

HW #8

Due : 11/15 02:30 PM

담당조교 : 이상헌, 김태훈

1. 다음의 Context-Free Grammar와 문자열 $w = (a+b)^*abb$ 대해서 물음에 답하시오.

$$\begin{array}{l} R \rightarrow R + T \mid T \\ T \rightarrow TF \mid F \\ F \rightarrow F^* \mid a \mid b \mid (R) \end{array}$$

- a) 문자열 w 의 Parse Tree를 그리시오.
b) 문자열 w 의 AST를 설계 한 후, $\Sigma' \subseteq \Sigma$ (Leaf)와 $P' \subseteq P$ (Subtree)를 쓰시오.
c) 문자열 w 에 대하여 Right parser를 작동시키며 parse tree와 AST가 만들어지는 과정을 보이시오.
2. 다음의 production rule을 가진 문법을 Chomsky normal form(CNF)로 만드시오.
(※ CNF에 관해서는 Chapter7 TP를 보시고, 강의는 10주 화요일에 있습니다.)

$$\begin{array}{l} S \rightarrow TU \mid V \\ T \rightarrow aTb \mid \varepsilon \\ U \rightarrow cU \mid \varepsilon \\ V \rightarrow aVc \mid W \\ W \rightarrow bW \mid \varepsilon \end{array}$$

S, T, U, V, W (non-terminal) // a, b, c (terminal)
(CNF로 만드는 과정도 쓰시오.)