

练习

1. 构造识别名词词组的FSA

- 三本书
- 语法书
- 阿Q的书
- 阿Q的三本书
- 阿Q的三本语法书
- 阿Q的三本汉语语法书
- 阿Q的三本古代汉语语法书
- 阿Q和他的三本汉语语法书
-

练习

2、对于语言 $L = \{ab, aabb, aaabbb, \dots, a^n b^n, \dots\}$, n 是自然数。请写出 L 的上下文无关文法，要求产生式右部不能超过两个符号。

3、(1)写出可以产生汉语自然数表达式的CFG

(2)用你写的CFG，画出下列数字的分析树：

一亿零三百万 三万六千五百八十一

练习

4、给定下面的CFG,

$$① \ S \rightarrow NP \ VP$$

$$② \ NP \rightarrow N$$

$$③ \ NP \rightarrow Det \ N$$

$$④ \ VP \rightarrow V \ NP$$

$$⑤ \ VP \rightarrow VP \ PP$$

$$⑥ \ PP \rightarrow Prep \ NP$$

分别用自顶向下、自底向上和Earley算法分析下面句子的结构。要求给出分析过程，格式可参考讲义。

Mike hits the dog with a rod

词性: $N \ V \ Det \ N \ Prep \ Det \ N$

练习

5、给出下列特征结构合一运算的结果

1) $[NUMBER: SG] \bar{\cup} [NUMBER: SG]$

2) $[NUMBER: SG] \bar{\cup} [NUMBER: PL]$

3) $[NUMBER: SG] \bar{\cup} []$

4) $[NUMBER: SG] \bar{\cup} [PERSON: 3]$

5) $[AGREE: [NUMBER: SG]] \bar{\cup} \left[\begin{array}{c} CAT: NP \\ AGREE: [PERSON: 3] \end{array} \right]$

6) $[NUMBER: PL] \bar{\cup} [AGREE: [NUMBER: SG]]$

练习

6. 找10~20个中文句子，利用Oboe句法分析系统（<http://www.nlpr.ia.ac.cn/cip/software.htm>）分析句子结构。