_sko%C5%84czony) i [niedeterministyczne](https://pl.wikipedia.org/wiki/Niedeterministyczny_automat_sko%C5%84czony) automaty skończone.

Automaty skończone są ważnym narzędziem teoretycznym w tworzeniu i testowaniu [oprogramowania](https://pl.wikipedia.org/wiki/Oprogramowanie), a jako modele szerszych procesów znajdują także swoje zastosowanie w [matematyce](https://pl.wikipedia.org/wiki/Matematyka) i [logice](https://pl.wikipedia.org/wiki/Logika), [lingwistyce](https://pl.wikipedia.org/wiki/J%C4%99zykoznawstwo), [filozofii](https://pl.wikipedia.org/wiki/Filozofia), czy [biologii](https://pl.wikipedia.org/wiki/Biologia).

[Maszyna Turinga](https://pl.wikipedia.org/wiki/Maszyna_Turinga) jest generalizacją automatu skończonego operującą na nieskończonej pamięci.

**Zmienna** - konstrukcja [programistyczna](https://pl.wikipedia.org/wiki/Programowanie) posiadająca trzy podstawowe atrybuty: symboliczną [nazwę](https://pl.wikipedia.org/wiki/Nazwa_w%C5%82asna), miejsce przechowywania i wartość; pozwalająca w [kodzie źródłowym](https://pl.wikipedia.org/wiki/Kod_%C5%BAr%C3%B3d%C5%82owy) odwoływać się przy pomocy nazwy do wartości lub miejsca przechowywania. Nazwa służy do identyfikowania zmiennej w związku z tym często nazywana jest [identyfikatorem](https://pl.wikipedia.org/wiki/Identyfikator_(programowanie)). Miejsce przechowywania przeważnie znajduje się w [pamięci](https://pl.wikipedia.org/wiki/Pami%C4%99%C4%87_operacyjna) komputera i określane jest przez [adres](https://pl.wikipedia.org/wiki/Adres_pami%C4%99ci) i długość danych. Wartość to zawartość miejsca przechowywania. Zmienna zazwyczaj posiada również czwarty atrybut: typ, określający rodzaj danych przechowywanych w zmiennej i co za tym idzie sposób reprezentacji wartości w miejscu przechowywania. W programie wartość zmiennej może być odczytywana lub [zastępowana nową wartością](https://pl.wikipedia.org/wiki/Przypisanie), tak więc wartość zmiennej może zmieniać się w trakcie wykonywania programu, natomiast dwa pierwsze atrybuty (nazwa i miejsce przechowywania) nie zmieniają się w trakcie istnienia zmiennej[[1]](https://pl.wikipedia.org/wiki/Zmienna_(informatyka)#cite_note-benari1-1). W zależności od rodzaju języka typ może być stały lub zmienny. Konstrukcją podobną lecz nie pozwalającą na modyfikowanie wartości jest [stała](https://pl.wikipedia.org/wiki/Sta%C5%82a_(informatyka)).

**Składnia języka** - aby dany ciąg znaków mógł być rozpoznany jako program napisany w danym języku, musi spełniać pewne reguły, zwane składnią. Składnia opisuje:

- rodzaje dostępnych symboli

- zasady, według których symbole mogą być łączone w większe struktury

Składnia najczęściej opisywana jest w formalnym zapisie będącym połączeniem [wyrażeń regularnych](https://pl.wikipedia.org/wiki/Wyra%C5%BCenie_regularne) oraz notacji [BNF](https://pl.wikipedia.org/wiki/Notacja_BNF) lub [EBNF](https://pl.wikipedia.org/wiki/Notacja_EBNF)

**Architektura harwardzka** – rodzaj [architektury komputera](https://pl.wikipedia.org/wiki/Architektury_komputerowe). W odróżnieniu od [architektury von Neumanna](https://pl.wikipedia.org/wiki/Architektura_von_Neumanna), pamięć [danych](https://pl.wikipedia.org/wiki/Dane" \o "Dane)programu jest oddzielona od pamięci [rozkazów](https://pl.wikipedia.org/wiki/Rozkaz_(informatyka))[[1]](https://pl.wikipedia.org/wiki/Architektura_harwardzka#cite_note-Budowa_i_dzia.C5.82anie_komputera_PC_.E2.80.93_suplement_do_podr.C4.99cznika-1).

Podstawowa architektura [komputerów zerowej generacji](https://pl.wikipedia.org/wiki/Komputer_zerowej_generacji) i początkowa [komputerów pierwszej generacji](https://pl.wikipedia.org/wiki/Komputer_pierwszej_generacji).

Prostsza (w stosunku do [architektury von Neumanna](https://pl.wikipedia.org/wiki/Architektura_von_Neumanna)) budowa przekłada się na większą szybkość działania - dlatego ten typ architektury jest często wykorzystywany w [procesorach sygnałowych](https://pl.wikipedia.org/wiki/Procesor_sygna%C5%82owy) oraz przy dostępie procesora do [pamięci cache](https://pl.wikipedia.org/wiki/Pami%C4%99%C4%87_podr%C4%99czna_procesora)[[2]](https://pl.wikipedia.org/wiki/Architektura_harwardzka#cite_note-Informatyka_1-2).

Separacja [pamięci danych](https://pl.wikipedia.org/wiki/Pami%C4%99%C4%87_danych) od [pamięci rozkazów](https://pl.wikipedia.org/wiki/Pami%C4%99%C4%87_rozkaz%C3%B3w) sprawia, że architektura harwardzka jest obecnie powszechnie stosowana w [mikrokomputerach jednoukładowych](https://pl.wikipedia.org/wiki/Mikrokontroler), w których dane programu są najczęściej zapisane w nieulotnej pamięci [ROM](https://pl.wikipedia.org/wiki/Read_Only_Memory)([EPROM](https://pl.wikipedia.org/wiki/EPROM)/[EEPROM](https://pl.wikipedia.org/wiki/EEPROM)), natomiast dla danych tymczasowych wykorzystana jest pamięć [RAM](https://pl.wikipedia.org/wiki/RAM) (wewnętrzna lub zewnętrzna).