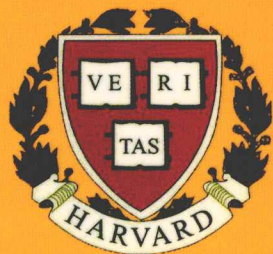


哈佛给学生做的

300个



思维游戏

KEEP YOUR MIND FIT

世界顶级思维游戏

[英] 贝克莱·阿奇博尔德 著

安阳 译



全面开发大脑思维潜能 快速通向成功

百年名校 杰出贡献

世界顶级学府哈佛大学，能在300多年的教学实践中，先后培养出2位总统，40位诺贝尔奖获得者。

培养超常思维能力

不仅能提高普通人思维能力，更能让优秀人才的大脑潜能得到深度开发，其实际操作远远胜于课堂和书本。

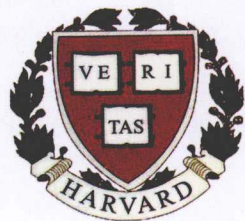
全新超级金版 浓缩游戏精华

金版不仅涵盖了原本的精华，也更加深入，更加广泛地扩展了游戏的模式与类型，使之更具挑战性、全面性、创造性和趣味性。

金版

哈佛给学生做的

300个



思维游戏

KEEP YOUR MIND FIT

[英] 贝克莱·阿奇博尔德 著

安阳 译

图书在版编目(CIP)数据

哈佛给学生做的 300 个思维游戏 / 【英】贝克莱·阿奇博尔德 著
安阳 译, —哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 2010.12

ISBN 978-7-5388-6112-9

I.哈… II.①贝…②安… III.智力游戏—青少年读物
IV.G898.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 254325 号

哈佛给学生做的 300 个思维游戏(金版)

HAFO GEI XUESHENG ZUO DE 300 GE SIWEI YOUXI (金版)

著 者 【英】贝克莱·阿奇博尔德

译 者 安阳

责任编辑 刘野 刘佳琪

出 版 黑龙江科学技术出版社

地 址 哈尔滨市南岗区建设街 41 号 邮编:150001

电话:0451-53642106 传真:0451-53642143(发行部)

发 行 全国新华书店

印 刷 哈尔滨市石桥印务有限公司

开 本 720×1010 1/16

印 张 14

版 次 2011 年 3 月第 1 版. 2011 年 3 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5388-6112-9/G·685

定 价 32.00 元

P R E F A C E

前 言

创立于 1636 年的美国哈佛大学,被誉为高等学府王冠上的宝石,是世界各国学子神往的学术圣殿。300 多年间,哈佛大学先后培养出 7 位总统、40 位诺贝尔奖获得者,以及数以百计的世界级财富精英,为商界、政界、学术界及科学界贡献了无数成功人士和时代巨子。

正如前哈佛大学校长所言:“人类的希望取决于那些知识先驱者的思维,他们所思考的事情可能超过一般人几年、几代人甚至几个世纪。”具有超常思维能力的人,到哪里都是卓尔不群的人,他们办事高效,行动果敢,更容易获得成功。对于百年哈佛大学这样的世界名校来说,培养青年学子的超常思维能力,其重要性永远排在教授具体的知识技能之前。让思维能力最大限度地得以发挥,是哈佛优等生制胜的关键。

想办法解决智力难题,是人们永恒不变的一种心态。这种心态可以在地球上的任何一种文明和任何一个时代中找到,而且有考古证据可查。至今为止,发

现的最早的思维游戏是公元前 2000 年左右的一道智力题。它被记录在书写牌上,是一道关于计算三角形周长的数学智力题。有一种从公元前 1700 年起开始流行的罐子游戏,游戏的用具被称为“卡多岗”茶壶,壶上没有盖子,水只能从壶底的一个小洞灌入,这个洞连通到器皿内部,游戏者需要做到的是让茶壶垂直翻转而水不外溅。这些早期的思维游戏,由于时间久远,已经很难判断当初创造者的目的是为了设计谜题,还是仅仅为了演示数学知识。

随着时间的推移,思维游戏日益呈现出多样性和复杂性,同时也成为了考古和历史学研究中必不可少的一个方面。希腊神话中曾提到,带数的骰子是在公元前 1200 年左右出现于特洛伊战争中。公元前 5 世纪至公元前 3 世纪,希腊曾经出现过一阵对于水平思考谜题和逻辑推理游戏的狂热。到了公元前 1 世纪中期,希腊出现了很多重要的数学知识点,并且在公元 1 世纪的时候传到了罗马。与此同时,中国人也开始对数字游戏感兴趣了,其中大部分是被称为“河图”的幻方,此外还记录了大量类似于思维游戏的数学问题、哲学难题以及水平思考问题等。最早的象棋可能出现在印度或者中国,或者同时出现在这两个国家。公元 3 世纪左右,需要人们找出窍门将之解开的连环圈在中国出现。

公元 969 年左右,牌类游戏的相关信息最早出现在中国皇帝的活动记录中,这与现在西方人玩的纸牌游戏并不相关。但是公元 11 或 12 世纪出现在波斯纸牌游戏则被认为与现代西方纸牌游戏有一定的关联。在欧洲,这类游戏在 1377 年已经广为人知了,而第一次明确提及是在加泰罗尼亚,也就在现在的西班牙。在那里,牌被称为“Naip”。“单人纸牌游戏”的相关信息最早出现在 1697 年,可能缘于早期的日耳曼游戏“狐狸和猎犬”,其历史可以一直上溯到 12 世

纪。七巧板类游戏涉及到组合一套形状奇异的板块,最早在中国出现,现代七巧板类游戏大约成形于 1742 年。随着 19 世纪的到来,工业革命大大改变了人类的思维方式,思维游戏也随之取得了长足发展。1767 年,约翰·史匹兹发明了拼板游戏;1830 年,扑克牌在美国出现;1974 年,匈牙利建筑学教授发明了立方体游戏;1979 年,美国人发明了“数独”游戏……

思维游戏对于开发人类的心智具有重要的意义。

现在我们知道,大脑会根据我们的生活而不断地进行自我塑造和成形,它在不断地进行自我修正和调整,它可以自行治愈非物理性伤害,提高处理日常事务的效率,根据我们的经验而改变其自身结构。这种令人难以置信的灵活性即被称为可塑性。可塑性最重要的意义在于,我们的智力能力和心智适应能力可以在任何一个年龄段得到改进。就像身体上的肌肉一样,我们的大脑也能对练习做出诚实的反应,变得更为敏锐,适应性更强。当然,人类生命的早期是最为重要的大脑锻炼阶段。婴儿几乎可以产生 2 倍于成人的神经连接,从而确保其能够学到各种各样的经验并且拥有足够的智力开发的空间。生命最初的 36 个月尤其重要,在此期间大脑开始形成自己的智力模式、个性和社会生活习惯。事实上,受教育时间应当一直持续到成人——这样才能将儿童时期大脑发展的过程继续延续下去。这种延续将非常有助于此后的心智健康,尤其是当遇到具有精神挑战的工作和生活时。25 岁的大脑和 75 岁的大脑基本没有什么区别,随着时间的流逝,大脑会最大程度地适应我们所提供给它的生活模式,就像我们身体通过调动平时不用的肌肉来最大限度地聚集能量一样。事实上,在人类刚刚步入老年阶段时,思维游戏仍然可以改善智力能力、提升问题解决技能、创造

力甚至是日常的记忆力。

目前,神经和认知心理学领域的最新科学研究进一步地证实了思维游戏的重要性。

在长达 7 年的时间里,一组来自哥伦比亚大学的研究人员在纽约对来自北曼哈顿地区的 1750 名犯人进行了跟踪记录。其中主要是对他们进行定期的医疗和精神检查,从而判断他们的精神和身体健康状况。同时,参加者也向研究人员提供自己日常活动的具体信息。研究发现,在不学习也不工作的情况下,参与休闲活动也能显著地减少患痴呆症的风险。该研究报告的作者史登博士发现“即使在某些方面受到了约束(比如宗教信仰、教育和职业的限制等),具有高度休闲性的活动仍然可以使痴呆症的发病率降低 38%”。活动可以分为三类,体能的、社会的以及精神的。每种活动都是有益的,活动越多,影响力度就越大。史登同时还发现,休闲活动有助于防止因身体损伤引发真正的痴呆症;他指出“我们的研究显示,人们通过掌握一种技术或者一种技能,以临床症状表现出来前就早早地开始处理日益临近的老年痴呆症。通过参加日常活动保持智力水平,可以帮助健康人群在日后减缓认知能力衰退的速度。”

此外,另一项类似的研究是关于一群修女的。这群修女所在的教会声称,她们寿命可以超过一般水平——85 岁。并且该教会的成员几乎没有受到任何痴呆症的困扰,这一点引起了研究人员的注意。研究发现,这些修女在日常生活中总是尽量避免闲散的生活和空虚的精神状态,努力保持积极的精神态度。该教会鼓励她们尝试各种有效方式,包括做谜题、玩挑战性游戏、写作、就当前时事召开研讨会、编织和参与地方政府事务等。如同前例,有大量数据表明她们已经

受到了与老年痴呆症相关的多种物理损伤,但是她们却没有出现通常与物理损伤相伴而来的精神损伤,甚至在一些 90 多岁高龄的老人身上也没有发现。

美国加利福尼亚大学洛杉矶分校的研究表明,做思维游戏会使人在自尊心和幸福感方面有大的收获。

本书将向你展示哈佛大学是通过何种途径挖掘学生的大脑潜能,培养各种思维能力的。人的一生可以通过学习来获取知识,但思维训练从来都不是一件简单容易的事,作为一种能“使思维流动的活动”思维游戏无疑是一种训练思维的最好方式,它不但能够帮助发掘个人潜能,而且能使人感到愉快。书中的 300 个思维游戏是哈佛大学为全方位训练学生思维专门设计的,从缜密思维、发散思维、创新思维,逻辑思维、综合思维等方面出发,锻炼游戏者综合运用逻辑学、运筹学、心理学和概率论等多种知识的能力,兼具挑战性、趣味性与科学性。游戏内容丰富,形式活泼,难易有度,有看似复杂但却非常简单的推理问题,有让人迷惑不解的图形难题,有运用算术技巧以及常识解决的纵横谜题等。本书虽是一本游戏书,但却不是一本简单的娱乐书,书中的游戏极富思维训练的张力,无论孩子、大人,或是学生、上班族、管理者,甚至高智商的天才们,都能在此找到适合自己的题目。

当然,解思维游戏是一门科学,同时更是一门艺术。它需要思维上的灵活性,对潜在原则和可能性的一点了解,有时候还需要一点点直觉。比如做纵横字谜,你通常需要了解设计者的风格,从而真正理解他设计的思维游戏,在一定程度上,这一规则可以适用于很多其他的思维游戏,这些思维游戏你在本书中都能够找到。

序列思维游戏需要你找出一个缺失的数值,或者根据规律将缺失部分补充完整。这类思维游戏会向你提供足够的前提项,你可以从中找出规律。一旦你找到了规律,缺失部分就可以被推断出来了。如果图形简单,那么规律很容易就被看出来,比如在一个“1,2,4,8,16,?”的序列中,要找出问号部分应当填入的数字绝对不是一件难事,也就是16乘以2得到32。数字序列只是对数学公式的一种展示,但是,也可以设计得非常复杂。

对于更为复杂的思维游戏而言,最好的方法一般是算出连续各项之间的差,观察这些差的变化规律。在有些思维游戏中,你还需要意识到,并不是每一项都能作为单独的一项来看待,不同位上的数字可能遵循特定的变化规律。比如,以时间形式给出的数字,它们可能仅仅表现为时间,也有可能表现的是字面上的数字,或者需要按照完全不同的规律来对待的一对数字,甚至需要对小时进行分解:比如将小时数拆成分钟数,然后才能判断出其中的规律。

在一个思维游戏中,11:14可能仅仅表示11点14分,或者理解为23点14分,或者将之作为11和14或23和14两个数字来看待,甚至可以组合成2314或换算成674($11 \times 60 = 660$ 分钟,加上14分钟,等于674分钟)。可见,解决序列思维游戏,在你尝试多种可能性的时候需要有一定次数的试验和犯错,以及一定程度的思考水平。如果一个思维游戏要求你从上下文猜测出序列规律的话,那么这个思维游戏的设置者算是比较苛刻的,因此,11:14不大可能代表11月和14天的意思,也不大可能需要将11小时14分钟转化成秒数。

在视图序列中——比如图案格,通常需要观察分析,你的任务是要找出重复的图案或者图案组。就像数字序列一样,简单的图案格可以立即发现其变化

的规律所在。在比较难的思维游戏中,序列就会比较长,而且通常都会以比较隐蔽的方式排布。思维游戏的设置者喜欢从右下角的正方形开始,然后向前或者向后来回排列行进,有时甚至还会对角行进。

规律例外性思维游戏是一种特殊的序列题,会给出一个序列的元素或者一套相关的元素以及一个不符合规律的项。像其他序列思维游戏一样,这类游戏可以从很简单到难到几乎无法解答。在序列“2,8,4,9,6”中找出不符合规律的项是非常简单的。但是如果要从序列“B,F,H,N,O”中找出不符合规律的元素就很难了,除非你已经知道这些字母大部分都是位于元素周期表的第2行中。即便你知道了以上信息,你可能还需拿出一张元素周期表,才能发现H是氢气(hydrogen)的首字母,位于第1行。同其他序列游戏一样,任何“找出不符合规律项”的思维游戏都需要在题中给出足够的信息,并且配上文字和标题,从而帮助正确找到答案。在上述例子中,游戏的标题中含有“元素”一词可以认为是为这道题提供了足够的信息。

方程式思维游戏类似于序列思维游戏,但是需要使用稍微不同的方法。在这类游戏中,通常会给出一套数学等式,其中含有一项或者两项未知项。这些可能以数字的方式表示出来,比如在像 $2X+3Y+9$ 之类的传统形式中,或者用视图的形式表示出来,比如2个铁砧或者3根铁棒在天平的一边,而9个马蹄铁放置在天平的另一边,整个天平保持平衡。你需要找出每种未知标志或图形所代表的数值,此后你便可以得出确切的答案。在以上方程式中,X可能是3,Y可能是1,X也可能1.5而Y是2……这样的组合能是无数对。在解答问题前,你需要同时考虑所有的方程式。

如果你已经准备好了,就开始接受挑战吧!本书将为大家营造一个坐在哈佛大学的课堂里训练思维的意境,在游戏的过程中,你需要大胆的设想、判断与推测,需要尽量发挥想象力,突破固有的思维模式,多角度、多层次地审视问题。这些浓缩哈佛大学思维训练精华的游戏,将使你在享受乐趣的同时,全面提升观察力、分析力、推理力、判断力、想象力、创造力、变通力、行动力、记忆力、反应力、转换力、整合力、思考力等各方面的能力,发掘你的大脑潜能,让你不断超越自我,迅速迈向成功。



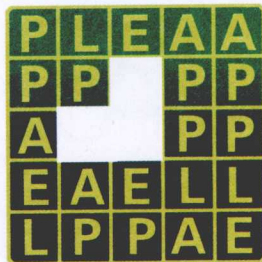
001

14 片叶子排列成左边的形状，要将这个形状倒过来，如右边的图形，需要移动几片叶子？



002

下面的 5×5 方块是按字母规律排列的，但掉落了 3 块，你能找到规律，然后选出正确的一块吗？



A.



B.



C.



D.



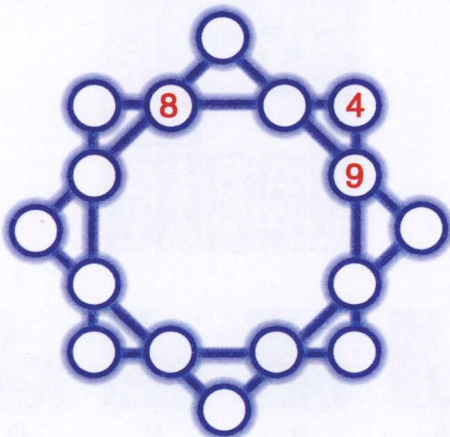
003

下面有四个骰子，我们能看到 12 个面，你知道还有几个面我们看不到吗？那几个面的点数和是多少？



004

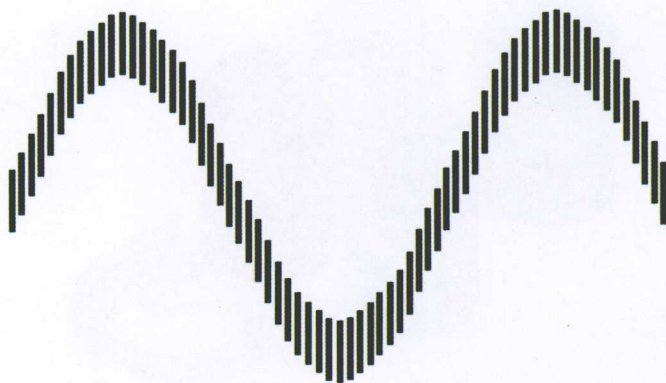
将数字 1-16 填入下面八角形里面，使每条直线上的数字之和都相等。已经有了 4 个数字的提示。





005

下面这个笑脸是由许多小长方形构成,你觉得这些小长方形有的长的有的短么? 拿出尺子来量量。



006

这有一个美味的生日蛋糕,由你来给朋友们分,要求你切三刀,切成 8 块,你能做到吗?





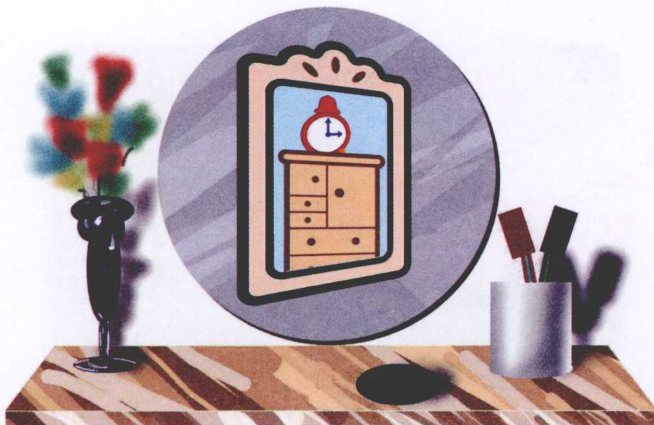
007

用绳子捆住 4 个油桶，油桶截面的直径是 1.5 米，你估计绳子最少用多长？



008

梳妆台上的镜子映出墙上挂的镜子，墙上挂的镜子正对着桌子上的闹钟，现在是什么时候呢？





009

下面是关于等于 5 的等式，填上加减乘除，使等式成立，注意先乘除后加减。

$$2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 = 5$$

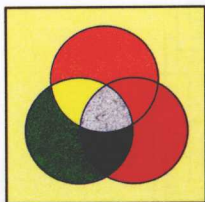
$$3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 = 5$$

$$4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 = 5$$

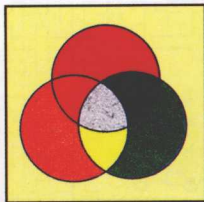
$$5 \quad 5 \quad 5 \quad 5 \quad 5 = 5$$

010

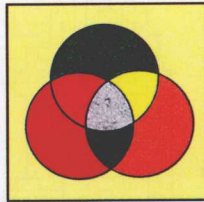
下面图形中哪一个与众不同？把它挑出来。



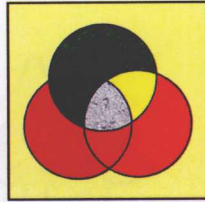
I



II



III

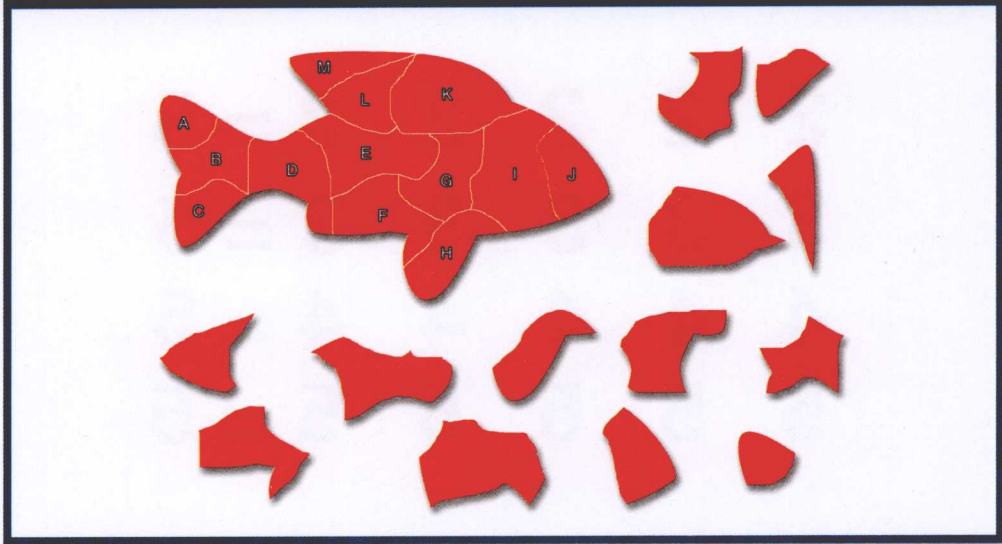


IV



011

一块鱼形面饼被撕成了十几片，你能再拼回原来的形状吗？



012

一只可爱的小老虎中了可恶的猎人的圈套，你能帮它找到路逃回森林吗？

