

第十二次课后作业参考答案

May 26, 2018

必做题

1 Ex.7.4.1(b)

aabab

解答:

若 $L(G)$ 是有限的（可以用泵引理来判定），则肯定至少包含100个串。若 $L(G)$ 是有限的，则可以通过遍历来判定。

2 Ex.7.4.3(c)

aabab

解答:

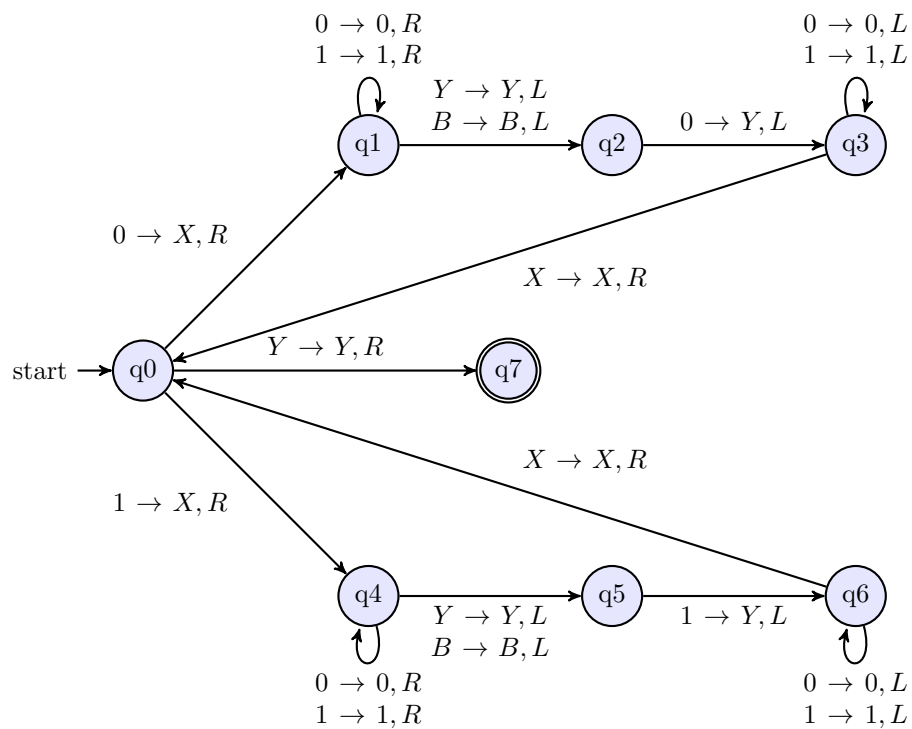
参见书上第7.4.4节。

3 Ex.8.2.2(c)

$\{ww^R | w \text{ 是任意的0和1的串}\}$

解答:

设计图灵机如下:

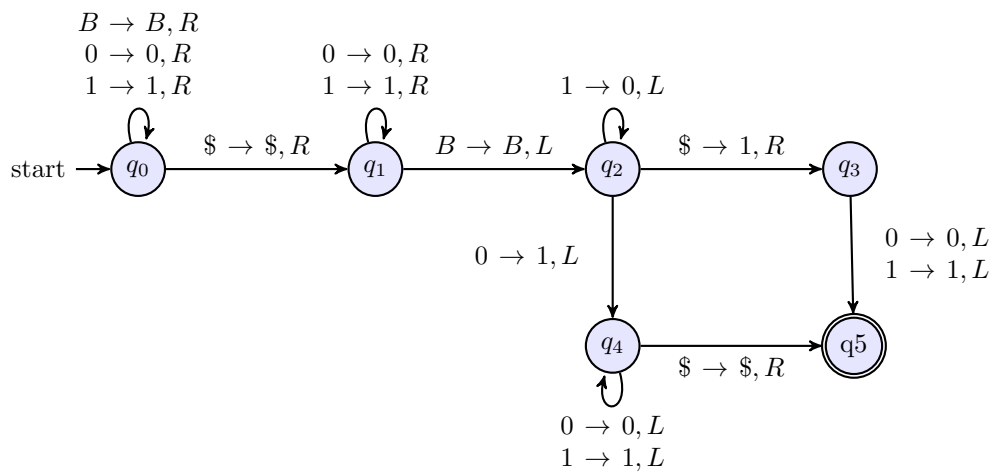


4 Ex.8.2.3

解答:

4.1 a)

设计图灵机如下:



4.2 b)

$q_0 \$ 111 \vdash \$ q_1 111 \vdash \$ 1 q_1 11 \vdash \$ 11 q_1 1 \vdash \$ 111 q_1 \vdash \$ 11 q_2 1 \vdash \$ 1 q_2 10 \vdash \$ q_2 100 \vdash q_2 \$ 000 \vdash 1 q_4 000 \vdash q_5 1000$

5 Ex.8.2.5(b)

解答:

该图灵机 M 接受的语言为 $L(M) = 0^m 1^n$, 其中 $m \geq 0, n \geq 1$ 。

思考题

6 Ex.8.2.5(c)

解答:

该图灵机 M 接受的语言为 $L(M) = 01^n$, 其中 $n \geq 0$ 。