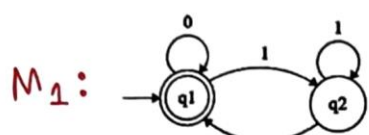


Assignment9 (11 ต.ค. 65) : Automata part I กำหนดส่งงาน : จ. 17 ต.ค. 65 (เวลา 23.59 น.)

ให้นักศึกษา

- เขียนคำตอบตามโจทย์กำหนดด้วยลายมือ แล้วถ่ายรูป (นามสกุล .jpg) หรือไฟล์ pdf ส่งที่เว็บส่งการบ้านภาควิชา
- ตั้งชื่อไฟล์ในรูปแบบ assign_x_id เมื่อ x คือหมายเลข Assignment และ id คือ รหัสนักศึกษา
(กรณีส่งหลายไฟล์ให้ตั้งชื่อเป็น assign_01_id_a.jpg โดย a หมายถึง ลำดับไฟล์ แล้วทำการ zip รวมทุกไฟล์ส่งในงาน Assignment เดียวกันด้วยชื่อ assign_01_id.zip แทน)
- ส่งงานภายในวันเวลาที่กำหนด หากส่งเลยกำหนดให้ชี้แจงเหตุผลกับอ. ประจำ section (พิจารณาคะแนนตามเหตุผล)

Machine ต่อไปนี้ recognize ภาษา ?



$$L(M_1) = \{ w \mid w \text{ ลงท้ายด้วย 0 หรือ 1 } \}$$

กำหนด $M_1 = (Q_1, \Sigma_1, \delta_1, q_1, F)$

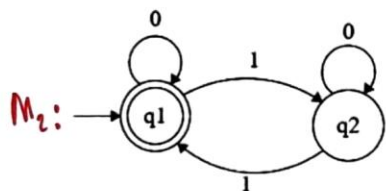
ตัวอย่าง

✓ 110, 0, 010

✗ 1, 111, 0101

transition function δ_1

input state	0	1
q_1 (final)	q_1	q_2
q_2	q_1	q_2



$$L(M_2) = \{ w \mid w \text{ มี 1 เป็นจำนวนคู่ หรือเป็น string ว่าง} \}$$

กำหนด $M_2 = (Q_2, \Sigma_2, \delta_2, q_1, F)$

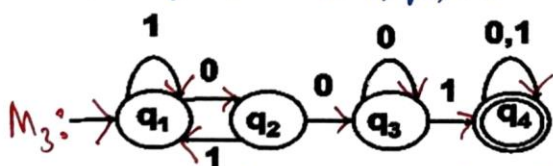
ตัวอย่าง

✓ 0110, 0, 000101

✗ 1, 111, 10011

transition function δ_2

input state	0	1
q_1 (final)	q_1	q_2
q_2	q_2	q_1



$$L(M_3) = \{ w \mid \text{มี } 001 \text{ เป็น substring ของ } w \}$$

กำหนด $M_3 = (Q_3, \Sigma_3, \delta_3, q_1, F)$

ตัวอย่าง

✓ 0001, 1001, 001, 1011101100101

✗ 11, 000

transition function δ_3

input state	0	1
q_1	q_2	q_1
q_2	q_3	q_1
q_3	q_3	q_4
q_4 (final)	q_4	q_4