12

DECISION
PROBLEM

บทสรุป

A finite automaton receives the input string, and results in the output "accept" or "reject".

DECISION PROBLEM

ปัญหาตัดสินใจ

DECISION PROBLEM

A computational problem that
a finite automaton can solved
are called "decision problems".

This means that the problem
can be answered "yes" or "no".

DECISION PROBLEM

ปัญหาตัดสินใจ

DECISION PROBLEM

A Limitation of a finite automaton.
    The problem requires instances
    to remember more than some
    fixed amount of information.

The generic decision problem that
    can be solved by a finite automaton
    is the "membership problem" for
    the corresponding regular language.

DECISION PROBLEM

ปัญหาตัดสินใจ

DECISION PROBLEM

MEMBERSHIP PROBLEM

Given a finite automaton M,
and string x, the question is if
x is a string in L(M).

Informally, this can be solved
in |x| steps of computation.

DECISION PROBLEM

ปัญหาตัดสินใจ

DECISION PROBLEM

MEMBERSHIP PROBLEM

Given a finite automaton M,
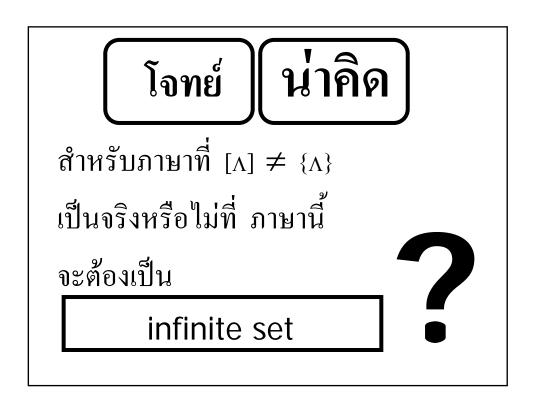is there a string that it accepts?
is L(M) finite?
is it a minimum-state automaton accepting L(M)?

Given two finite automata M_1 and M_2,
are there any strings that are accepted by both?
do they accept the same language?
is $L(M_1)$ is a subset of $L(M_2)$?

Given two regular expressions r_1 and r_2,
do they correspond to the same language?

โจทย์ น่าคิด

จงหา ภาษาที่ ทุก

equivalence class ของ I_L ?

มีสมาชิกเพียงตัวเดียว

โจทย์ น่าคิด

สำหรับภาษาที่ $[\Lambda] \neq \{\Lambda\}$

เป็นจริงหรือไม่ที่ ภาษานี้

จะต้องเป็น

infinite set ?

โจทย์ น่าคิด

สำหรับภาษาที่ L = {x}

เมื่อ x $\in \sum^*$

จำนวน class ของ I_L เป็นเท่าใด

?