

# 5 理论语言学：共时的维度

## —— 句法 (1)

---

2006年12月4日

汪锋

北京大学中文系

[wfwf@pku.edu.cn](mailto:wfwf@pku.edu.cn)

# 提纲

---

- 一、结构主义的方法论原则
  
- 二、转换生成理论的基本概念
  - 转换规则的必要性

---

# □ 一、结构主义方法论

# 结构主义对语言的认识

---

## □ 要素和相关关系

- 组合/聚合
- 对立

## □ 层面

- 区别意义的层面 (音系学)
- 表达意义的层面 (语法学)
- 二层面可单独描写 (?)

# 基本方法

---

## 1 对比/替换

- ac;bc;dc (相同环境下)
- 互补?
- 替换
  - 从不出现在同一环境时?

## 2 分布

---

□ 分布对比，提取单位 (替换仅概括相同环境部分)

		语音	语素	词
相同环境下	1差异对比	不同音位	不同语素	词类
	2同一性对比	音位变体[自由]	语素变体[自由]	
不同环境下	互补相似	音位条件变体	语素条件变体	不同词类

# 替换与扩展法

---

- 扩展法即用较长的功能相同的结构来替换
- 离心/向心
- 结构关系是美国结构主义没有解决的问题
- 层次分析
- 海里斯
- 朱德熙：分布是根本的原则

## 四个步骤

---

- 1 切分单位: -etic 音子/语子
- 2 归并单位: -emic, -eme 音位/语素
- 3 归类: 语素类/词类
- 4 说明组合关系



# 意义方面

---

- 只涉及两个方面
  - 有没有意义
  - 意义是否相同

## 结构主义的地位

---

- 划分单位，给单位分类，有明确的方法
  
- 有限单位；有限规则
  - 有限规则中的线性规则已由结构主义完成
  - 非线性规则，与其实证理念相违背
    - 促进了转换生成学派的兴起

---

## □ 二、转换生成语法

# 知识背景

---

Quine

Goodman

Harris

## 理论发展

---

- 1957 句法结构 古典
- 1965 句法理论要略 标准
- 1981 管辖约束论集 G.B
- 原则与参数
- 最小方案

---

生成语法	结构主义
1 演绎的	归纳的
2 生成的	实证的
3 理想化的语言	
4 评价程序	发现程序

# 语法的生成条件

---

□ 1 有限的语法规则

□ 2 有生成能力

□ 3 生成具体语言的全部句子

# 三种理论模型

---

- 有限状态语法
- 短语结构规则
- 转换-生成语法



# 有限状态语法

---

- 装置 (由有限状态构成)

- The → man → comes

- 设置回路

- 能否表达自然语言

## 短语结构语法

---

### □ 改写规则( $X \rightarrow YZ$ )

■ 1  $S \rightarrow NP+VP$

■ 2  $NP \rightarrow T + N$

■ 3  $VP \rightarrow V + NP$

■ 4  $T \rightarrow \text{the}$

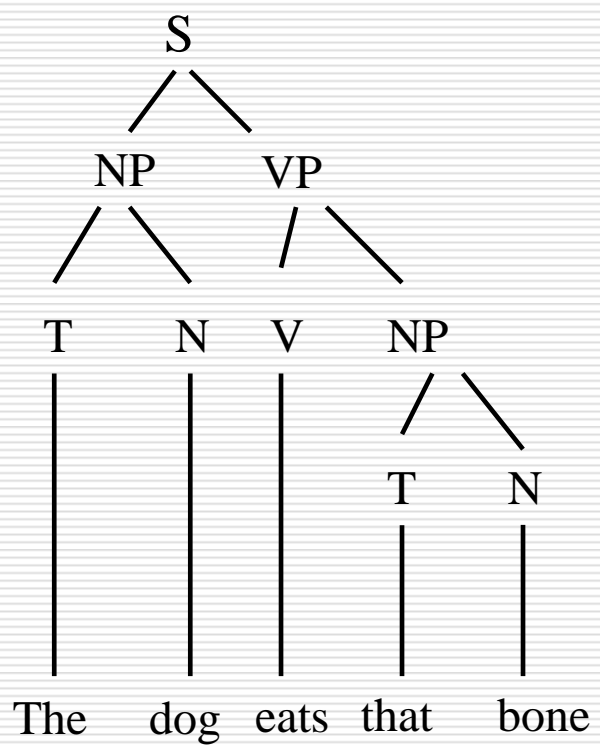
■ 5  $N \rightarrow \{\text{man, desk, telephone...}\}$

■ 6  $V \rightarrow \{\text{hit, took, eat...}\}$

□ 仅仅描写语法，而不涉及语义，每一步都是用公式(推导式)时注明规则

# 树形图

---



# 转换规则

---

## □ 汉语例子

- 狗咬了他
- 他被狗咬了

## □ 转换规则

- (1)  $S \rightarrow NP1 + VP$
- (2)  $VP \rightarrow V + NP2$
- (3)  $NP1 + V + NP2 \rightarrow NP2 + 被 + NP1 + V$

# 短语结构规则

---

## □ 汉语例子

- 狗咬了他
- 他被狗咬了

## □ 短语结构规则

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

# 短语结构规则的弱点

---

□ 1

□ 2

□ 汉语例子

■ 狗咬了他

■ 他被狗咬了

## 转换规则的必要性

---

- 短语结构规则无法处理不连续状态
  - 将他的军 ← 将军+他
  - Does / she speak Chinese?

# 从形式语言的角度看

---

## □ 形式语言例子

- ab, ba, aabb, abab, baab, bbaa, abba.....

## □ 生成规则 (语法)

- $S \rightarrow AB$
- $S \rightarrow ASB$
- $AB \rightarrow BA$
- $A \rightarrow a$
- $B \rightarrow b$

## □ 如何生成各种终端形式?



# 短语规则处理

---

- $AB \rightarrow BA$
- $S \rightarrow AB, S \rightarrow BA$
  
- 例子: ab, ba, aabb, abab, baab, bbaa, abba.....
- 短语规则
  - $S \rightarrow AB$
  - $S \rightarrow ASB$
  - $S \rightarrow BA$
  - $A \rightarrow a$
  - $B \rightarrow b$
- 如何生成各种终端形式?

# 操作程序

---

- 1 移位
- 2 添加
- 3 删除
  
- 核心句
- 转换句(非核心句)

## 转换的价值

---

- 沟通了句式之间的关系
- 形式语言学：可判定性
  - 形式上
  - 意义上
- 计算机/语言学

# 基本框架

---

## □ 语法

- 基础部分规则 → 深层结构
- 转换规则 → 表层

## □ 古典理论与意义无关

## 转换的问题?

---

### □ 生成能力过强

- 他砸了杯子 → 杯子被他砸了
- 他挨了骂 → \*骂被他挨了
- 他受了批评 → \*批评被他受了

### □ 如何限制?

## 参考文献

---

- Chomsky, N. 1957. Syntactic Structure. the Hague: Mouton.
- Chomsky, N.1965. Aspects of the Theory of Syntax. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chomsky, N. 1981. Lectures on Government and Binding. Dordrecht: Foris.

---

谢谢😊