


模态与可能世界

汇报人：张天雨



范恩的模态初基论

策略：当某个概念的分析变得十分困难时，直接宣称该概念是初基的、无法化约的

挑战：需要解释“可能世界”分析在直觉上的正确性以及事实上的可行性。


范恩：颠倒DM1、DM2的化约方向，用模态词来解释可能世界，而非相反。

“至少有一个可能的世界是这样的： ϕ 在其中为真” \rightarrow “ ϕ 是可能为真的命题”

“至少有一个可能的事物 x 是这样的：它……” \rightarrow “下面这件事是可能的：至少有一个 x ……”

(将 x 限定为存在的事物)

*量化词“有一些”的两种范围：模态论者“” vs 真实论者



范恩的模态初基论

质疑：

① 违反直觉。“模态向来是被哲学家认为是意义上不清楚的、必须加以说明的概念，而量化次则被认为是意义上清楚、不需要特别说明的概念。”

② 增加现实世界的专名 w^* 。

“至少有一个可能的事物 x 是这样的，它不是实际上存在的东西”（常识上必然为真）

→ “下面这件事是可能的：至少有一个 x 不是实际存在的东西”（逻辑上必然为假）

回应：→ “下面这件事是可能的：至少有一个 x 不存在于 w^* （现实世界）”

再质疑：福布：化约不完全等价。可能世界不能完全用模态词解释。



虚拟条件句

英文中用would/might/should助动词表示的条件句，形如“如果/假设……则……”

传统理解： $P \supset Q = \neg P \vee Q$ 不可行

解决方案：① 史多内克，将可能世界按照与现实世界的相似程度进行线性排列。

“如果P，则Q”为真，当且仅当，在那一个P在其中为真、并且比其他“P”在其中为真的世界更相似于现实世界的世界当中，Q在其中也是真的。



虚拟条件句

解决方案：② 刘易斯，反对将可能世界按照与现实世界的相似程度按照线性排列。

(反对numerical measurement, 只有comparative measurement)

“如果P，则Q”为真，当且仅当，P、Q都为真的可能世界比P真Q假的可能世界与现实世界更为相似。

虚拟条件句与反事实条件句语义学



如果……, 那么 (would) ……



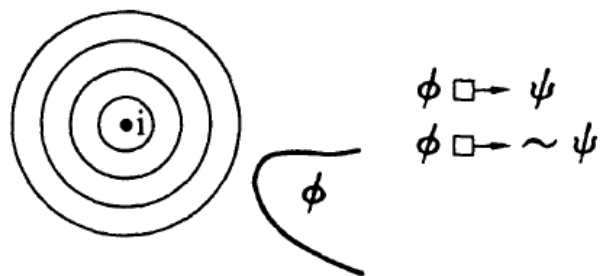
如果……, 那么可能 (might) ……

Systems of spheres :

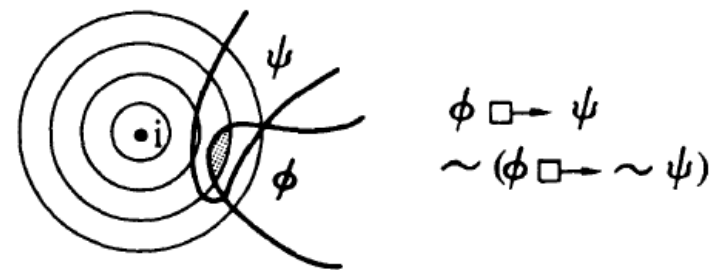
$\phi \Box \rightarrow \psi$ is true at a world i (according to a system of spheres $\$$) if and only if either

- (1) no ϕ -world belongs to any sphere S in $\$$, or
- (2) some sphere S in $\$$ does contain at least one ϕ -world, and $\phi \supset \psi$ holds at every world in S .

(A) VACUOUS TRUTH



(B) NON-VACUOUS TRUTH



虚拟条件句与反事实条件句语义学



如果……, 那么 (would) ……



如果……, 那么可能 (might) ……

Comparative similarity system :

$\phi \square \rightarrow \psi$ is true at a world i (according to a given comparative similarity system) if and only if either

(1) no ϕ -world belongs to S_i (the vacuous case), or


(2) there is a ϕ -world k in S_i such that, for any world j , if $j \leq_i k$ then $\phi \supset \psi$ holds at j .

其中,

$j \leq_i k$

表示 j 与世界 i 至少和世界 k 与世界 i 一样相似

to mean that the world j is at least as similar to the world i as the world k is; also



倾向性语词与科学证据困惑


倾向性语词： $P \supset Q$ 并不因P为假而立刻为真

科学证据“黑乌鸦”困惑：白色的桌子成为“所有乌鸦都是黑的”的证据。

黑乌鸦是“所有乌鸦都是黑的”的证据，“如果x是乌鸦，则x是黑的”与“如果x不是黑色的，则x不是乌鸦”逻辑等值（ $P \supset Q \equiv \neg Q \supset \neg P$ ），白色的桌子是“不是黑色的都不是乌鸦”的证据，

即，白色的桌子是“所有乌鸦都是黑的”的证据。

关键：虚拟条件句中否认 $P \supset Q \equiv \neg Q \supset \neg P$



上期的困惑

关于约定论中，克里普克和普特南给出的“水是H₂O”以及“尼克森是人类”是必然的。