

ミニレポート: 9-1

- テキスト p.231 問5.3.2:
 - (概要) 二つの型の括弧, つまり丸括弧() と角括弧[]のバランスの取れた列のすべて, またそれらだけを生成する文法を設計せよ.
- 例:
 - ()
 - []()
 - ([()]([]))[[[([[]])]((()()))]

ミニレポート: 9-1 (解説)

- 並列と入れ子があり得る

- 並列: $S \rightarrow SS$

- 入れ子: $S \rightarrow (S)$, $S \rightarrow [S]$

- ε と最後の導出を追加

- $S \rightarrow \varepsilon$

- よって, 文法Gは,

$G = (\{S\}, \{ (,), [,] \}, \{ S \rightarrow \varepsilon \mid (S) \mid [S] \mid SS \}, S)$

ミニレポート: 9-2

- テキストp231 問5.3.5
- 図5.16(下図)のDTDを文脈自由文法に変換せよ.

```
<!DOCTYPE CourseSpecs [  
  <!ELEMENT COURSES (COURSE+)>  
  <!ELEMENT COURSE (CNAME, PROF, STUDENT*, TA?)>  
  <!ELEMENT CNAME (\#PCDATA)>  
  <!ELEMENT STUDENT (\#PCDATA)>  
  <!ELEMENT TA (\#PCDATA)>  

```

ミニレポート: 9-2 (解説)

- テキストp231 問5.3.5
- 解答例: $G=(V, T, P, S)$
 - $V = \{\text{Courses, Course, Cname, A, B}\},$
 - $T = \{\text{PROF, \#PCDATA}\},$
 - $P = \{\text{Courses} \rightarrow \text{Course} \mid \text{Course Courses},$
 $\text{Course} \rightarrow \text{Cname PROF A B},$
 $\text{A} \rightarrow \varepsilon \mid \text{Student A},$
 $\text{B} \rightarrow \varepsilon \mid \text{Ta},$
 $\text{Cname} \rightarrow \text{\#PCDATA},$
 $\text{Student} \rightarrow \text{\#PCDATA},$
 $\text{Ta} \rightarrow \text{\#PCDATA}\}$
 - $S = \text{Courses}$

問題が曖昧ですので、生成規則の意図が合っていれば正解とします。
PROFからの変換が明記されていませんが、そのままでもよいですし、\#PCDATAと仮定し、そのように変換していただいても構いません。