

Maszyna Turinga

❖ Kontekst historyczny (twórca, powód powstania)

Alan Turing w 1937r. opracował zasadę działania maszyny logicznej, którą nazywa się dziś Maszyną Turinga.

❖ Budowa

Maszyna Turinga zbudowana jest z trzech głównych elementów:

1. Nieskończonej taśmy zawierającej komórki z przetwarzanymi symbolami.
2. Ruchomej głowicy zapisująco-odczytującej.
3. Układu sterowania głowicą.

❖ Zasada działania

Z taśmy za pomocą głowicy odczytywane są kolejne symbole i interpretowane przez układ sterowania. Po odczytaniu symbolu maszyna przesuwa głowicę w lewo lub w prawo w zależności od zadanej instrukcji. Symbolem może być dowolny znak jednak najczęściej używany są: 0, 1 oraz znak pusty czyli pole bez instrukcji.

❖ Przykład działania (przedstawienie przykładowego programu)

Zapisanie dowolnej liczby na Maszynie Turinga.