

Turing equivalenza

Un linguaggio è detto Turing equivalente (o completo) se è in grado di calcolare qualsiasi funzione calcolabile da una macchina di Turing. Possiamo dimostrarlo in due modi:

- associamo a ogni macchina di Turing un programma scritto in L che simula il comportamento della MdT. In particolare, è sufficiente scrivere un simulatore di una MdT universale;
- sviluppiamo un metodo per trasformare un qualsiasi programma scritto in un determinato linguaggio Turing completo in un programma equivalente in L .

Nel primo caso modelliamo un interprete, nel secondo un compilatore.

Le funzioni ricorsive generali e il λ -calcolo sono Turing equivalenti, gli automi a stati finiti (espressioni regolari) e le funzioni totali (macchine che terminano sempre) no.