形式言語・オートマトン入門　正誤表

藤芳明生

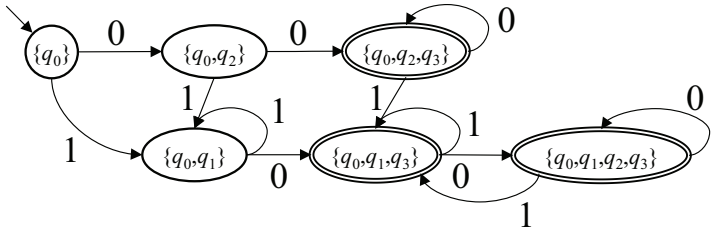
2020 年 7 月 17 日

頁数	訂正箇所	誤	正
20	演習問題 1.2 (1)	例 1.1 の文法が文字列1101を生成する導出を示せ。	例 1.1 の文法が文字列11101を生成する導出を示せ。
27	例 2.2	0 と 1 の個数がともに奇数ならば、$\delta(q_0, w) = q_2$ となり、0 が奇数個で 1 が偶数個ならば、$\delta(q_0, w) = q_3$ となる。	0 と 1 の個数がともに奇数ならば、$\delta(q_0, w) = q_3$ となり、0 が奇数個で 1 が偶数個ならば、$\delta(q_0, w) = q_2$ となる。
46	本文 12 行目	生成規則の集合は、$P = \{A \to bC \mid \delta(A, b) = C\} \cup \{A \to b \mid \text{ある } C \in F \text{ について、} \delta(A, b) = C\}$ とする。	生成規則の集合は、$P = \{A \to bC \mid C \in \delta(A, b)\} \cup \{A \to b \mid \text{ある } C \in F \text{ について、} C \in \delta(A, b)\}$ とする。
46	本文 17 行目	生成規則の集合は、$P = \{S \to \varepsilon\} \cup \{S \to bC \mid \delta(q_0, b) = C\} \cup \{S \to b \mid \text{ある } C \in F \text{ について、} \delta(q_0, b) = C\} \cup \{A \to bC \mid \delta(A, b) = C\} \cup \{A \to b \mid \text{ある } C \in F \text{ について、} \delta(A, b) = C\}$ とする。	生成規則の集合は、$P = \{S \to \varepsilon\} \cup \{S \to bC \mid C \in \delta(q_0, b)\} \cup \{S \to b \mid \text{ある } C \in F \text{ について、} C \in \delta(q_0, b)\} \cup \{A \to bC \mid C \in \delta(A, b)\} \cup \{A \to b \mid \text{ある } C \in F \text{ について、} C \in \delta(A, b)\}$ とする。
46	本文 22 行目	本質的な部分は、$\delta(A, b) = C$ となるとき、	本質的な部分は、$C \in \delta(A, b)$ となるとき、
52	例 2.14	初期状態 q_0 から 0 が入力されて到達可能な状態の集合はどちらも $\{q_1, q_1, q_2\}$ である。	初期状態 q_0 から 0 が入力されて到達可能な状態の集合はどちらも $\{q_0, q_1, q_2\}$ である。
85	演習問題 3.3 (1)	ε-動作を許した決定性有限オートマトンを構成せよ。	ε-動作を許した非決定性有限オートマトンを構成せよ。
85	演習問題 3.4 (1)	$(10)^*1$ と $1^*(01)^*$	$(10)^*1$ と $1(01)^*$
108	網掛け内 2 行目	導出 $A_i \Rightarrow A_i\beta_1 \Rightarrow A_i\beta_1\beta_2$	導出 $A_i \Rightarrow A_i\beta_2 \Rightarrow A_i\beta_1\beta_2$
113	例題 4.6 図の最下行	$a\ a\ b\ b$	$a\ a\ b\ a$
155	演習問題 1.2 (3) 解答	$aaSBCDBCD \Rightarrow aaa_BCDBCDBCD$	$aaSBCDBCD \Rightarrow aaaSBCDBCDBCD$
156	演習問題 1.3 (4) 解答	$\{w \in \{a, b\} \mid w$ は偶数個の	$\{w \in \{a, b\}^* \mid w$ は偶数個の
156	演習問題 1.3 (5) 解答	その後に 0 の個数以上の 1 が続く	その後に 0 の個数より多くの 1 が続く
157	演習問題 2.2 (1) 解答	図中の矢印	図中の矢印 (補足資料参照)
157	演習問題 2.2 (2) 解答	$q_0 \to 0q_0 \mid _\ 1q_0 \mid 1q_1,\ q_1 \to 0q_1 \mid 1q_1 \mid 1q_3 \mid 1,$	$q_0 \to 0q_0 \mid 0q_2 \mid 1q_0 \mid 1q_1,\ q_1 \to 0q_1 \mid 1q_1 \mid 0q_3 \mid 0,$
158	演習問題 4.1 (1) 解答	次の四つ存在する。	次の八通り存在する。(補足資料参照)

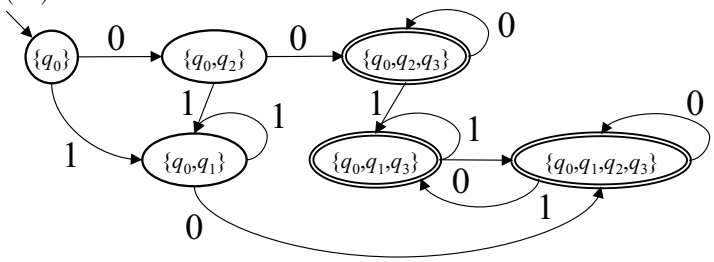
補足資料

157 頁 演習問題 2.2 (1) 解答

(誤)



(正)



158 頁 演習問題 4.1 (1) 解答

(誤) 文字列 $aabbaa$ を生成する導出は、次の四つ存在する。

$$S \Rightarrow aAS \Rightarrow aSbAS \Rightarrow aabAS \Rightarrow aabbaS \Rightarrow aabbaa$$
$$S \Rightarrow aAS \Rightarrow aSbAS \Rightarrow aabAS \Rightarrow aabAa \Rightarrow aabbaa$$
$$S \Rightarrow aAS \Rightarrow aAa \Rightarrow aSbAa \Rightarrow aabAa \Rightarrow aabbaa$$
$$S \Rightarrow aAS \Rightarrow aAa \Rightarrow aSbAa \Rightarrow aSbbaa \Rightarrow aabbaa$$

(正) 文字列 $aabbaa$ を生成する導出は、次の八通り存在する。

$S \Rightarrow aAS \Rightarrow aSbAS \Rightarrow aabAS \Rightarrow aabbaS \Rightarrow aabbaa$
$S \Rightarrow aAS \Rightarrow aSbAS \Rightarrow aSbbaS \Rightarrow aabbaS \Rightarrow aabbaa$
$S \Rightarrow aAS \Rightarrow aSbAS \Rightarrow aSbAa \Rightarrow aabAa \Rightarrow aabbaa$
$S \Rightarrow aAS \Rightarrow aAa \Rightarrow aSbAa \Rightarrow aabAa \Rightarrow aabbaa$
$S \Rightarrow aAS \Rightarrow aSbAS \Rightarrow aabAS \Rightarrow aabAa \Rightarrow aabbaa$
$S \Rightarrow aAS \Rightarrow aSbAS \Rightarrow aSbbaS \Rightarrow aSbbaa \Rightarrow aabbaa$
$S \Rightarrow aAS \Rightarrow aSbAS \Rightarrow aSbAa \Rightarrow aSbbaa \Rightarrow aabbaa$
$S \Rightarrow aAS \Rightarrow aAa \Rightarrow aSbAa \Rightarrow aSbbaa \Rightarrow aabbaa$