

形式言語理論

蓮尾 一郎

Introduction

(Information Science
Computer Science)
計算機科学

- 有限 と 無限 の 違い

- 人生は有限

- 計算機も有限

(しかし無限の

文字を生成する)

- オートマトンの能力を通じて、
有限 CS の基本アリティを
導く

[- オートマトンの システム検証
への応用も示す。]

Verification

input

システム M 2-ε-マシン
性質 φ 277 (2-ε)

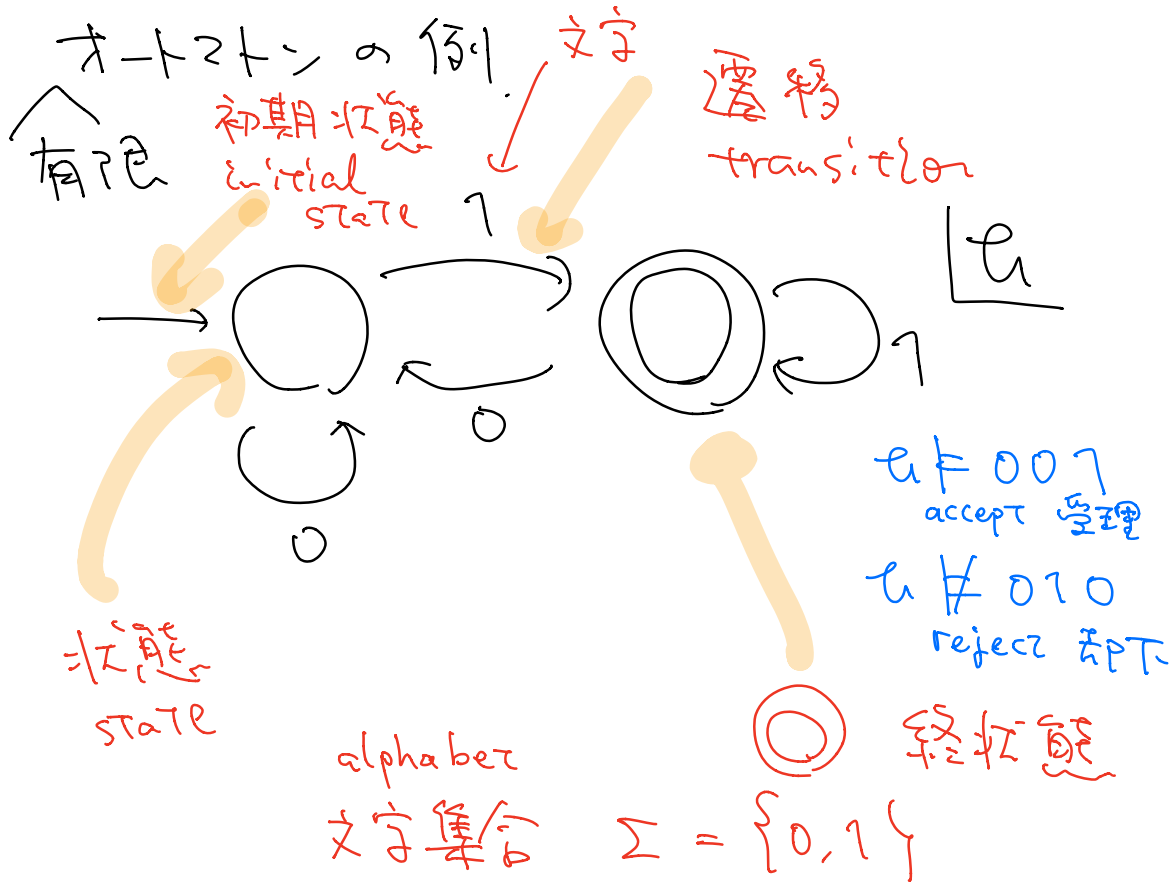
(仕様, specification)

output

??

$M \models \varphi$
satisfies

yes \Rightarrow 数学的
証明を
与える。



オートマトンの機能:

語を分類し得る
word classify

すなわち:

$$L(u) = \{ w \in \Sigma^* \mid u \models w \}$$

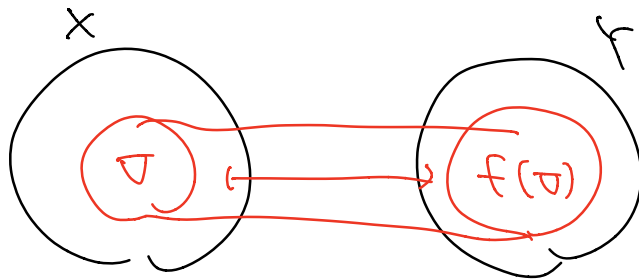
(language) \models 下つ

Def. $f: X \rightarrow Y$, function.

- $\emptyset \subseteq X$ is a set,

$$f(\emptyset) = \{ f(x) \mid x \in \emptyset \}$$

is \emptyset , f is a function.
 image



- $\emptyset \subseteq Y$ is a set,

$$f^{-1}(\emptyset) = \{ x \in X \mid f(x) \in \emptyset \}$$

is \emptyset , f is a function.
 inverse image