

1.合取、否定和析取符号

一个简单陈述就是一个不包含任何其他陈述作为其分支的陈述。

一个复合陈述就是包含另外一个陈述作为其分支的陈述。

A、合取

通过在两个陈述之间使用语词and(“和”，“而且”)，可以形成他们的合取；被如此连接的两个陈述叫合取支。

每一个陈述都有一个真值，一个真陈述的真值是真，一个假陈述的真值是假

如果一个复合陈述中的某个分支被任何有相同真值但互相区别的陈述替换，其所得不同复合陈述相互之间有相同的真值，那么，我们就把这个复合陈述的分支定义为它的一个真值函项分支。这样，如果一个复合陈述的所有分支都是它的真值函项分支，我们就把这个复合陈述定义为一个真值函项复合陈述。

一个合取就是一个真值函项复合陈述

如果p为真且q为真，那么p.q为真。

如果p为真且q为假，那么p.q为假。

如果p为假且q为真，那么p.q为假。

如果p为假且q且真，那么p.q为假。

B、否定

在自然语言中，一个陈述的否定（或拒斥、否认）的形成通常是在原陈述前加一个“并非”，或者可以给一个陈述加一个前（后）缀“这是假的”或“事情并非如此”，来表达改陈述的否定。

任何真陈述的否定都是假的，任何假陈述的否定都是真的。

C、析取

在自然语言中，两个陈述的析取（或选言）是通过在它们之间插入语词“或”形成的。如此结合的两个分支陈述叫“析取支”（或“选言支”）。

当某一个析取支为其或者两个析取支都为真时，该相容析取式是真的。仅当两个析取支均为假时，这两个析取支构成的相容析取式是假的。

词语“或”也可以做强的或不相容的含义，此时其含义不是“至少一个”，而是“至少一个且至多一个”。

一个弱的析取为假，仅当它的两个析取支均为假。

D、标点符号

在符号逻辑语言中，分组标点符号----圆括号、方括号、大括号----也是同样基本的。

析取的否定通常是用词组“不”、“也不”形成的。否定断言两个陈述至少一真的析

取式，要求把两个析取支都断言为假。

在任意公式中，否定符号将被理解为施加于标点符号所管辖的最小陈述。

任何仅用真值函项连接词----如圆点、波浪号和楔劈号----从简单构造而成的复合陈述的真值，都完全由组成它的简单陈述的真或假确定。只要知道简单陈述的真值，它们的任何真值函项复合体的真值就很容易计算。在处理这样的复合陈述时，我们总是从它们内部的组成分支开始，然后逐步外推。