

Architektura von Neumanna

Z Wikipedii, wolnej encyklopedii.

(Przekierowano z Architektura Von Neumanna)

Rodzaj architektury komputera, przedstawionej po raz pierwszy w 1945 roku przez von Neumanna a wymyślonej przez Johna W. Mauchly'ego i Johna Prespera Eckerta.

System komputerowy zbudowany w oparciu o architekturę Von Neumanna powinien:

- mieć skończoną i funkcjonalnie pełną listę rozkazów
- mieć możliwość wprowadzenia programu do systemu komputerowego poprzez urządzenia zewnętrzne i jego przechowywanie w pamięci w sposób identyczny jak danych
- dane i instrukcje w takim systemie powinny być jednakowo dostępne dla procesora
- informacja jest tam przetwarzana dzięki sekwencyjnemu odczytywaniu instrukcji z pamięci komputera i wykonywaniu tych instrukcji w procesorze.

Podane warunki pozwalają przełączać system komputerowy z wykonania jednego zadania (programu) na inne bez fizycznej ingerencji w strukturę systemu, a tym samym gwarantują jego uniwersalność.

System komputerowy von Neumanna nie posiada oddzielnych pamięci do przechowywania danych i instrukcji. Instrukcje jak i dane są zakodowane w postaci liczb. Bez analizy programu trudno jest określić czy dany obszar pamięci zawiera dane czy instrukcje. Wykonywany program może się sam modyfikować traktując obszar instrukcji jako dane, a po przetworzeniu tych instrukcji - danych - zacząć je wykonywać.

Zobacz też:

ENIAC, EDVAC

Źródło: "http://pl.wikipedia.org/wiki/Architektura_von_Neumanna"

Kategorie stron: Sprzęt komputerowy

-
- Tę stronę ostatnio zmodyfikowano o 01:50, 20 lut 2005
 - Treść udostępniana na licencji GNU Free Documentation License.