**Mikołaj Stryczek**

**14007**

**ARCHITEKTURA SYSTEMÓW KOMPUTEROWYCH**

**SYMULATOR PROCESORA**

**DOKUMENTACJA**

**Lab12/1/ISN**

**1.Opis projektu**

Projekt przedstawia symulator procesora INTEL 8086 (16-bitowy mikroprocesor wprowadzony na rynek 8 czerwca 1978 roku). Procesor INTEL 8086 został zaprojektowany w technologii 3 μm (w dzisiejszych czasach może wydawać się nam to mało imponujące, ale 44 lata temu był to bardzo nowoczesny proces technologiczny).

Specyfikacja procesora INTEL 8086:

• architektura CISC,

• taktowanie do 10 MHz,

• 1 MB przestrzeni adresowej pamięci,

• przestrzeń adresowa urządzeń wejścia/wyjścia – 64 KB,

• 16-bitowa magistrala danych,

• 20-bitowa magistrala adresowa,

• 16-bitowa jednostka arytmetyczno-logiczna (ALU),

• 16-bitowe rejestry ogólnego przeznaczenia,

• 6-bajtowa kolejka rozkazów.

• 91 podstawowych rodzajów rozkazów,

• 7 trybów adresowania argumentów w pamięci,

• dwa tryby pracy (w zależności od potrzeb) – minimalny i maksymalny,

**2. Instrukcje symulowane w projekcie**

**MOV**

Instrukcja przypisuje zawartość B do A.

A - rejestr ogólnego przeznaczenia, rejestr segmentowy (poza CS) lub adres w pamięci.

B - konkretna wartość, rejestr ogólnego przeznaczenia, rejestr segmentowy lub adres w pamięci.

**XCHG**

Instrukcja wymienia zawartości operandów między sobą.

**3.Aplikacja**

Aplikacja jest dostępna w Internecie:

<https://procesor.vercel.app>