

H.17 年院試解答

☆僕が感じた院試のポイント

- ・ 時間なんて腐るほどあるとか思わせといて本番ちょっと足りなく感じる。
- ・ TOEIC の配点は何気に高い、ちなみに僕は465点で突撃です、無理なものは無理。
- ・ (TOEIC 込みで)7、8割取れば十分、6割でも多分受かる。
- ・ 就職時の学内推薦、奨学金などで院試成績は結構大きなウェートを占めるらしい。
- ・ 面接時スーツで行ったら靴がスニーカーだった、面接にも点数があるという噂。
- ・ 願書で志望理由を3行のみで出したら結構怒られる、面接でミジンコの如く言われました。

大問9. 計算理論

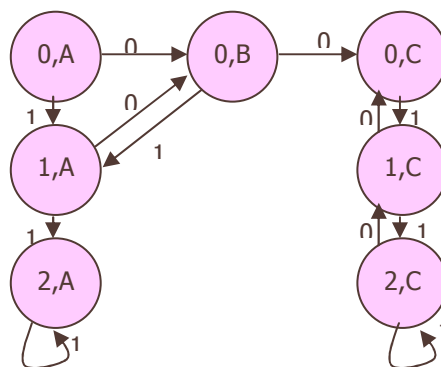
(1)

(1-1) A の正規表現は $(0+1)^*11$

11, 011, 111, 0011, 0111, 1011, 1111

B の正規表現は $(0+1)^*00(0+1)^*$

00, 000, 001, 100, 1100, 1000, 1001, 0100, 0000, 0001, 0010, 0011



T(A,B)の状態遷移図

(1-2)

$U(X)$ は X の受理状態とそれ以外の状態が入れ替わるだけ。

C1 : 6

C2 : 7 (元に戻るだけ)

C3 : 10 (積オートマトン、受理状態が×になっている点に注意)

C4 : 4 (受理状態(2,A)に辿り着くためには「00」が NG. 5 だと 10111 とかが認識されない)

C5 : 3

(2) 文脈自由文法

(2-1)

G1 :

1 : × (G1 では ε は使えない)

2 : ○ (block \rightarrow [seq] \rightarrow [stmt seq] \rightarrow [stmt stmt seq] \rightarrow [stmt stmt stmt])

3 : ○ (block \rightarrow [seq] \rightarrow [stmt seq] \rightarrow [stmt stmt] \rightarrow [stmt while expr [block]])

4 : × (G1 では other の後に ; 必須)

5 : ○

6 : ○

G2 :

1 : ○ (G2 では ε 使える)

2 : ○ (block \rightarrow [seq] \rightarrow [stmt ; seq] \rightarrow [stmt ; stmt ; seq] \rightarrow [stmt ; stmt ; stmt ; seq])

3 : × (while expr [seq] の形でない)

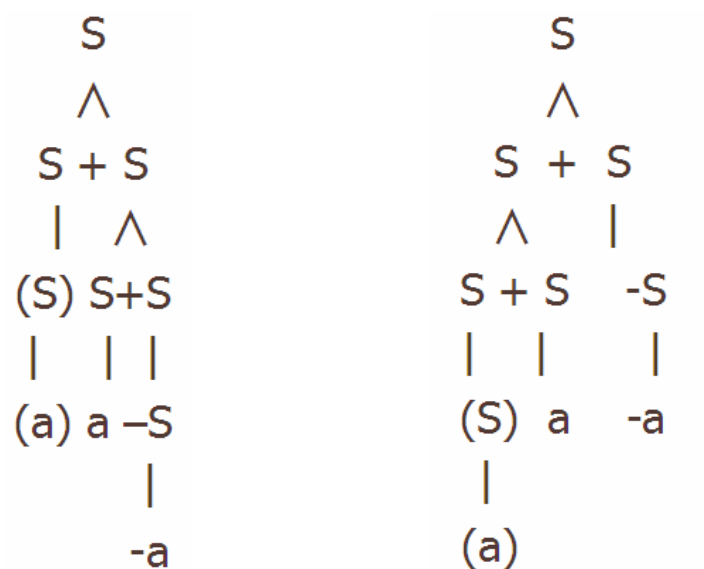
4 : ○

5 : × (3 と同じ理由)

6 : ○

(2-2)

(2-2-1)



(2-2-2)

1 : S, 2 : A, 3 : S, 4 : a