

コンパイラ

3回目 文法 課題

課題1 次の文法 G_1 が生成する言語 $L(G_1)$ に含まれる語の1つを導出しなさい。

文法 $G_1 = (T, N, P, E)$

$$T = \{a, b, c, +, \times, (,)\}$$

$$N = \{E, T, F, I\}$$

$$P = \{E \rightarrow E + T, E \rightarrow T, T \rightarrow T \times F, T \rightarrow F, F \rightarrow (E), F \rightarrow I, I \rightarrow a, I \rightarrow b, I \rightarrow c\}$$

課題2 言語 $L(G_1)$ に含まれる次の各語の最右導出を求めなさい。

$$(1) \quad a \times b + c$$

$$(2) \quad (a) + b$$

$$(3) \quad (a + b) \times c$$

課題3 ある文法の生成規則 P が次のように与えられた。この文法の出発記号は B である。

$$P = \{B \rightarrow B \vee C, B \rightarrow C, C \rightarrow C \wedge D, C \rightarrow D, D \rightarrow \neg D, D \rightarrow (B), D \rightarrow a, D \rightarrow b\}$$

設問1 終端記号の集合 T を答えなさい。

設問2 非終端記号の集合 N を答えなさい。

設問3 語 $a \wedge (\neg b \wedge a) \vee b$ を導出せよ。