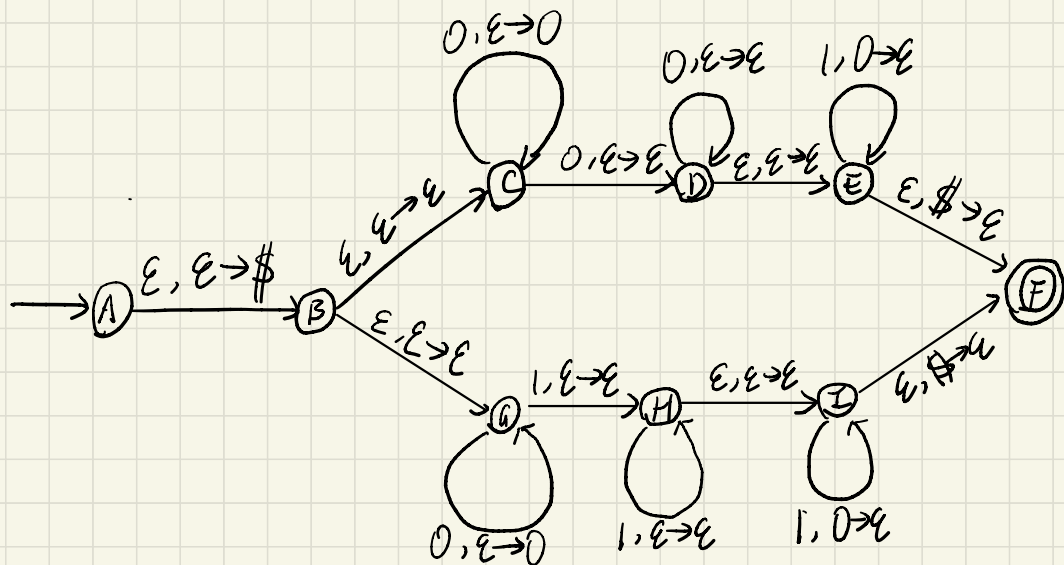


7. $L = \{0^i 1^j \mid i \neq j, i, j \geq 0\}$

设计 PDA: $G = (\{A, B, C, D, E, F, G, H, I\}, \{0, 1\}, \{0\}, \{A\}, \{F\})$



此 PDA 识别 $L \Rightarrow L$ 为 context free.

10. (a) 最中间为对称的 a 的在单词集 $\{a, b\}$ 上的回文串 (长为偶数)

(b) 转化为 chomsky 范式:

$$S \rightarrow AC \mid BD \mid AA$$
$$C \rightarrow SA$$
$$D \rightarrow SB$$
$$B \rightarrow b$$
$$A \rightarrow a$$

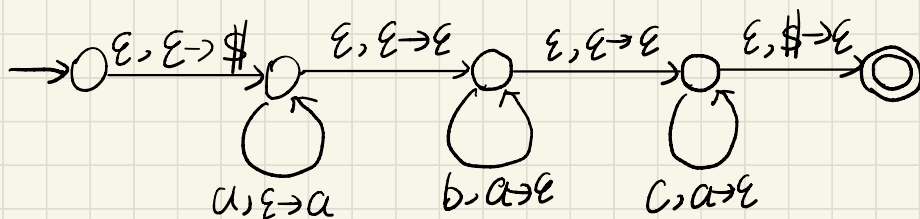
\Rightarrow S $\xrightarrow{\text{开始态}}$

$\therefore baab \in G$

ϕ	C		
ϕ	S	ϕ	
B	A	A	B
b	a	a	b

11.
$$L = \{ a^n b^p (c+b)^{n-p} \mid 1 \leq p \leq n \}$$

(a)



$$S \rightarrow ASB \mid ab$$

$$A \rightarrow a$$

$$B \rightarrow c \mid b$$

8. 对于 L 为 CFG, 则存在 PDA G 识别 L ; 现构造 PDA G' , 识别 $\text{circle}(L)$