

跟学团专属 逻辑系统课—形式逻辑基础

MBA大师：逻辑薛睿

什么叫做形式逻辑？

形式逻辑，顾名思义，只看形式不看内容的逻辑。
一定要只看结构不看内容。

那么什么是结构，如何把题干中的文字内容转化成结构？

我们先要了解：

- 1) 链接最小单位的连接符：“逻辑符号”
- 2) 形式逻辑结构里的最小单位“命题/事实性论述”

【四种逻辑符号】

非 (\neg) OR (\vee) AND (\wedge) \rightarrow (推出)

什么叫做逻辑连词

固定的文字表述固定的逻辑符号，这些固定的文字叫做“逻辑连词”

“+” ， 用文字表述为：相加，之和。

“ \times ” ， 用文字表述为：相乘，之积，

“非(\neg)” 用文字表述为：并非，为假，不，没有

“OR(\vee)” 用文字表述为：或者，或，至少有一个

“and(\wedge)” 用文字表述为：并且；且；即使，也；同时满足；

“ \rightarrow ” 用文字可表述为：如果，那么、
只要，就、
所有的都是、
要...必须得...
等等...

【文字下面隐藏的逻辑本质】章节详细讲解

什么叫做一个“事实性论述/命题/判断”

被逻辑连词分隔开的论述，当作一个整体来看。

用or连接两个论述： 明天下雨，或者明天晴天
晓丽吃苹果，或者吃披萨

用and连接两个论述： 小王笔试过关，并且他面试也过关。
我们既要抓精神文明建设，又要抓物质文明建设。

用→连接两个论述： 如果小王穿淡黄的长裙，那么小李梳蓬松的头发
通过提面的同学，只要英语过线并且总分过线，就可以被学校录取。

【第1个思维模型】模块化思维模型

模块化思维的本质：千万不要阅读理解，而是把题干中的文字以逻辑连词为节点，把剩余的文字替换为符号，把整个论述转化为逻辑表达式。

模块化思维需要的能力：对于题干或者选项中重复出现的文字，有足够的敏感度。

(1) 我买了3个苹果，每个2元，买了4个西瓜，每个10元一共花多少钱？

(2) 某车队有三辆A型货车，每辆载重2吨，4辆B型货车，每辆载重10吨，请问车队出动一次，共载重多少吨？

(3) 两个人从一个起点分别向南北而行，A走路，速度是2KM每小时，B骑自行车，速度是10KM每小时，A走了3个小时就停下了，请问4个小时以后，两个人相距多远？

【题干范例】【2021.29】某企业董事会就建立健全企业管理制度与提高企业经济效益进行研讨。

在研讨中，与会者发言如下：

甲：要提高企业经济效益，就必须建立健全企业管理制度。

乙：既要建立健全企业管理制度，又要提高企业经济效益，二者缺一不可。

丙：经济效益是基础和保障，只有提高企业经济效益，才能建立健全企业管理制度。

丁：如果不建立健全企业管理制度，就不能提高企业经济效益。

戊：不提高企业经济效益，就不能建立健全企业管理制度。

【题干范例】【2021.43】为进一步弘扬传统文化，有专家提议将每年的2月1日、3月1日、4月1日、9月1日、11月1日、12月1日6天中的3天确定为“传统文化宣传日”。根据实际需要，确定日期必须考虑以下条件：

(1) 若选择2月1日，则选择9月1日但不选12月1日；

(2) 若3月1日、4月1日至少选择其一，则不选11月1日。

1) 选2月1日→选9月1日 and 非选 12月1日

2) 3月1日 or 4月1日→非选 11月1日

【题干范例】【2021.51】每篇优秀的作文都必须逻辑清晰且论据详实。每篇经典的论文都必须主题鲜明且语言准确。实际上，如果论文论据详实但主题不鲜明，或论文语言准确而逻辑不清晰，则它们都不是优秀的论文。

- 1) 优秀的作文→逻辑清晰 and 论据详实
- 2) 经典的论文→主题鲜明 and 语言准确

逻辑的结构，仅取决于逻辑连词，与内容无关

【2014.1.42】这两个《通知》或者属于规章或者属于规范性文件，任何人均无权依据这两个《通知》将本来属于当事人选择公证的事项规定为强制公证的事项。

【2014.1.44】某国大选在即，国际政治专家陈研究员预测：选举结果或者是甲党控制政府，或者是乙党控制政府。

【2013.10.26】某科研单位2013年新招聘的研究人员，或者具有副高以上职称的“引进人才”，或者是具有北京户籍的应届毕业的博士研究生。

【2009.10.30】小李考上了清华，或者小孙未考上北大。

逻辑的结构，仅取决于逻辑连词，与内容无关

【2016.1.31】甲国队主教练在新闻发布会上表示：“只有我们在下一场比赛中取得胜利并且本组的另外一场比赛打成平局，我们才有可能从这个小组出线。”

【2014.10.53】在今年夏天的足球运动员转会市场上，只有在世界杯期间表现出色并且在俱乐部也有优异表现的人，才能获得众多俱乐部的青睐和追逐。

【2013.1.40】教育专家李教授指出：如果你本来基础好又能不断努力，那么你肯定能比别人更早取得成功。

【2010.1.26】研究员指出：“如果你服用了阿司匹林或者乙酰氨基酚，那么你注射疫苗后就必然不会产生良好的抗体反应。”

形式逻辑考察什么？

根据题干给出的限定条件，把文字转化为逻辑结构，并对逻辑表达式进行推理或等价变换，判断推理或变换后的逻辑表达式的真假。

【范例】 $a = 3; a + b = 10$, 问 $b = ?$

1. 在题干给定的信息条件内思考和推理，不要引入任何的外部条件和日常思维中的概念。

【题1条件】今天是星期三，

【题2条件】今天是星期四

【问】明天是星期几？

2. 明确区分什么是题干给出的已知条件，什么是问题中的未知条件。

【第2个思维模型】单向推理思维模型

推理的方向为单向：即从题干给出的确定条件，去推理确定未知条件的真假。

$A \rightarrow B$, 和 $B \rightarrow A$, 是截然不同的两个逻辑。

【A论述】手里拿的牌是5

【B论述】手中的牌大于3

在A论述为真的情况下，可推出B论述为真，在B论述为真的情况下，A论述真假不确定。

【A论述】出门碰见小王，就可以得到100块钱

【B论述】出门碰见小李 or 小王，就可以得到100块钱

在A论述为真的情况下，出门碰见小李 or 小王不一定能得到100块钱

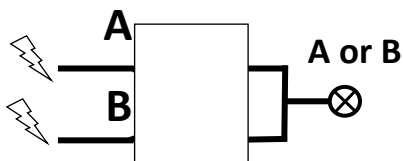
在B论述为真的情况下，出门碰见小王，一定能得到100块钱

**做题的时候，要明确，那些是题干给出的条件
那些事不确定，需要去判断的条件。**

逻辑“OR”，选言命题的真假判断

A or B 的文字描述：

A 或者 B，A和B至少有一个。



在题干给出确定信息：A or B为真的情况下：

- 1) A or B，否定一边，可以推出另一边
- 2) A or B为真，A、B的真假不能单独确定。

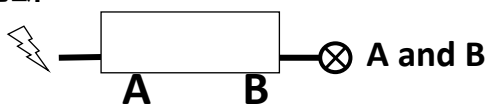
在题干没有给出确定信息：A or B的真假不确定的情况下（此时需要判断A or B的真假）

- 1) A、B任意一个为真，A or B就为真
- 1) A、B同时为假的情况下，A or B为假

逻辑“and”，联言命题的真假判断

A and B 的文字描述：

并且；且；即使，也；同时满足；



在题干给出确定信息：A and B为真的情况下：

- 1) A 为真
- 2) B为真

在题干没有给出确定信息：A and B的真假不确定的情况下（此时需要判断A and B的真假）

- 1) A、B任意一个为假，A and B就为假