تمرین ۶ درس نظریه زبان‌ها و ماشین‌ها

زمان تحویل: سه شنبه ۱۶/۴/۸۴

مسأله ۱. یک گرامر مستقل از متن برای ماشین پوش دان با گذارهای 

\[ M = \{ q_0, q_1, q_T \}, \{ a, b \}, \{ A \}, \delta, q_0, \{ q_T \} \]

\[ \delta(q_0, \epsilon, \epsilon) = \{ (q_1, A) \} \]

\[ \delta(q_1, b, \epsilon) = \{ (q_0, A), (q_1, A) \} \]

\[ \delta(q_0, a, A) = \{ (q_T, \epsilon) \} \]

پیدا کنید که زبان پذیرفته شده بوسیله این ماشین را تولید نماید. (۲۰ نمره)

مسأله ۲. یک ماشین پوش دان پیدا کنید که زبان تولید شده به وسیله گرامر زیر را

\[ S \rightarrow aABB|AA \\
A \rightarrow aBB|a \\
B \rightarrow bBB|A \]

پیدا کنید. (۲۰ نمره)

مسأله ۳. یک ماشین پوش دان با ۳ حالت پیدا کنید که زبان را پذیرد. (۲۰ نمره)

("regular"

ماشین مستقل از متن قطعی)

مسأله ۴. ثابت کنید هر زبان منظم (deterministic context-free)

است. (۲۰ نمره)

massele ۵. فرض کنید (regular انگیز تعداد نماد a در رشته w) باشد. نشان دهنده زبان

\[ L = \{ w \in \{ a, b \}^* : n_a(w) \neq n_b(w) \} \]

ماشین مستقل از متن قطعی است. (۲۰ نمره)