



逻辑思维 简易入门

原书第2版

HOW TO THINK

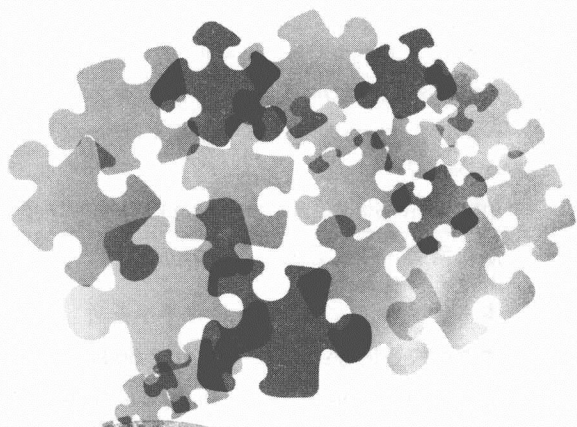
[美] 加里·西伊 苏珊娜·努切泰利◎著



YZLI0890198296



机械工业出版社
China Machine Press



逻辑思维 简易入门

原书第2版

HOW TO THINK LOGICALLY

[美] 加里·西伊 苏珊娜·努切泰利◎著 廖备水 雷丽贤 冯立荣◎译



YZLI0890198296



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

逻辑思维简易入门 (原书第2版) / (美) 西伊 (Seay, G.), (美) 努切泰利 (Nuccetelli, S.) 著; 廖备水, 雷丽赞, 冯立荣译. —北京: 机械工业出版社, 2013.6
书名原文: How to Think Logically

ISBN 978-7-111-42745-2

I. 逻… II. ①西… ②努… ③廖… ④雷… ⑤冯… III. 逻辑思维—通俗读物
IV. B804.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 117937 号

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书版权登记号: 图字: 01-2012-6634

Gary Seay, Susana Nuccetelli. How to Think Logically, 2nd Edition.

ISBN 978-0-205-15498-2

Copyright © 2012 by Pearson Education, Inc.

Simplified Chinese Edition Copyright © 2013 by China Machine Press.

Published by arrangement with the original publisher, Pearson Education, Inc.

This edition is authorized for sale and distribution in the People's Republic of China exclusively (except Taiwan, Hong Kong SAR and Macau SAR).

All rights reserved.

本书中文简体字版由 Pearson Education (培生教育出版集团) 授权机械工业出版社在中华人民共和国境内 (不包括中国台湾地区和中国香港、澳门特别行政区) 独家出版发行。未经出版者书面许可, 不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

本书封底贴有 Pearson Education (培生教育出版集团) 激光防伪标签, 无标签者不得销售。

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 戚 妍 版式设计: 刘永青

三河市杨庄长鸣印刷装订厂印刷

2013 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

147mm × 210mm • 9.875 印张

标准书号: ISBN 978-7-111-42745-2

定 价: 39.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 68995261 88361066

投稿热线: (010) 88379007

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzjg@hzbook.com

PREFACE

前言

这是一本逻辑学和批判性思维的入门书籍，但涉及的主题十分广泛，包括某些哲学和归纳问题、非形式谬误以及命题和传统三段论逻辑。本书旨在以本科初学者可接受的方式讨论上述话题，是为并未接触过哲学以及对分析性思维十分陌生的学生设计的，行文简易、直接，专业术语数量降至最少，符号也较简单。正文中的专栏对主要内容进行了总结，旨在帮助学生重视本书提出的重要区别和基本观念。尽管本书以大学生可以理解而且容易理解的方式讲述 14 章的内容，但在阐述逻辑原理方面又十分严谨。因此，这种写作方式绝不损坏准确性。

《逻辑思维简易入门》可以指导我们分析、解释和评估论证。它旨在帮助学生区分好的推理和坏的推理。本书分为四部分。第一部分专门讲解论证的识别与构成。第 1

章介绍分析论证的方法，重点是论证的识别以及推论的形式和非形式方法的区分。第2章详细考察了建构论证的语言，研究了逻辑力量、语言价值、修辞力量、语句类型、语言使用以及定义。第3章考察了陈述的认知层面，陈述是推论的主要构成部分。该章解释了在如果说说话者真诚且称职，那么他们所说即是所信的预设下，信念认知层面的优点和缺点都会影响陈述这一观点。第二部分专门分析演绎和归纳论证，主要区分了学生应该能识别的分属两类论证的不同子类。这一部分还讨论了宽容性和忠实性原则，拓展论证、省略三段论以及四类规范性论证。第三部分为学生展示思考过程中的一些基本层次混淆会如何导致有缺陷的推理，指导他们识别20种最常见的非形式谬误。第四部分由第11～14章构成，详细研究了命题逻辑确定有效性的基本程序，以及传统三段论逻辑中简化的有效性证明方法。学生在这一部分所学到的将远远超出第5章的内容。

依据培生出版社推荐的匿名评审以及使用本书的哲学家们的建议，我们在《逻辑思维简易入门》（第2版）中做了很多修改，包括：

- 为了更好地介绍论证这一核心主题，我们重写了第1章。本书中非论证的内容现在包括解释、条件句、虚构话语。
- 第2章在讨论了语言的比喻意义和间接使用问题之后，比较简明地介绍了定义理论。除此之外，还研究了语句类型、结合语言的使用，讨论了言语行为理论并对其进行详细且及时的研究。
- 第3章较明晰地讨论了矛盾与一致性问题。
- 第1版第4章中的“评价性推理”细化为伦理、法律、美学、审慎规范和论证。
- 本书在说明非形式谬误的过程中列举了许多新的、不同难易程度的实例，及时更新了第1版中的例子。

- 本书扩充了每章习题，并增加了新题型，学生可以在学习过程中得到更多的训练。因此，教师在做课堂讨论或布置课后作业时都拥有更丰富的选择空间。
- 我们简化了本教材的内容编排，因此，它可以更好、更经济地帮助教师达到如下目标：教导学生如何培养批判性推理技能。遵循评审反馈的意见，如果还要讲解逻辑学的内容，那么在15周内根本没有时间使用第1版所设计的“哲学角”部分，因此，第2版去除了这部分内容。新版引用的哲学理论极少，即使用到，也是结合非形式逻辑的内容一并讨论。

第2版仍然保留了前一版的许多特色。本书提供了丰富的有益于教学的工具，既包括更多的习题，又包括学习上的问题以及关键词。书后附有重要术语的详细列表。[⊖]

感谢培生教育集团的编辑 Nancy Roberts 和本书的项目经理 Kate Fernandes，特别感谢培生的主编 Dickson Musslewhite，他在推出这一版的关键点上提出了有见地的指导性意见。同样感谢培生集团选择的评审哲学家们的批评。那些关于第1版的批评尽管很尖刻，但总是一针见血，正是它们造就了这本优秀书籍的面世。

⊖ 习题和术语表可在华章网站 www.hzbook.com 上查阅。

CONTENTS

目录

前 言

第一部分 推理的构成

第 1 章 什么是逻辑思维？我们为什么要关心它 // 2

推理的研究 // 2

逻辑和推理 // 4

什么是论证 // 7

重构论证 // 10

论证和非论证 // 16

第2章 用逻辑思考 用心说话 // 20

理性接受度 // 20

理性接受度之外 // 24

从思维到语言 // 26

间接使用和比喻语言 // 32

定义：解释不清楚的语言 // 34

第3章 信念的优点 // 39

信念、负信念和不做回应 // 39

信念的优点和缺点 // 42

准确性和真 // 43

合理性 // 45

一致性 // 48

保守性和可修改性 // 53

理性和非理性 // 55

第二部分 推理和论证

第4章 论证分析的方法 // 58

重构论证的原则方法 // 58

缺少前提 // 62

扩展的论证 // 63

推理类型 // 64

规范和论证 // 65

第 5 章 评估演绎论证 // 71

有效性 // 71

可靠性 // 87

说服力 // 90

第 6 章 归纳论证分析 // 93

重构归纳论证 // 93

归纳论证的类型 // 97

评估归纳论证 // 109

第三部分 非形式谬误

第 7 章 论证失效的主要方式 // 114

什么是谬误 // 114

非形式谬误的分类 // 115

归纳论证什么时候会出错 // 116

第 8 章 避免无根据的假定 // 131

预设谬误 // 131

窃取论题 // 132

争议前提 // 140

复杂问语 // 141

虚假选言 // 144

例外谬误 // 147

第9章 从不清晰语言到不清晰推理 // 149

不清晰语言与论证失败 // 149

语义不清晰性 // 151

模糊性 // 153

歧义性 // 160

含糊谓词 // 165

第10章 避免不相干前提 // 171

相干谬误 // 171

诉诸同情 // 172

诉诸暴力 // 174

诉诸情感 // 175

人身攻击 // 178

跑题 // 182

稻草人谬误 // 184

诉诸情感总是错误的吗 // 186

第四部分 再论演绎推理

第11章 复合命题 // 190

论证：作为命题间的一种关系 // 190

简单命题与复合命题 // 193

复合命题的命题公式 // 206

使用真值表定义联结词 // 211

复合命题的真值表 // 215

逻辑必然和逻辑偶然命题 // 218

第12章 核查命题逻辑论证的有效性 // 220

用真值表检查有效性 // 220

一些标准的有效形式 // 225

一种证明有效性的简明方法 // 240

什么是有效性证明 // 241

第13章 直言命题和直接推理 // 244

什么是直言命题 // 244

直言命题的文恩图示 // 250

对当方阵 // 255

其他直接推理 // 264

第14章 直言三段论 // 272

什么是直言三段论 // 272

三段论式的论证形式 // 279

用文恩图检验有效性 // 284

项的周延 // 294

有效性规则及三段论谬误 // 296

part



第一部分

推理的构成



Chapter 1

第1章

什么是逻辑思维？ 我们为什么要关心它

推理的研究

逻辑思维或者非形式逻辑思维，是致力于推理研究的哲学分支。虽然在这一点上它与其他哲学和科学学科相同，但还是有一些不同的地方。例如，认知心理学和神经科学也研究推理，但它们主要关注处于推理底层的心理和生理过程。相反，逻辑思维侧重于此类过程的结果，即推理过程中信念以及构成信念的要件之间的某种逻辑关系。它也关注陈述之间的逻辑关系：当说话者真诚且称职时，这些陈述就表达信念之间的逻辑关系。

推论或论证

就逻辑思维而言，**推理（reasoning）**由逻辑关系构成。最突出的一种关系是：一个或多个信念被用来支持另一个信念。这种关系被称为**推论（inference）**或**论证（argument）**，当推理或论证主体使用一个或更多信念支持另一信念时才会获得。推论可以是强的、弱的或者不成立

的。一个强推论就如：

例 1-1 所有鲸鱼都是哺乳动物，并且莫比·迪克是鲸鱼，因此，莫比·迪克是哺乳动物。

例 1-1 是一个强推论，这是因为：如果作为依据的信念（“所有鲸鱼都是哺乳动物”，并且“莫比·迪克是鲸鱼”）是真实的，那么它们要支持的信念（“莫比·迪克是哺乳动物”）也一定是真实的。但是请看例 1-2：

例 1-2 没有来自佛罗里达的橘子是小的，因此，没有来自美国的橘子是小的。

在例 1-2 中，信念之间的推论是弱逻辑关系，因为被提供的这个原因（“没有来自佛罗里达的橘子是小的”）可能是真实的，但是它要支持的信念（“没有来自美国的橘子是小的”）是虚假的。不过，例 1-2 还不是最糟的情况。在一些尝试性的推论中，用来支持另一个信念的某个信念或多个信念可能并不能达到目的。如：

例 1-3 没有橘子是苹果，因此，所有榆木都是树。

在例 1-3 中，因为“因此”出现在两个信念之间，所以很明显“橘子不是苹果”被用作“所有榆木都是树”的一个原因。但它实际上却不是。虽然这两个信念恰好都是真的，但它们之间的推论关系不成立。再来看一个不成立的推论，这次涉及虚假的信念：

例 1-4 所有律师都是瘦的，因此，现任教皇是中国人。

因为在例 1-4 中，两个信念之间毫无关系，因此它们都不能支持对方。和例 1-3 一样，推论不成立。

推论的成立和不成立是逻辑思维的主题。现在让我们更具体地看看逻辑思维是如何展开这个主题的。

逻辑和推理

逻辑思维的尺寸

推论是推理过程中信念或思想之间最根本的逻辑关系。逻辑思维研究这种逻辑关系以及其他逻辑关系，并着眼于：

- (1) 描述推理的模式。
- (2) 评估决定推理好坏的特征。
- (3) 制定能最大限度地解释好推理所具有的特征的规则。

上述每一项任务都可以看作逻辑思维的一个尺寸。第一个尺寸描述逻辑关系，其首要任务就是辨认推论的共同形式。第二个尺寸区分这些关系中好的和坏的特征。第三个尺寸制定充分推理的规则。规则能够帮助我们充分重视好推理（极度轻视坏推理）所具有的特征。三个尺寸及主要任务的构成如图 1-1 所示。

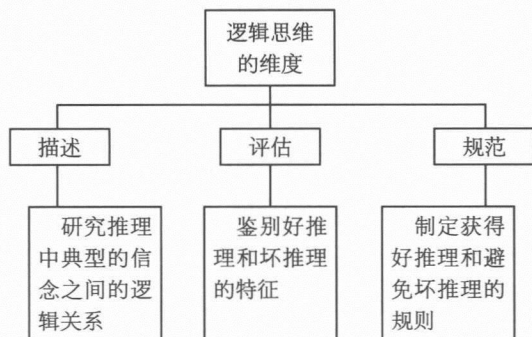


图 1-1 逻辑思维的三个主要任务

了解这些尺寸对推理的研究是至关重要的。第三尺寸尤其关系到我们推理的可靠性，因此很有实用性或现金价值。它的实际价值就在于其制定的用来切实改进推理的规定。但这个尺寸要依靠另外两个尺寸，因为对充分推理有帮助的规则要求对推理确立的普通逻辑关系有精准的描

述（如推论），并且还要求有足够的标准来确定逻辑关系成立或不成立的特征。

形式逻辑

我们所说的“逻辑思维”就是通常所知的非形式逻辑。非形式逻辑与形式逻辑（哲学的另一个分支）都研究推论以及其他逻辑关系。但是在研究范围和方法上有所不同。形式逻辑又称为符号逻辑。为了从作为公理的公式中推导出定理（像数学证明方法那样），它发展出了自己的形式语言。

任何形式逻辑系统都包括基本的符号表达式、形式语言的初始词汇及其运算规则。这些规则规定如何形成合适的公式，以及如何确定哪些公式是其他公式的逻辑后承。因此，在形式逻辑中，推论是公式之间的关系，即当一个公式可以从另一个或多个公式推出时，该关系成立。形式逻辑使用的符号记法可能很复杂，并且其公式也不必被转换成自然语言——特定群体共同使用的语言，如英语、阿拉伯语或者日语。就形式逻辑而言，推论就是公式之间的关系。这既不是信念之间的关系，也不是陈述之间的关系。此外，它也不等同于人们在日常推理中实际所做的推论。

非形式逻辑

与形式逻辑相反，逻辑思维则完全地集中于实际推理中的逻辑关系研究。当我们进一步思考专栏 1-1 中的问题时，就可以看到在各种常见的情况中，逻辑思维的三个维度与推理的关系。

专栏 1-1 /

逻辑思维的一些实际用途

刑事诉讼：被告是否有罪？我们如何提供不在场证据？

日常问题：哪所学校最好？孩子应该去私立学校还是公立学校？

科学难题：如何选择两个同样充分但却相反的科学理论？

哲学问题：身心是同一件事情吗？

道德问题：安乐死是否符合道德标准？堕胎呢？

政治决策：这次大选我应该投票给谁？

经济决策：我应该听经纪人的建议投资这只新的基金吗？

健康问题：根据我以往的病历，锻炼对我有好处吗？我需要更多的健康保险吗？

逻辑思维用这三个维度来处理我们所做的推理以及其他问题：描述特定推论的基本逻辑关系就是对其进行评估并确定是否符合有效推理的规则。进行这些分析并不要求用形式语言，因而逻辑思维有时被称为“非形式逻辑”。虽然该逻辑也可能涉及一些特殊符号，但这不是必须的：分析完全可以用自然语言进行。此外，与形式逻辑不同的是，我们这里所说的“逻辑思维”方法研究的是信念或者信念的语言学表达（即陈述）之间的推理关系。

那么，我们为什么要关注逻辑思维呢？首先，我们想要避免虚假的信念，拥有尽可能多的真实的信念，并且这些信念之间都是以逻辑的方式相互关联的。逻辑思维正是实现这一想法的一个工具。其次，从对知识的好奇心来说，学习推理中的逻辑关系本身就是一件值得投入的事情。最后，逻辑思维能够帮助我们在实际情况中进行充分推理，这是经常发生的事情。只要我们想要更好地解决诸如专栏 1-1 中的问题，逻辑思维就有用武之地。我们每个人都会面临某个问题，例如，想要说服他人接受某个观点，写作一个有争议的话题，或者仅仅是在两个似乎站得住脚但又不相容的陈述间做出选择。要想解决这些问题，逻辑思考的能力是必需的。接下来我们将更深入地分析这个重要的思维能力。