

Introductie tot de Altair 8800

D.K.

May 26, 2023

- De Altair 8800 was een microcomputerkit uit de jaren 70.
- Het wordt beschouwd als een van de eerste personal computers.
- De computer was gebaseerd op de Intel 8080-processor.
- Het had een geheugen, registers en invoer/uitvoerinterfaces.

- De programmateller (PC) is een register dat het geheugenadres van de volgende instructie bijhoudt.
- Telkens wanneer een instructie wordt uitgevoerd, wordt de PC bijgewerkt naar het volgende geheugenadres.
- Hierdoor kan de computer de instructies in het geheugen sequentieel uitvoeren.

- Registers zijn kleine geheugeneenheden die worden gebruikt om gegevens tijdelijk op te slaan en te bewerken.
- De Altair 8800 had verschillende registers, waaronder:
 - Accumulator (AC): Gebruikt voor wiskundige bewerkingen en gegevensmanipulatie.
 - B-register: Vaak gebruikt als teller of voor adresberekeningen.
 - Program Counter (PC): Houdt het geheugenadres van de volgende instructie bij.

Laten we enkele eenvoudige oefeningen doen met de Altair 8800:

- 1 Schrijf een programma om twee getallen op te tellen en het resultaat op te slaan in de accumulator.
- 2 Implementeer een lus om de getallen van 1 tot 5 af te drukken.
- 3 Schrijf een programma om de inhoud van een geheugenlocatie op te halen en op het scherm weer te geven.

Oefening 1: Optellen

- Laad de eerste waarde in de accumulator.
- Voeg de tweede waarde toe aan de accumulator.
- Sla het resultaat op in een geheugenlocatie.

Oefening 2: Lus

- Initialiseer een teller met waarde 1.
- Vergelijk de teller met 5.
- Als de teller groter is dan 5, spring naar het einde.
- Druk de waarde van de teller af.
- Verhoog de teller met 1.
- Spring terug naar de vergelijking.
- Einde.

Oefening 3: Geheugenlocatie weergeven

- Laad het geheugenadres in de B-register.
- Laad de inhoud van het geheugenadres in de accumulator.
- Druk de waarde van de accumulator af.

Bedankt!