

ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BỘ MÔN KHOA HỌC MÁY TÍNH

AUTOMATA VÀ
NGÔN NGỮ HÌNH THỨC
BÀI TẬP CHƯƠNG 3 - PHẦN 2

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Thế Hoàng (MSSV: 2012 0090)

Giáo viên phụ trách: Nguyễn Thanh Phương - Lê Ngọc Thành

BÀI TẬP MÔN HỌC - AUTOMATA VÀ NGÔN NGỮ HÌNH THỨC
HỌC KỲ II - NĂM HỌC 2022 - 2023

Bài 5

Bài 6 a. Hệ phương trình là:

$$\begin{cases} x_0 = bx_0 + ax_1 & (1) \\ x_1 = (a+b)x_2 & (2) \\ x_2 = \varepsilon + (a+b)x_1 & (3) \end{cases}$$

Áp dụng định lý, và thế giá trị x_1 vào (3), ta có:

$$x_2 = \varepsilon + (a+b)(a+b)x_2 = ((a+b)(a+b))^*$$

Thế giá trị x_2 vào (2):

$$x_1 = (a+b)((a+b)(a+b))^*$$

Thế giá trị x_1, x_2 vào (1):

$$x_0 = bx_0 + a(a+b)((a+b)(a+b))^* = b^*a(a+b)((a+b)(a+b))^*$$

x_0 chính là biểu thức chính quy cần tìm vì q_0 là trạng thái bắt đầu.

b. Hệ phương trình là:

$$\begin{cases} x_0 = ax_0 + ax_1 & (4) \\ x_1 = bx_0 + bx_1 + ax_2 & (5) \\ x_2 = \varepsilon + ax_1 & (6) \end{cases}$$

Thế giá trị x_2 vào (5):

$$x_1 = bx_0 + bx_1 + aax_1$$