

Formal Language And Automata Term Project

DFA Visualization:

My term project is intended to visualization of DFA transition.

There is one diagram in the project. A string value of 1 and 0 is entered as input. According to this string value, the diagram is navigated starting from the initial value we selected. The last two digits of the input value are required to be zero. With the next button, the positioning progress step by step and is shown in the diagram. If the condition is fulfilled the diagram ends in the defined final state.

Deterministic Finite Automata Visualization

Tanım:

DFA'da girdi değeri sonlu sayıda duruma sahiptir. Her bir durum için makinenin hareket edeceği durum belirlenebilir. Bir kelimenin doğru olup olmadığına bakmak için başlangıç nodundan yani kelimeliğin harfinden başlanır. İçinde bulunan noddan elinizdeki harfleri noda gidiyorsa o noda varılır. Aranan kelimenin bir sonraki harfine bakılır ve varıldığı noda, elimizdeki harf ile hangi noda gittiğine bakılır ve o noda gidilir. Kelimenin son harfine varıldığında eğer içinde bulunduğumuz nod sonlu bir nod (sonlu nodlar çift çember ile belirtilir) ise kelime doğrudur.

DFA beşli ifadede oluşturularak tanımlanır.

$M = (Q, \Sigma, \delta, s, F)$

Q : durumlar, nodların sonlu kümesidir

Σ : alfabe içindeki harflerden oluşan sonlu bir kümedir

$\delta : Q \times \Sigma \rightarrow Q$ geçiş fonksiyonudur

s : başlangıç durumudur

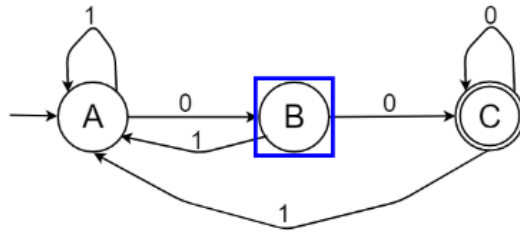
F : ulaşılması istenilen sonlu nodlar kümesidir.

Reference:

DFA Example for $L = (1,0)^*00$

Input =

001100



Muhammed Zahid ÜNAL

1521221031