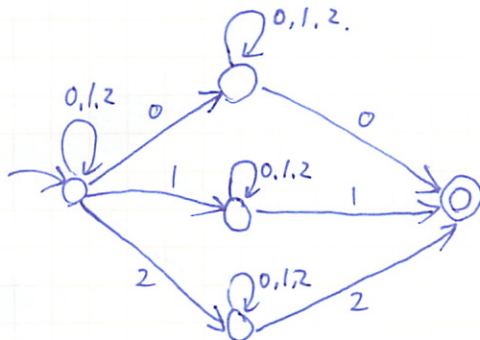


第2回 レポート 解答 (2014/10/17 出題分)

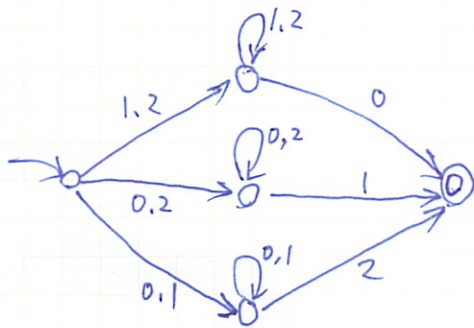
復習問題

1. (練習問題 2.2). 次の言語を受理する非決定性有限オートマトン

$$1. \{a_1 \dots a_n \in \{0, 1, 2\}^* \mid n \geq 2, a_n \in \{a_1, \dots, a_{n-1}\}\}.$$



$$2. \{a_1 \dots a_n \in \{0, 1, 2\}^* \mid n \geq 2, a_n \notin \{a_1, \dots, a_{n-1}\}\}.$$



予習問題

3. ある言語 $L \subseteq \Sigma^*$ が正則であることを示すには、どのような方法があるか?

Ans. $L \subseteq \Sigma^*$ を受理する有限オートマトンが存在することを示せばよい.

4. ある言語 $L \subseteq \Sigma^*$ が正則でないことを示すには、どのような方法があるか?

Ans. $L \subseteq \Sigma^*$ が正則であると仮定して、矛盾を導く。

矛盾を導くために、正則言語の pumping lemma を用いることがある。

(補足). 「pumping lemma を仮定して」や、「 \sim lemma が成り立つ (or 成り立たない) とを示す」

といった解答が散見されたが、pumping lemma は 1 つの命題なので、

このような表現は適切ではない。