



思维导图大师
MIND MAP

21世纪全球革命性思维工具、管理工具、学习工具！

NEW
ACTIVE

世界大脑先生首创的瑞士军刀般的思维工具

“思维导图”系列丛书畅销160多个国家，销量突破100万册！

The Mind Map Book 思维导图



广泛应用于学习、工作、生活的各个方面，
已成功改变超过2.5亿人的思维习惯！

【英】托尼·博赞 绘制，博赞 / 著



《思维导图》可以帮助人们轻松实现：

- 提高记忆力
- 创造性思维
- 更容易说服别人
- 更容易地规划人生目标
- 更有效地掌控生活
- 更有效地编写各种商业计划

1. The first step is to choose a central idea or topic.
2. Next, you draw a circle around it.
3. Then, you draw lines radiating from the circle.
4. These lines represent the main branches of your mind map.
5. You can add more branches and sub-branches as you think of them.
6. The final step is to write down the ideas and information that you want to remember.

终生受益的思维工具 高效人士的职场利器

《思维导图》是一本在全球销量达千万册的畅销书。书中的思维导图方法将放射性思维和开放性概念技巧完美结合在一起，被人称为“头脑瑞士军刀”。它的出现，在全球教育界和商界掀起了一场风暴。目前全球已有超过2.5亿以上的人在使用它。

本书特别提供了一系列实用练习、大量极具启发性的图片，以及便于这种技巧的原创性思维导图。

英国·博赞的《思维导图》对大脑开发的贡献，如同斯蒂芬·霍金的《时间简史》原理向整个宇宙所作的贡献一样伟大。

——《时代》周刊



中国标准书号：155002·1024



9 787500 244242 >

www.publish.citic.com

定价：27.00元

The Mind Map Book 思维导图

THE MIND MAP BOOK
思维导图

中国出版集团
CHINA PUBLISHING GROUP



作者簡介

索尼·圖贊

索尼·圖贊是大腦、學習和思維發展方面世界著名的學者、演講家、曾任任政府、企業、教育機構顧問。他是“思維學派”創始人，而“思維學派”被譽為“瑞士軍刀”般的思維工具。

另外，索尼還是“人類認知發展基金”及“認知大腦俱樂部”的創始人，“腦力運動委員會”和“博覽學院”的成員，“發展性思維”和“腦力認知”概念創始者。

索尼·圖贊1952年生于倫敦，1984年畢業于美國哥倫比亞大學，獲得了心理學、英語語言學、數學和經濟科學學士學位。1986年，在索尼獲得了《每日電訊》(Daily Telegraph)工作，編輯《門萨國際杂志》(International Journal of MENSA)，這份杂志主要讀者定位為高智商人士。

索尼的作品非常暢銷，總數超過30多種文字在300多個國家出版。他的BBC暢銷書《門萨大腦》(The Rose Mind)在全球的銷售已超過100萬冊，并獲一些公司選為員工培訓的標準入門教材，如：IBM、通用电气公司、電子數據系統公司(EDS)、普魯利特經紀公司、數學圖書公司，并給美國電氣大學高階學生用書。《腦力大師》和“思維學派”系列的其他一些書籍也成為世界範圍內的暢銷作品。

作為國際教科課程，索尼作品或与他人合作作品了國際、國內許多著名廣播節目、電視節目、廣播和無線電節目。這些節目包括被記錄的《腦力大師》系列講座、BBC電訊節目《元年的思維》系列講座(集上電訊台節目)、《腦力大師》(The Enchanted Dream)(1小時長度的大腦促發計劃)和許多其他的英國電訊節目。他最近的兩部記錄帶，一是由BBC影像公司出版的歷史作品《思維增

力》(Mind Power), 并经常举办国际性的航海论坛。而且一度还担任《家庭天才》(Family Genius), 报道了四百种“思维导图”案例的出版, 并点出具有十倍家庭的天占水平。

他是许多政府机构和跨国公司, 比如美国石油公司、巴克莱银行、数字设备公司、电子数据系统公司、通用汽车、IBM、欧洲管理中心和瑞士电信有限公司。一些国际知名的商业机构和大学从研究国际思维训练到开办讲座。2000 年, 他是与英国、新加坡、墨西哥、巴西和科威特等南美洲国家以及阿拉伯土库曼的政府或政府机构联合发起了教育行动。

他是“博智慧”“记忆基金会”、“世界记忆力锦标赛”、“世界创造思维锦标赛”的创始人, 是“思维训练奥林匹克”、“脑力奥林匹克运动会”的共同发起人。他组织 21 世纪初期创立以来已经吸引了来自世界 74 个国家的 2.5 万会员。在“青年创造组织”的成员中, 他经常被称为是其他“大脑先生”。他还保持有全球最高等“创造力智商”纪录。他是国际心智创造发明家去了 4000 首诗歌, 其中许多赢得了各种文学奖项。

他是“博智慧国际奥林匹克思维锦标赛运动”的顾问, “国际奥林匹克思维队”和“奥林匹克国际思维队”的顾问, 国际本人由奥林匹克运动项目上发展。他是“国际心智奥林匹克协会”的创造者和“国际发展国际研究”的教授之一。他是“全球研究学院”的创始人和“伦敦思维中心”, 他是剑桥大学和布里斯托尔大学“青年企业家协会”的创始人。他给大部分西方国家都做了提高学习能力的人的事业。

虽然“青年创造组织”保持是这些荣誉之外, 他最近还获得了 国际公司颁发的“思维奥林匹克”——“视觉思维最高荣誉金奖”不可能的事情并使得成为的人!

巴利·温登

巴利·温登是伦敦商学院国际关系研究院教授, 自 1990 年至 2002 年期间, 担任威斯敏斯特大学国际关系教授, 同时也是兰卡斯特大学和平与冲突研究中心的研究项目主持人。他还是英国国际研究协会 1988 年 - 1990 年的主



圖。1968 年是在美國哥倫比亞大學畢業，1971 年是在倫敦經濟學院研究院獲得碩士學位。自 1970 年以來，他一直致力於廣泛地使用和平發展導圖，而且自 1981 年以後一直與東尼·羅賓森合作編寫《思維導圖》一書。



致 謝



BRC 非常感謝以下機構和個人為本書提供了照片并允許我們重新出版。我們已經作了全力去平衡并感謝所有提供照片者，如果還有任何尚被遺漏或遺漏的話，我們表示誠摯的歉意。

Bell Telephone Laboratories, New Jersey

Beinecke Archive

British Museum

Edison National Historic Site

Geenewickmuseum Van Amsterdam

Museo Pizzardi, Bologna, © BRAC, 1983

NEPA (A. Ransinter)

Northwestern University Library, Evanston, Illinois, USA/Special
Collections Dept.

Orland Scientific Film

Royal Collection © 1985

Her Majesty the Queen

Science Museum, London

En (Dunlop/Boring)

Synopsis of Cambridge University Library

Van Gogh, London

UPU/Beinecke

Wit Library, Central Institute of Art/Museo de Calcutta, Rome





因为技术上的原因,本书中大部分的思维导图都是直接从(书)复制品得自下列链接中以“图片”字标注的。除了未记链接的早期(图)外,其他地图本作品都是由克利夫·加利(Cleve Gallagher)重新绘制。然而,本书保留了所有地图中的原作者的版权。

Alan Adams

Tony Agnola, Richard Kahler, Matthew Pelt, John Baggett,

Chris Roberts, Thomas Spinks, Thomas Sullivan, Lucita Williams

Claudio Bressi (原图)

Ernest Brand

Mark Brown

Barry Brown

Tony Burrell (原图)

Pete Collins

Lynne Collins and Goro Apter

Kathy De Vries

Thomas Ewing

Dr. John Gossink

Lauraine Gill

Deisy Hahn

1994

Lana Israel

Jean-Luc Kestner

Raymond Kerner OBE

Bonnie Kim and Emily

Charles Lee Ford

B. B. Lee

James Lee

Jim Messerschmidt and Tony Whittier

Jonathan Montoya



前言	0
致谢语	0
引言	0
《思维导图》使用指南	0



第一部分

1. 思维导图	0
2. 令人惊叹的大脑	2
3. 杰出的大脑	10
4. 普通与非凡的大脑	18
5. 思维与记忆	28
6. 未来之路	33



第二部分

7. 导图	37
8. 头脑风暴词汇	38
9. 头脑风暴指南	40
10. 从头脑风暴到思维导图	50
11. 思维导图制作	60





第三部分

绪论	70
10 语言基础	75
11 形成个人风格	89



第四部分

绪论	854
12 决策	863
13 管理自己的资源	111
14 管理别人的资源	119
15 记忆	127
16 创造性思维	133
17 创造性思维训练	148



第五部分

绪论	151
个人应用篇	
18 自我分析	153
19 解决问题	161
20 思维训练篇	169



目 录

目录适用范围	
21 信息学习和训练故事	115
目录适用范围	
22 思考	117
23 教学	118
24 管理大师诺曼·文森特·皮尔	120
目录适用范围	
25 会议	117
26 中国书画教育史	120
27 易学管理	120
28 计算机思维与制作	120
目录适用范围	
29 应用发展信息技术和网络占优势的业界	120



第六部分

附录	270
头脑风暴快速测试	270
头脑风暴快速测试答案	280
参考文献	280



第一部分

天然建筑

不管你是谁,在什么地方,你都在使用(通过阅读这些文字)自己的大脑。它是我们这个世界的宇宙里最为美丽、结构复杂、神秘和力量巨大的物质。

■ 作为现代人类,我们只有4.5万年的历史,可我们现在却站在了一场会改变人类发展进程的革命性关口。自人类智力产生以来的100万年里,人类的这份智力已经意识到,它可以理解、分析和思考它自身了。通过自我应用,人类的智力可以开发出一套新的思维力量,它们比现在正在全世界被运用的传统思维方式更灵活,更有力量。

视觉传达设计
第2版

00000

NOTE

只是在过去的几十年时间里,人类才开始收集有关大脑结构和机制的信息。我们发现的东西使我们震惊不已。就这个课题所发表的论文和文章浩如烟海。的确,有人计算过,若把所有的大脑信息中,有90%是在最近10年里积累起来的。尽管这完全了解还有很长的一段路要走(我们越来越感觉到,已知的一切只不过相当于理解事物微小的一个部分),但是,我们现在已经知道的一切,足以使我们永久地改变对他人和自己的看法了。

那么,我们已经发现了什么,怎样回答下面这些问题?

- 1• 大脑的各个组成部分是什么?
- 2• 我们如何处理信息?
- 3• 大脑的主要功能是什么?
- 4• 能力中心是怎样在大脑中分布的?
- 5• 我们如何以最为容易的办法学习和回忆?
- 6• 人脑基本上是个模式生成和模式学习的装置吗?
- 7• 那些杰出而又平凡的人,运用了什么样的技巧来记忆比平常人更多的东西?
- 8• 为什么一些人对自己大脑的容量和功能的人能保?
- 9• 自然而恰当的思维方面有哪些?
- 10• 什么是人类思维自然和合适的表达?

第1至第8章将回答所有这些问题的,引领你进入自己的大脑——这座令人惊异的天然建筑,从思维水平到思维结构,无所不包,还向你介绍大脑功能的主要原理。你会看到,一些杰出的头脑是如何使用一些人人都可用的技巧的,为什么聪明的人都对自己的思维能力不甚满意。在本部分的几章里,你会看到一种新的、以大脑为基础的高级思维方式:创造性思维及其自然表达——思维导图。

1 令人惊奇的 大脑

预览

- 1.1 脑与大脑研究
- 1.2 学习与记忆的心理学
- 1.3 完整结构——整体理论
- 1.4 关联性思维高级机制——人脑
- 1.5 人类智力发展史

想像请你乘坐超音速飞机，从离开人类这台令人惊叹的生物电脑所激发的生物生理学或神经生理学的最新研究。

你会发现，人有许多脑细胞，它们如何以令人难以置信和错综复杂的方式相互作用，你将会发现大脑思维处理系统的真正本质。了解对于人脑左右半球的功能研究。

当了解了记忆的特点和机制以及大脑的其他主要功能之后，你自然会认识到人脑无限的能力和巨大的容量。



样的突起部分,叫做突触和神经端。

把这个过程继续延伸再进一步,我们就发现,每个突触或神经端都包含一些化学物质,它们是人类思维过程的主要信息携带者。

一个脑细胞中的突触或者神经端会与其另一个脑细胞的神经端连接起来。当一个电信号通过大脑细胞时,化学物质会通过这两者之间狭小的,充满液体的空间传递过去。这个空间就叫做神经间隙。

化学物质“侵入”接收表面,形成一个脉冲,通过接收器传递,然后从这里再传向下一个脑细胞(见图1)。

示意图虽然非常简单,但通过神经端部分的信息流动十分复杂,其复杂度却是令人惊奇的。从物理的角度看,那就是信息流动大瀑布。

脑细胞与各种从相连的点上接收或发出上千种速度的脉冲。它起的作用就像是—台巨大的程控电话交换机,以毫秒为单位,很快地对来自有速度的数据,然后开闭它们传入合适的通道。

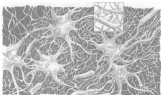


图1 一个脑细胞“在”接收器接收到的信息,从它那里又传向下一个“接收器”。这里展示了1000倍,它是大脑中细胞的一个缩影。

NOTE

向一个特定的信息、或者思想、或者重新激活的记忆在神经网络上网络遍历时,就建立起了一个生化电流通路。这些神经网络通路就叫做“记忆纳迹”。这些记忆通路或者大脑回路就是现代大脑研究当中一个最为令人着迷的领域,并使人类得出了相当惊异的结论。

EF 当你每次产生一个想法时,带有这个想法的神经通路中的生化电通阻力就会减少。这就像在丛林之中开辟一条小路一样。第一次花费一点儿劲,因为你必须清除掉一些杂草障碍。第二次就省力多了,因为第一次走过这里时已经做了很多清理工作。你从这里经过的次数越多,存在的阻力就越小。在反复重复多次以后,这条小路变得又宽又平,基本没有什么障碍只有很少的东西被清除了。大脑回路的情况差不多,你重复思维模式或回路的机会越多,对它们造成的阻力就越小。因此,重复本身就增大了自我重复的可能性,这一点至关重要。换句话说,“思维事件”发生的次数越多,它再次发生的可能性就越大。

我们将回到原来的比喻当中来。由于反复不断地清理了障碍,再次返回的可能性就增大了。你能清理掉走过的道路数越多,思维就会更清晰,更畅,更有效率。人类智慧的边界,在许多方面都可以与大脑回路中使用的这种模式的功能关联。

1973 年冬天,美国得克萨斯州的教授皮奥特尔·科亨普蒂希-阿诺坎(Professor Pyotr Kuzmich Anokhin),在经过长达 60 年关于脑回路本质的研究之后,公布了他的最新理论。他在“自然智能及人工智能的形成”(The Forming of Natural and Artificial Intelligence)这篇论文中的结论如下:

我们可以证明,人的!万亿脑细胞中的每一个细胞都可能产生

NOTE

思维
空间感
直觉结构
(思维模式)
语言
白日梦
色彩
情感

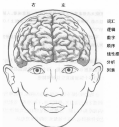


图2 左侧和右侧的大脑负责，而最左侧的视觉功能区可以
用来说明人和思维的关系与思维的运作。

提示 尽管两半球各司其职，可是，它们在所有的领域里基本上都发挥功能。而西罗杰·斯佩里分辨出来的一些大脑功能区实际上都分布在边缘各处。

因此，目前说一些人在脑发育或发达这个程度是针对人不利的。如迈克尔·布鲁克(Michael Brock)在他的论文中所说的，“如果我们把自己说成是‘左脑人’或‘右脑人’，那是削弱我们自己开发潜能的能力。”

说“我的某种思维技能不行，或者不具备某种思维技能”，这不但不符合事实，同时也是误解。如果人在某一领域的能力较差，正确的说法

是，我将在基础思维技能上下工夫。请阅读或查阅所有思维技能唯一的障碍，在于如何掌握有关思维技能的知识。

下面是人类可用的一些思维技能，包括前庭互融或者右脑的功能。

NOTE

1 • 语言

词汇

符号

2 • 数字

3 • 逻辑

顺序

因果

线性感

分析

时间

逻辑

4 • 节奏

5 • 色彩

6 • 想象

白日梦

视觉化



NOTE 7 • 空间感

厚度

完整结构(整体观念)

发散性思维和联想导图都考虑到了这些要素。

1.2 学习和记忆的心理學

研究表明,在学习过程中,人脑主要记忆下述内容:

- 学习开始阶段的内容(前摄记忆)。
- 学习结束阶段的内容(后摄记忆)。
- 与已经习得起来的东西或模式发生了联系,或者与正在学习的知识以某种方面发生了联系的内容。
- 努力在某些方面非常突出或异于往常的东西而被强调过的内容。
- 对某项之一特别有吸引力的内容。
- 本人特别感兴趣的内容。

这一系列的现象,图列3就想起原型,会给你一个个对于理解大脑的工作方式非常重要的信息。

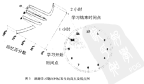


图3 遗忘曲线和艾宾浩斯遗忘曲线的示意图

说真的,正是这个问题,才使我想到了要去开发思维网络(而不是像大多数人想象的“左脑或右脑理论”)。在20世纪60年代,我去各个大学讲授学习和记忆心理学,同时注意到了我所背的理论和自己实际进行的事情之间有一条鸿沟。

我的详细笔记都是传统的线性笔记,充足的東西和无法沟通的东西与传统的笔记一样多。我把这些笔记当成记忆训练的基础。在这个基础上,我指出,回忆的两大主要因素是联想和漏洞。可是,这些因素却与我自己的笔记没什么不同!

我不理解自己这个问题:“我的笔记中有什么东西会帮助我产生联想和漏洞?”结果,20世纪60年代末和70年代初,我就形成了思维网络的初期概念。(关于学习期间的回忆的细节,请参阅《启动大脑》一书。)随后,我研究了信息处理的本质,脑组织的结构和功能,并研究了大脑皮层理论,最后并加强了原來的理论,思维网络就这样诞生了。

1.3 完整倾向——整体观念

大脑倾向于平面模式及完整。例如,大多数人在说“1,2,3……”时,会努力压榨加上“4”的冲动。相应地,如果有人说:“我有个非常有趣的趣事要告诉你——哎呀!对不起,我刚想起来不应该讲给任何人听的。”你的大脑会尖叫着要求再听这个故事!大脑这种寻求完整的固有倾向可以通过思维网络的架构得到满足。思维网络先产生无限制的联想序列,可以据此综合地研究你所关心的任何主题或问题。

1.4 发散性思维联想机器——大脑

大脑这台令人惊异的机器,它有以下功能——接收,保存,分析,输出和控制,详情如下:

發散性
思維
網絡
MIND



NOTE 1 • 接收

任何感觉源或可感知的任何东西。

2 • 保持

你的记忆,包括记忆能力(存储信息的能力)和回忆能力(可以检索存储信息的能力)。

3 • 分析

模式辨认和相应处理。

4 • 输出

任何形式的联系或者创造性行为,包括思维在内。

5 • 控制

协调所有的精神和身体功能。

这五大功能都是彼此强化的。例如,如果产生了对问题或者问题刺激,并且接收过程与大脑功能互不冲突,接收数据就比较容易一些。有效接收数据信息之后,你会觉得保持和分析信息也很容易。反过来,有效的保持和分析会增强接收信息的能力。

更进一步,执行一系列复杂的信息处理活动的分析,要求对已经接收到的信息有保持的能力(保持和联想)。分析的结果会说明信息接收和保持信息的影响。

这三项功能都依赖于前两项功能——接收,或者通过联想、判断、反思等,把已经接收、保持和分析过的信息表达出来。

第五项功能——控制,因大脑对精神和身体功能总的监控,包括身体健康状况、重点和环境条件。这项功能尤其重要,因为健康的思维相

身体是个基础,在这个基础上,粮食、居所、衣服和卫生就可以发挥各自最大的看点。



1.5 人类智力发展史

人类智力的历史,可以追溯到大脑早先与自己交感的最佳方法的历史。

当第一个人画下第一根线条时,人类进化的革命就无从避免了,一直在文明最基础的思想中向前迈。(诺维讨论尼罗塞·古纳的论文“线是给人画的”(Line is made for man).)

人类一旦意识到可以把内心的“思想痕迹”外化出来,发展的速度就会得到快了。最早画的一些标记演变成了图画,从意大利壁土画人的第一次图画开始。随着文明的发展,图画又演变成了符号,之后演变成城市的字母和图画,如汉字、埃及及腓尼文字。随着西方思想的发明和罗马帝国扩张的影响,从图形向字母的转化就定成了。接下来,在长达2000年的时间里,起初不甚起眼的字母,经过进化之后对一度遭到嘲弄的图像产生了巨大的影响。

001 最初作出标记的人类,实际上是在标记人类智力进化的飞跃,因为他们已经开始把精神世界的第一道痕迹外化出来了。在标记的时候,他们就把自己的思想固定在时空中了,而且也使这些思想能够跨越同样的时空。人类智力现在可以跨越光年的时间和空间与自己交流了。

符号、图像和代码终于发展成为书写,这就是大规模文明对模拟文明的關鍵所在,如美索不达米亚和中國。这些同族精神不再在寻找文字的起源来设定有明确的优势,后者因此也无法继承他们祖先当中伟大人物的智慧和知识。

几个世纪以来慢慢地收集信息,这就像把一条宽阔的河流替换一



NOTE 每个国家一样，学校了今日的“信息瀑布”。引起最近几次“事件”的部分原因是，有人认为书写是学习、分析和管理信息的唯一正确的工具。

48 如果书写的确是接收、分析和传递信息的最佳途径，那为什么还有这么多人在学习、创造和记忆方面有问题？他们为什么抱怨自己基本没有能力，失去自信心，兴趣越来越小，越来越难以集中精力，记忆和思维的能力都减少了呢？

对这些问题普遍解答，是信息阻塞、智商与学业不符、热情不高，以及接受了生硬和抽象主义的规则，所有这些后果合起来阻碍了大脑功能的正常发挥。

我们采用了字、句、逻辑和数字作为文明的基石，迫使我们的思维使用一直被认为是正确的表达方式。实际上，我们的表达方式不止这些。

我们为什么要这样做呢？因为，按照字面语化的观点，我们仍然是新生儿。因此，可以理解，我们为什么会把自己“禁锢”到如今这样一个暂时令人不舒服的位置。下一章会描述到这一点，并在其后的章节中提供解决办法。

下章简述

根据生理学及心理学的证据，我们可以知道，大脑包括了两种开凿的无限能力。为了挖掘大脑真正的潜力及恰当地利用这种能力的办法，我们需要得最少懂一些以哥顿·威理斯“杰出头脑”的人物。在下一章里，我们会谈到过去时代的一些伟大的思想家的例子，想一下他们是否使用比更为广泛的思想，输出更复杂或多样方法。

2 杰出的 大脑



预览

- 2.1 杰出头脑
- 2.2 全方位使用大脑技能

艺术、科学、政治、文学、军事、商务和教育界的一些被称为“杰出头脑”的人，都曾借助笔记本帮助他们思考。由于第1章已经揭示了大脑工作机制的一些信息，第2章我们就来聊一聊，历史上的一些伟大人物如何将他们强大的思维能力应用到了什么程度。这是一个分析观察杰出头脑的机会！



NOTE



2.1 杰出头脑

如果你当中有这些人因为笔记记得“乱七八糟”，或者“像电话簿”而受到批评，接下来的内容会给你批判思维和判断的理由！

在过去的25年的课程生涯中，我经常会遇到几个没有标记的制表，会认为“杰出人物”的思想家所做的笔记会如此乱七八糟。我请听课的人辨认笔记的主人。每本笔记里都有参与者提到这样一些人的名字——经常是两两——达·芬奇、爱因斯坦、毕加索、达尔文，还有至少另一位大名鼎鼎的音乐家、科学家或者作家。

这项测验显示，我们都觉得雷达·芬奇和爱因斯坦这样的人，一定是运用了比普通人更强大的大脑功能才取得了如此辉煌的成绩。下面的例子支持这个假定，它们证明，“杰出头脑”们的确使用了更多的自然能力，而且跟同时代的人使用技能思维不一样。他们都是不自觉地开始使用发散的思维模式思维的。



2.2 全方位使用大脑技能

查看8至10页上所描述的大脑功能，再检查一下杰出人物的笔记里面包含了多少这样的技能——越多越好。这样的话，你可以很快地确定自己的或者任何一本笔记是否优秀。

第11页列出的许多，达·芬奇和毕加索的笔记证明了这一点。达·芬奇使用到了词汇、符号、顺序、列表、线性感、分析、联想、视觉图像、数字、图像、推理和整体观念——这五个完整能表达自我思想的例子。同样，毕加索记的笔记也一样完整。在开始从第24页的“杰出头脑测试题”之前，你可以试着猜一下哪一幅是达·芬奇做的，哪一幅是毕加索做的，以作为热身训练。



P333



圖4 血與血脈手稿1

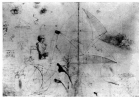


圖5 血與血脈手稿2

NOTE

在从第 374 页的“左右头脑手语测验”中，你会找到更多的例子，说明伟大的思想家们都使用了可以更为全面地发挥大脑潜能的手语方法来表达自己的想法。

下章简述

本章概述——生活在其中的“左右头脑”们思维过程的外在表现，都显示给他们的脑比普通人更多地使用到了内在的大脑能力。我们知道，大家都能使用同样的内在能力。可是，为什么总要有许多人死在那些管理思维、创造力、解决问题、计划、记忆和如何应对各种复杂重大问题？这些课程会在下一章“通向思维的大脑”中有所探讨。

思维导图
MIND
MAPS

3 进退两难的大脑

预览

- 3.1 标准线性笔记
- 3.2 标准笔记和纲要的主要风格
- 3.3 标准笔记和纲要中使用的工具
- 3.4 标准笔记的不足之处
- 3.5 低效的线性笔记对大脑系统的干扰因素
- 3.6 对笔记和纲要研究的结论

本章将揭示目前在全球使用着的笔记系统中存在的缺陷。通过分析和不同风格的笔记的有效性，我们可以提出一种方法，该方法会协助大脑工作而不会阻碍其。



NOTE



3.1 标准线性笔记

在一开始就要明确区分制作笔记和记笔记。这一点很重要。制作笔记的意思是指按照自己的思维,按章是以创造性的、草图的方法进行的。而记笔记是指总结别人的思想,比如一本书,文章或者讲座里的思想内容。

在过去的20多年里,我和同事研究过大学和研究生院不同职业里各种水平的制作笔记和记笔记的个人风格。这项研究在许多不同的国家进行,包括美国、英国和法国。

有一项实验是这样的,让一个中国学生每15分钟内,就“大脑、思维,创造力和未来”这个话题准备一份非同寻常的、具有创造性的清单。允许他们使用各种不同的纸面、彩色笔和其他书写材料,并要求他们的笔记草图包括如下内容:

- 记忆
- 时间管理
- 交流和表达
- 创造和想象
- 问题解决
- 计划
- 幽默
- 介绍
- 决策
- 团队合作

尽管提供了众多的书写材料,他们当中的大多数人还是选择了标准的、有线条的纸面一支钢笔(通常是黑色、蓝色或者深蓝色)。实验结果十分有趣。



3.2 标准笔记和摘要的主要风格

实验中所使用的三种主要风格如下所示。

1. 句子或者短语风格在语言中把要说的话以叙述的形式写下来。
2. 列表的风格包括记下产生的想法。
3. 数字或者字母编号风格包括，按照逻辑次序制作笔记，该风格次序主要由主分类和次分类构成。

许多人将这三种主要风格的不同因素结合起来。然而，还有第四种及更为少见的一些风格，这些风格经常被人为地称为“组织不严”或者“乱七八糟”。这第四种风格，按照我们研究过的原理，既不是与前三者接近。

表1 记录主要风格，并展示在记录过程中如何对信息进行组织与分类。不同的人使用不同的记录风格。了解主要风格，可以帮助我们了解记录的风格，了解记录过程是怎样组织的。

风格	目标	工具
1	记忆 交流和表达 创造和改革	词汇 数字 顺序
2	计划 分析 决策	线条 图表 逻辑
3	----	分析 一种颜色

普通西席的土壤

NOTE

在世界各地,目前制作笔记和记笔记的标准方法都是一样的。中国和美国写的笔记看起来跟西方的可能不一样,可是,我们使用的都是一模一样的方法。尽管像中文、日文的旧制写法跟阿拉伯文都不是从左边开始书写,而是竖写或者从右向左书写(见图 6)。但是,这种表述仍然是线性的。

在我们调查过的各个小学、大学调查对象那里,有 80% 的受访者使用如上所示的三种主要风格。



图 6 我们调查过的笔记可以分成三种记笔记风格的一族。不管笔记方向是垂直的,还是向左,还是向右,它们都是线性的(跟英语的记笔记一样)。



3.3 标准笔记和摘要中使用的工具

在图3-3的三种主要风格中，每一种风格所使用的工具看：

1 • 线性模式

这些笔记通常都是以直线模式写下来的，还得到了固定、时间顺序和层次顺序。

2 • 符号

包括字母、词汇和数字。

3 • 分析

虽然用到了分析，可是，分析的质量却因为直线模式而受到了很大的影响，反映出来的是过分表达的线性本质而不是内容了。

快速回顾一下第1章的“现代大脑研究”，它会提醒我们，符号、线性模式和分析这些目前在新型笔记和记笔记中取得最多的因素，只不过用到了大脑处理大量工具中的三种而已。这些标准的笔记中几乎完全没有：

- 视觉内容
- 视觉模式或连接模式
- 色彩
- 图像(想象)
- 视觉化
- 情感
- 空间感
- 完整倾向(整体观念)
- 联想



NOTE

由于照搬照抄的因素在大脑发挥整体功能,特别是在学习阶段的问题中是普遍存在,参与调查的大多数受试者都认为记笔记是种糟糕的事,而不是为奇了。据记笔记和制作笔记联系得最紧的一些词汇通常是:“无聊”、“混乱”、“头痛”、“手指发抖”、“感觉麻木”、“考试”、“浪费时间”、“不灵活”、“难办”、“恼人”、“害怕”、“紧张”、“学习”。

另外,有90%的笔记都是用单色写的,非常单调的颜色(通常是蓝、黑或是蓝黑色)。“无聊”和“无聊”是一个意思。如果大脑感觉到无聊会怎样呢?它会“不理不睬”,“关机”,随后“睡觉”。因此,对半数受过教育的人都采取一种使自己和别人都感到无聊的方式制作笔记,这些笔记让人分心,让许多人进入一种昏昏欲睡的状态。

这个办法还真的“有效”。我们只需要看一下大、中、小学和世界各地的图书馆就知道。这些图书馆里有一半的人由于什么?睡觉!供我们学习的地方正在变成巨大的公共卧室!

全球对学习产生的“嗜睡病”,是由于在过去的几百年里,我们人类当中的许多人制作笔记时,用到了不到一半的大脑皮层。这样的话,就是大脑皮层,右半球的各种技能无法通过向上螺旋运动和生皮的方式产生互动。反过来,我们人类却用一些使大脑产生疲倦和遗忘的制作笔记和记笔记的办法增加大脑的负担!这两个因素会并起来产生的不利影响使我们付出了巨大的代价。



3.4 标准笔记的不利之处

目前标准的制作笔记和记笔记的方法有四大不利之处:

1 • 埋没了关键词

重要的想法由关键词来表述。在标准笔记中,这些关键词经常出现在不同的页码上,埋藏在一大堆相对不重要的词汇之中。这些词语阻碍大脑由各个关键的概念之间作出合适的联想。

2 • 不易记忆

单调的(单一颜色)笔记看起来都很没有意思。这样的话,它们就会跟铅板和遗忘掉。另外,标准的笔记和速读的东西看上去通常都很相似,所以除了,无疑因此这样的单字本身就能够做到,会使人处于一种半睡眠状态,几乎不可能去记住什么东西。

3 • 浪费时间

标准的笔记方法在各个阶段都浪费时间,

- 要求记住不必要的内容。
- 要求读和不需要的笔记。
- 要求再去阅读一些不需要的笔记。
- 要求寻找关键词。

4 • 不能有效地刺激大脑

标准笔记的特性表达内容阻碍大脑产生联想,因此对创造力和记忆造成负面影响。另外,特别是要对表单式的笔记时,大脑会不断地有一种感觉,好像“快要完了”,或者“已经完毕”。这种错误的完成感觉会起一种精神麻痹的作用,减缓或更抑制思考的过程。

3.5 低效的线性笔记对大脑造成的不良后果

反复不断地使用效率不高的制作笔记和记笔记方法,会对大脑造成一系列不良影响:

- 大脑会因为被强迫地使用而产生排斥反应,进而使我们丧失集中注意力的能力。
- 当我们研究复杂的问题时,我们养成了在笔记上做笔记的习惯,这是很浪费时间。
- 我们会对自己的大脑能力和自信失去信心。

NOTE

- 我们又想像小孩子或是那些知道如何学习的人那样无谓而热情地学习。
- 我们得忍受无聊和挫折的痛苦。
- 学习越艰难，进步越小，因为我们又都回避开了与自我的搏斗。



我们开始制作笔记和记录记忆的办法事倍功半。我们需要的，是一种可以事半功倍的方法。

☉ 这里有两个相关的故事。第一个故事是关于一位患孤独症的女性的例子，记录在斯普林格(Springer)和皮奇(Peich)所著书《左脑和右脑》(Left Brain, Right Brain)中(1985)。这两位作者报告，优秀的艺术才能经常可以在一些患孤独症的人当中找到，这些人通常还有很严重的语言交流障碍。他们评论说，“3 岁的时候，她还在画已经开始画一些有内容细节的，相当复杂的画了——”他们又说，这些特殊的才能及被否认是右半球的作用。后来，他们又说，她是在非批判性思维“随着脑力的发展而逐渐消失”。

假如我们假设她的方法与她的大脑功能相配合的话，除了她的语言能力会停滞不前，她已精湛的视觉技能也可能会持续提升。思维导图可能是最为合适的工具。

第二个故事涉及到纽约的一个女孩子。她在 9 岁的时候是个成绩不错的学生，到 10 岁的时候，她的成绩有所下降，到 11 岁的时候，成绩更低下降，到 12 岁时，她成了一名副生，几乎就被淘汰了。她本人，她的老师和家长对此都感觉很奇怪，因为她一向是

智力學習的，每半部同樣重要，而且很明顯是個聰明的孩子。

她的父母就是否見過她，經過長時間與人保持神氣後，她突然醒來，說：“有一點我是一年比一年懂得得。”

“哪一點？”我问。

“我的筆記。”她回答說。

她對回答如此輕鬆自如，因為這翻开了謎團。為了在學校學習好一些，她認為必須把筆記做得更多、更好。對她來說，“更好”就是說“平均完整”，而且不管這半部內她記，更加符合她的“完整”概念。結果，她畢竟不知道的情況下，她過多地多的時間花在這種筆記上，使她漸漸忘記了正在學習的一些東西。曾經有一位記憶力非常強的人，名叫謝里吉奧·謝里吉奧(Sherridge)，曾使用過這些方法，目的是要自己忘記一切！一旦她從例則自己所做的事情品，她就覺得使用這種方法，這種了過去的時間。



3.6 對筆記和繪圖研究的結果

下述這些發現以許多學術研究作為前提，特別是坎克爾大學(Kent University)的霍博士(Dr. Howe)所進行的對筆記和記筆記的研究。

霍博士的研究旨在評估不同筆記數型的效率。他非評估的標本，是看學生對自己的筆記能夠發達多少內容，而且可以顯示出他們對筆記的理解是否完整和全面。他們還必須能够使用筆記以達到學習的目的，譬如考試時能够準確調閱并作出正確的反應，因為考試時不可能翻去看筆記。下面是幾種不同類型的筆記，好的坏的都有。

- 1• 原封不動地照搬字記錄。
- 2• 按個人調整記錄。
- 3• 用句子或短句換換中記錄。



NOTE

- 4 • 用句子总结整个人风格记录。
- 5 • 用关键词记录(有呼吸,且一定要固定用相同风格,因为接受信息的人不能够引起合适的联想)。
- 6 • 整个人风格的关键词记录。

■ 一位博士的研究显示,阅读、有效率和积极的个人风格对成功的笔记有至关重要的作用。

下章简述

我们已经可以看见,用关键词来记录笔记的方式只使用了大脑庞大的学习能力的很小一部分。我们还知道,“放射头脑”使用了人人都具备的大脑能力的更大的一部分。有了这些知识作为基础,我们可以进一步研究下一章内容:思维地图思维——一种更为清晰、更自然和更为有效的使用大脑的方法。



4 发散性思维



预览

4.1 信息——你头脑的原材料

本章回顾1章至第3章的内容并延伸，并介绍给你了解发散性思维——这是帮助你更好地了解，接近创造性人脑的一个主要步骤。





NOTE



4.1 信息——你大脑的加工系统

当你品尝一片热透的面包,并会故意吞下。当你穿着一块尿布,你会说:“热心的爱拉西,或者当你那的裤子烂了之时,你的大脑里会看见什么呢?”

答案既简单又复杂得令人惊讶。

进入你大脑的每一条信息——每一样感觉、记忆或者思想(包括每一个词汇、数字、代码、食物、香味、线条、色彩、图像、节拍、数学方程式)都可以作为一个中心媒体表现出来,从这个中心媒体可以放射出几十、几百、几千、几百万个钩子。(见图1)

每个钩子代表一个联想,每个联想都有其自身无限制的连续联想。你已经使用过的这些联想,可以被认为是你的记忆、你的数据库,或者你的图书馆。当你阅读这些词汇的时候,你可说地将会感觉不眠。那组介在思维之中并同那些这样东西的,就是一个数据处理系统,它比这个世界上所有最先进计算机的分析、存储能力加起来还要出色。

作为使用这个有无限钩子,有海量存储的信息处理和存储系统的结果,你的大脑已经包括了信息的联想,即信息思维上最强大的检索特点会对此无比延伸,如果它能够看到的话。

提醒 你大脑的思维模式也许因此而被看做是一个庞大的分文关联机(FLM)——台超级思维电脑,它的思维结构从几乎无限的数据节点进行计算。这个节点包括了构成大脑思维结构的神经元网络。

快速的计算可以揭示出,你大脑中已存在的信息条目的数据库,以及因此而产生的联想,是由无穷多个数据关联组成的。

① 有人说把这种庞大的数据库作为停止学习的借口,说他们的大脑已经几乎被“填满了”。而且,由于这个原因,他们不再需要学习任何新的东西了。因为他们需要记住以前的东西,比使用“真正

重要的东西”留下空间。可见,没有理由担心这一点。另外,通过已有的研究——罗森博格博士(Dr. Mark Rosenzweig)的研究,我们现已知道,尽管你的大脑在1980年时时间里,每秒钟输入10条新数据(每个新数据是一个简单词语汇或简单图像),但那些信息只被存储量所不足1/10。

这些惊人的存储量之所以可能存在,是因为构成我们的新陈代謝过程的通路复杂得令人难以置信。一个新陈代謝通路的平均复杂度得令人惊叹(参看图1章图1)。正如阿诺德教授所强调的那样,哪怕就是这种无比巨大的存储能力,与大脑用已有的数据所能构成的模式比起来也只是小巫见大巫。

不管你已经存储了多少数据,也不管你已经进行了多少联想,雷射新模式内聚力和联想的组念可能都远超过它又有何!

■ 你越以整合、发散性和有结构的方式学习和收集数据,你就越容易学习到更多。

正是从这种强大的信息处理能力和学习能力当中,我们提出了发散性思维的概念,而思维导图则是其外部表现。



发散性思维[来自“发散”这个词,意思是“向各个方向伸展或辐射”,或者从一个既定的中心向四周辐射]指的是,从直接连接到一个中心点的联想过程。“发散”的其他意思也都相关,“明亮地闪耀”,“放射着快乐和希望的领先射线”,以及“照石质的中心点”——与“思想的爆发”有关。

思维
导图



NOTE

48 我们能通过什么办法进入这种令人惊异的新思维方式呢？通过思维导图，因为它是发散性思维的外在表现。思维导图总是从一个中心点开始的，每个词汇或者图像自身都成为一个子中心或次级图，整个图形成以一种无始无终的分支链的形式从中心向四周发展，或者若干个角度的中心。思维导图图形是在二维的纸上画出来的，但它可以代表一个多维的现实，包含了空间、时间和色彩。

在学习使用思维导图这个强大的工具之前，理解它试图指导我们的大脑的工作原理是最为重要的。更为重要的是，我们要了解，发散性思维是一种非常自然和几乎自发的思维方式，人类所有的思维都是以这种方式发挥作用的。在我们思维过程的具体案例中，我们使用经过放射的半圆史书，而不是全部的多维度图呈中心。



下章简述

一个自发联想性思维的大脑应该以一种发散性的形式来表现思维，它自然按照思维链比较的格式。正如我们将在下一卷“未来之路”中想到的一样，联想思维的种子就是那样的。



5 未来之路

预览

5.1 总则与适用范围

本章定义及规范性要求的自然表达：图形符号、图形符号、图形符号的第二层意义。





5.1 思维导图定义

思维导图是发散性思维的表现,因此也是人类思维的自然习惯。这是一种非常实用的思考技术,是打开大脑潜力的万应钥匙。思维导图可以应用于生活的各个方面,根据它改进后的学习能力和清晰的表现方式会改变每个人的行为表现。思维导图有四个基本的特征:

- 连接的所有点都集中在中央图像上。
- 主题作为分支从中央图像向四周辐射。
- 分支由一个关键图像或者印在相关线条上的关键词构成,比整本重要的书籍要以分支形式表现主题,而在枝杈间的分支上。
- 各分支形成一个相互连接的信息结构。

思维导图还可以用颜色、图形、代码和多维度来加以修饰,增强效果,以便使其能够更有趣味、更真、更有活性。这些东西反过来会增强创造力、记忆力,特别是有利于回忆信息。

思维导图帮助你区分大脑存储能力和大脑存储效率。思维导图会显示出存储能力,也可以帮助提高存储效率。有些储存信息则会整合的能力弱。它更像是现代整齐和不整齐的五金仓库之间的差别,或者一座有索引系统的图书馆和一座无索引系统的图书馆之间的差别。

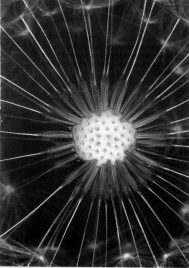
提示 思维导图是从线性(一维)、纵向(二维)到螺旋性或非线性思维过程中的下一个步骤。



下章简述

有了刚刚学到的关于人脑工作机制和能力的知识，你現在就可以真正进入这个奇妙的世界了。本章将进行最为系统与精妙的大脑潜能打下基础，并通过一系列自由讨论的练习，引导你掌握跟随导师的所有技巧。





第二部分

基础

本部分(第6章到第9章)探讨词汇和图像这两个非言语符号,向你展示通过使用头脑风暴和联想这些十分有效的技巧来增强记忆力的大脑能力。从本章开始你将发展创造性思维的头脑风暴,再通过小型的思维导图头脑风暴,让你从联想思维图本身。



6 头脑风暴 词汇

预览

- 6.1 小型单词与短语词汇练习
- 6.2 定义
- 6.3 应用

本章“头脑风暴词汇练习”旨在帮助你通过大量刺激性地激活你的思维系统。通过本章学习，你会深入了解你自己和他人作为个人所具有的独特之处，并发现大脑联想机制的惊人能力。

我们会向你介绍一种新的头脑风暴的方法和一些有趣的研究研究。你将对“联想”一词产生更深的理解，同时还可避免常见的误解。



NOTE



图1 “十通”导图



6.1 小型思维导图词汇练习

小型思维导图是思维导图的雏形。尽管这些思维导图是“小型”的，但是，它们的含义却非同一般。

为了做下列练习，你需要准备一张薄纸和一个思维导图笔记本或者几张大空白纸。

6.1.1 做练习

当你想到“幸福”这个概念时，快速地在这个词四周的纸上写上由10个联想到的单个关键词，不能抄下这个词。要记透入脑海的第一个词写下来，这一点很重要，不要使这些词是含糊荒唐。这个练习不是考试，不到一分钟就应该能完成。

可能的话，可以让2~3个人同时做这个练习。做练习时，不要讨论联想内容。

6.1.2 分析结果

你的目的是要找到那些与同一组里的其他人共有的词汇。（在这种情况下，“共同”是指一般一样的同一个词汇，例如“支持”与“阳光”就不是一模一样的。）

在统计结果前，每个人都应该单独私下里统计一下，看有多少词汇



对组里所有的人都一样,多少词汇是人人都有一个词列有一个人是例外,再看有多少词汇只有一个人选了。

当完成这个练习并整理统计之后,把得记下来的词汇与朋友或熟人选的词汇比较一下,再检查并讨论共同的那些词汇。(如果你是自己做练习,可以画词与词典里的词根单词比较,见图8。)



图8 “幸福”练习示例

每个人都可以把画词选出的词汇,而其他人可以把它们写下来,一边画词同时词汇下面加上下划线,并同色彩或者代码标注画选了哪个词汇(见图9)。

大多数人画词,肯定会有很多词汇是全班人画词的,但只有很少数的词汇是个人画词的。可是,试了几千次之后,我们发现,要是在四个人组成的一个小组中发现了个词汇是那有成员共同的,那就算是件奇事了。

如果把这个“共同”的词汇本身当画下一个小组思维导图的中心,并邀请同一组人来做画词练习,结果还是一样,它画不出,那画的是这个共同性都完全不同!

画词的人越多,发现全班人共同使用的词汇的概率就越小。

4.1.3 相似练习的结果

你刚刚完成的“幸福”练习,不管用什么词汇,结果都是相似的。

NOTE

例如,有一组银行高级经理,全都是 40~55 岁的人,其背景大致相同。他们用“跑”这个词汇做了个练习。和我们的西语料一样,平均来说,经理们没有一个词汇是四个人共有的。有时候,一个词汇对三个人是共有的,有几个词是两个人共有的,可大多数词是个人独有的。

组里面的人想说,这不太公平,因为这个词汇对他们来说并不是为感兴趣的。否则,他们估计每季一定会有更多的“共同词汇”。

根据这个需求,又让他们进行了第二次练习,这次练的是“钱”这个词汇,而不是“跑”。他们感到奇怪的是,结果却更为不同。

■ 该发现与常识的解释相矛盾。传统的看法认为,给人们的教育越多,他们彼此相似的程度就越高。发散性思维却显示,情况刚好相反:给人们的教育越多,他们巨大的、不断增长的联想网络就越与众不同。

在图形 2 中,你们会看到二十四人小组对“画”这个词汇产生的联想网络。包罗万象是从来发明不止一个人共有的词汇。

6.2 含义

6.2.1 联想机制的巨大潜能

可以想象一下,你所感受到的每一处场景,每一种声音,每一种气味,每一种口味——不管是否有意识的感受到的,还是似有似无的感知到的,它们就像一个微小的发射中心,数以百万的联想会从这里发散开来。

现在可以考虑把这些联想都记下来。

这几乎是不可能的,因为每当你记下什么东西的时候,你都会想到已经写下的东西。这会产生另外一个联想,而非会想别的东西。如此等等,无限反复。人脑可以运行无限制的联想,我们的创造性思维能力也一样没有限制。

平均来说,人脑有无数“经过”的联想。这广大无边的网络可以被认为是你的记忆,或者个人参考资料库,也可以被认为是你整个有意识的和潜意识意识的自我。[见本尼·博赞,《联想网络》(Harnessing the Power of the Mind)]

6.2.2 人的个性

“啊”——对于同一个词、图像或者想法,各人产生的共同联想甚少。这个事实说明,我们每个人都非常神奇,非常怪异地与众不同。换句话说,每个人都是不同的,各有特长的,这一点从迄今为止统计的统计便复杂得多。现在正在读这一句话的人,在你自己的大脑里,包含着几十亿甚至上百亿没有任何人共享的联想,过去、现在、将来都是如此。



如果我们找到一块特别的矿石,我们会说它:“一块宝石”,“珍贵”,“珍贵”,“无价”,“稀有”,“宝物”,“少见”,“美丽”,“无以替代”。

有关的研究显示,我们应该把这些词汇用原样还给我们自己和与我们同样的整个人类。



6.3 应用

人类非凡的特性有许多好处。例如,在任何头脑风暴或问题解决的过程中,思想的内容都是不一样,更不用说好。因此,每个人都构成了这个过程中最有价值的部分。

在更广泛的社会环境中,所谓“有过失的”,“不正常的”或者“性偏



NOTE

同样的“行为,按照现在这种新的眼光看来,往往都是“与常规行为有合适的偏差,带来更多的创造性”。这么看来,许多明星的社会问题实际上最好都可能成为解决其他问题的办法。

这些练习的结果,还指出了把人看做一个整体,而不是个性的危险。比如我们的个性,可以帮助我们理解个人和社会间的误解和冲突。

思维练习还揭示了人类天赋无限的重要性。不管是“有天赋的”人,还是先前被认为是“平庸的”人。这些练习因此也解放了许许多多认为自己很多方面有缺陷的人。任何人,只要是进行本章所述的“半脑”练习,他就能体会到天赋的瞬间爆发。

例如,伦敦一个贫穷的街区里有一个8岁的小男孩,他以前被人们看成是个儿近白痴的小孩,他的思维这么慢,他自己也是这么看。他完成了“半脑”练习之后,我问他是否能在自己已经写下的14个词汇中的任何一个词中找到进一步的联想。他停了一会儿,写了两个,然后抬起头来,眼中开始闪烁着灵感的光芒,问我道:“我能继续写下去吗?”

我说:“写吧。”他就认真地写了下去,就好像第一次下海去的人。随着,他书写的速度越来越快,一发而不可收,词汇和联想喷涌而出。他的整个身体姿势变得紧张、有活力和丰腴。他一边书桌上写字,一边叫喊着:“我聪明!我是个聪明人!”他是对的,只是可能他的智商没那么高。

☞ 理解现实的抽象本说给我们一个洞悉力,不仅可以看清问题的本质,而且可以因此而帮助我们回避影响交流的情感和逻辑障碍。

在本书的介绍中,头脑风暴是通向思维宇宙的第一步。这些练习可以加速和开发思维技巧,为全面开发左脑性思维做好准备。

思维导图



下章简述

既然大脑的联想性逻辑能力可以应用到词汇这个“左脑技能”上,那么同一种能力能应用到思维数和形象之类“右脑技能”上吗?下一章讨论这个问题。



7 头脑风暴 图像

预览

7.1 图像的力量

7.2 图像思维与图像思维练习

本章讨论的内容激励了最近全球研究头脑的专家。这些知识,结合本章要描述的一些实践练习,会让你进入想象力这个庞大的仓库,而85%的人的想象力现在都还处于休眠状态。



NOTE



7.1 图像的力量

◎ 1978年,《科学美国人》(Scientific American)杂志发表了由拉尔夫·哈伯(Ralph Haber)从事的一项十分有趣的研究成果。哈伯给受试者看了2500张幻灯片,每张幻灯片一张。受试者花费了小时才能看完全部的幻灯片。可是,观看时间被分成了很多单独的时间间隔,可以非常迅速地完成。幻灯片过一个分钟时,该受试者需受测试判断。

每个人物看到了2500张幻灯片,一张是以前看到过2500张中任意一张,另一张是那张幻灯片没有看过的。平均来说,他们判断标准落在中间~中间之间。

哈伯确定了幻灯片作为一个函数,像海和圆取任意的方式与它的准确性之后,接着又以测试大脑的辨别速度进行了第二项实验。在这个实验中,每秒钟一张幻灯片。

结果是一样的。实验显示,大脑不仅有着非凡的记忆和辨别能力,而且可以在不管看像随机性情况下以令人难以置信的速度判断这一组。

为了进一步测试大脑,哈伯又进行了第三项实验,还是每秒钟一张幻灯片,不过,这次幻灯片是随机。结果又是一样的,说明辨别速度很高,大脑确实可以在不管看像的情况下分辨出图像来。

哈伯评论说,“这些视觉判断实验给人一种暗示,说明人类对图片的辨别能力天生就不错。如果我们做的不是2500张,而是25000张幻灯片,结果可能不是一样。”

另一项研究报告, S·尼克森(S. Nickerson),在《加拿大心理

学杂志》(Canadian Journal of Psychology)上报告了一些实验。他在实验中让受试者以每秒一张的速度看 400 张图片。随后立即接受识别测试,平均准确率为 94%。

随后,尼克森和哈伯一样扩大了研究,把图片数量从 400 增加到 600。他强调说,他的每张图片都包含“浅色”(也就是说,是背景是醒目的可记忆的背景,就像维平野中使用过的一样)。

受试者们对这些图片取得了 99.8% 的识别率准确率。假设能够忍受视觉无聊和精力枯竭,尼克森和他的同事们估计,如果受试者们看到的不是 1 万,而是 100 万张图片,他们也许能够认出 998 000 张来——也就是 99.8% 的准确率。



詹姆斯·厄尔·兰迪(Jamal Standing)在他发表在《实验心理学季刊》(Quarterly Journal of Experimental Psychology)上的一篇文章《认知 10 000 张图片》(Learning 10 000 Pictures)中说:“辨识记忆图片的容量几乎是无限的!”

引用古龙维克的说法,“一图值千字”,其原因在于,这些图片使调用到了大量的大脑技能,色彩、外形、线条、维度、质地、视觉节奏,尤其是想象,“想象”这个词的直接定义为“用大脑画图”。

图像因此常常比词汇更有吸引力,更精确也更容易于被更广泛地复制,从而加强视觉思维能力和记忆力。这表明,99% 的人制作笔记和记录笔记的时间不如阅读,是多么可笑的一件事。

拒绝使用图像的原则,可能是现代人对词汇的强调过于突出,使其成为信息的主要传递工具。但是,原因也可能在于,许多人(错误地)认为,他们无法画出图像。



NOTE

在这大约 30 年间,我们和其他人,包括艺术家和唐·霍维茨博士(Dr. Betty Edwards)和罗素·古尔巴图通过这个领域。在这项实验中,有 30 年之久的受试者说,他们没有视觉化的能力;而那些的人认为,他们天生就不会以任何方式画画或者画素描。进一步的研究表明,即使是自“正常头脑”的人(也就是说,没有遗传或生理缺陷),都可以通过学习达到艺术学者的优秀生的水平(见图 4)。



图 4 (a)——一个没有任何的人用不到 4 小时画出的素描的头部照片

(b)——同一个人两个小时以后,经过训练,用 5 分钟画出的素描的头部照片

很多人认为他们没有认识到这一点,其原因在于他们没有意识到,大脑通过不断的实践以后总是会成功的。相反,人们把最开始的失败看做自己能力不行,认为自己的才能不过如此。因此,他们早早收场。让一种不可能自然发生的大脑技能变成秘密呈现。

S. M. 柯蒂斯(S. M. Kosslyn)在他的《思维机器中的幽灵》(Ghost in the Mind's Machine)一书中说:“在我们大多数能想象力的实验

中,人们肯定都随着练习得到提高。”

虽然平面思维唤醒这种超凡的视觉化能力,大概一边开发其画画的能力,一边还发展了想象能力、感知能力、记忆力、创造力等自信心。

然而因为这种的有意意志导致现代人都地开发自己的画画技巧:

- 画画和色彩多少有些草率,小孩子气,幼稚和单调。
- 创造和重复画一些图案是上帝赋予很少数人的才华。(实际上是上帝留给育人的天赋。)

更全面地理解人脑并,我们开始意识到,必须将画画的技巧与想法同化的技巧之间建立某种新的平衡。在计算机工业中,这一点反映在一些图视器的开发中。人们可以称图视器为图景器并做其同化处理。在个人的水平上,这表现为在想象平面上。



7.2 小型思维导图画画图练习

建议那些希望增强视觉“头脑肌肉组织”的人做的练习,与做一张普通的“导图”练习一样,不同之处,是在中央的是一个图案,围绕这个中心图案的10个分支中,每一道分支线上都画着一些“联想”画。

在这第一道练习中,大家必须克服的画得无“趣”的心理。不要觉得画画多无聊,因为人脑有不断尝试后就会成功的特性。这些练习会形成第一个阶段,在这个阶段上一定会而且不可避免地会有进步。

开始的时候,画“家”是个好主意,但建议大家这么开始,因为它可以提供很多机会,让人产生联想,一个图接着一个图地画。



100



1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

731 5706

Keywords: child sexual abuse; disclosure; disclosure strategies

1. 帮助视觉发展的大力量。
2. 通过使用图像,加强记忆力的存储和回忆能力,以突出重点和逻辑。
3. 增加丰富快感——欣赏图像本身。
4. 提高对学习中正确使用图像的能力。
5. 帮助大家放松头脑。
6. 帮助开发那些伟大的艺术家和图像师,让·乔奇等被用过的视觉化刺激物的非凡力量。

2. 通过使用图像,加强记忆力的存储和回忆能力,以突出重点和原理。

1. 根据下列各题的条件，求出未知数。

◆ 環境と文化の共生

3. 圖 5-1-1 係本廠之產品，其構造如下：

* 开始评论席琳蒂芙人的艺术家都列恩纳多·达·芬奇等被利用的视觉化刺激来刺激想象力。



7.2.2 练习中的图形联想

下面是一个令人愉快和值得喝采的例子,可以看见图形联想在头脑中怎样发挥作用。

几位成年人参加了一个讲座,其中一位参与着5岁的儿子也要参加进来了。这位小男孩名叫皮拉山大,只会写几个字母,而且字母之间的笔画都靠不拢。他好像需要参加这个练习课不可。尽管大人们提出了拒绝,可这个小孩子最终还是被准许参加了。

皮拉山大选择了人脑作为他的中央图,因为前几天他听好多人说到过人脑,之后他就开始“头脑风暴”。

“现在,我们来看脑,我的大脑干什么呢?——啊,有了,它会问问我!”这样说的时侯,他画了一个问号的大脑样子,随后接着说:“现在,我的大脑还会干什么呢?——啊,有了,它会交朋友!”这么说的时侯,他很快画了两只手彼此握手的图案,又说:“我的大脑还会干什么呢?”

“有了,它会说‘谢谢’!”他又画了一个小信封。就这样,他画得越来越多,每想到一个什么点子就画得在他的信封里跳上跳下,嘴里念着“我的大脑还会干什么呢?”

“啊,有了,它喜欢到鸡棚里去!”他就画了个小小的心形图。他一刻不停地画出了10个联想图,完成的时候乐得叫了起来。这是个正在自然流畅地运转着的大脑,发散性的思维非常活跃,产生了开放和广泛的联想。

7.2.3 练习

了解了这么多有关人的大脑内在的图形联想能力的知识以后,你可以严格按照词汇联想练习的办法去练习,自己画一个“求”的中央图(或者用图10-4中类似的一个),再把想出来的图画加上它。

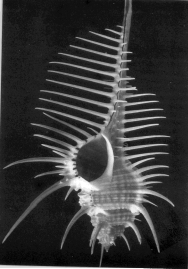




下章简述

完成了这两项用不同的大脑功能处理的信息及词语以后，你就要尝试把图形和词汇这两个世界合并起来。下一章继续他从基本头脑风暴到思维导图的练习。







8 从头脑风暴到思维导图



预览

8.1 扩大联想力圈

8.2 练习

本章继续从第四章“联想”练习开始的学习过程。从小型思维导图开始，本章帮助你进入完整思维导图的大门，告诉你如何把任何小型思维导图扩充成你所希望的任何大小的思维导图。



NOTE



8.1 扩大联想力量

下一步要根据自己的确定下来的思维导图扩展原来的“幸福”练习。

你原来的 10 个词汇表中“幸福”概念辐射出来，其中的任何一个词汇都可以按照一般一般的方式扩展它自己的联想。

从 10 个词汇表中选择一个词汇上面产生“自由联想”开始，你可以建立一个由词汇构成的思维网络联想“树”，如图 11 一样。从这些词汇产生的概念用线条和清晰的印刷体文字相互连接起来，词汇与线条的长度尽量相等。

图 11 中，你会发现原来的 10 个词汇是用较大一些的字写的，词汇下面的线条比其他统一规格的线条要粗些，这样可以强调它们作为最早从头脑产生出来的 10 个关键词汇的重要性。



图 11 “幸福”的联想

因为小杰思维导师中的词汇之间都是联系的时候，你的大脑会越来越复杂，记忆方面得到了增强。

1982年，安德森（Anderson）和帕尔默特（Palmer）进行了一项非常有趣的记忆力实验。他们让受试者默记关键的中文词汇，然后请他们按照给定的一个字母开头去联想。

例如，一个小册子是“dog（狗）+，love（什么）+”，这个词和字母“狗”，另一个小册子是“gender（性别）+，love（什么）+”，然后测试受试者联想词“love（狗）”这个词的速度。第一组的受试者很快会，因为给出的“狗”这个词引发了“狗-什么-狗”这个记忆流程。作为他们的观察结果，安德森和帕尔默说：



“记忆力是以联想的方法运作的，通过这些思维，记忆力从一个词汇扩展到其他的相关联的词汇。”



8.2 练习

快速浏览图 11，然后把图里的 18 个词汇搭建一步的联想扩展开来，每一个词汇分配 1 分钟的时间（总共 18 分钟）。

完成这道练习之后，你就到了小杰思维导师的第二、三和四分区域上。这时，你会想到，你可以无限延伸扩展下去！

这个练习表明，使用合适的技巧之后，你的大脑就能像孩童般展示它自身无限的潜力。





下章简述

做练习，配合并扩展了思维图词汇联想的力量之后，你便在这本书的附录中能够表达自己全部的大脑思维与大量技能了。



9 思维导图制作

预览

- 9.1 预览所有的图表结构
- 9.2 图表和分类入门
- 9.3 进入思维与地图两者的大脑(1)
- 9.4 定义
- 9.5 进入地图与思维两者的大脑(2)
- 9.6 再次阅读及计划
- 9.7 完成、计划和修改流程图
- 9.8 思维导图相对于其他方式记录笔记和记录笔记的好处

本章向你介绍建立思维结构和结构的一些技巧。“进入思维导图使用者的头脑”可以让你从“内行人”的角度观察和体验思维的过程。另外，你还可以看到大脑无意识直接表现创造能力的证据。



NOTE



9.1 驾驭所有的皮层技能

用一个中心圆圈,而不是一个中心点,可以发挥思维导图的全部能力,向尽可能用圆的地方就制图,而不图词汇。把词汇和图形这两个皮层技能合并起来,可以使智力翻倍,特别是当你制作自己的导图时。

1989年,第·第·马林斯(第·第·马林斯,DeDe Marlin)通过描述一项实验说明了这一点。这项实验是由中文(Read)和西班牙语(Spanish)表给儿童做时,同时是要求制图时学习产生时结果。

中文和西班牙语是语言。10岁的小孩学习“太阳”、“桌子”、“森林”和“美丽”这样一些词汇。孩子们分成三组。第一组给词汇和全词意义,写下来,再给词和词的意义用图形创造性地画下来。第二组的孩子们跟第一组的孩子做同样的事情一样,只是他们不是创造性地画图形,而是用两条画一张画时办法。第三组的孩子们只是简单地重复给词和词的定义。

一个星期后,听孩子们的测试,看他们记得多少词和词的定义。创造性地画了图形的第一组的孩子们记得比其他组的孩子们,而第三组的孩子们,由于没有画任何图形,表现最差。

这个实验支持图是一种说法,即思维导图是唯一会进行学习工具。它不但能制图图形,它本身就是一个图形。



思维导图以一种与众不同的独特而微的方式驾驭全部的皮层技能——词汇、图形、数字、逻辑、节奏、色彩和空间感。这样做的时候,它向你传递大脑无限空间的图像。





9.2 层次和分类入门

为了控制和运用广大无边的大脑能力,你需要用简洁和合逻辑的组织你的思想和思维导图。第一步是要确认你的基本分类概念(Basic-Defining Ideas,缩写为“BDI”)。

基本分类概念是一些关键的概念。在这个概念之下,其他的一些概念才能组织起来。例如“机器”这个词,它包含许许多多的门类,其中的一种是“机动车”。这个词本身又衍生出一个极大的范围,其中的一种是“小汽车”。“小汽车”本身又衍生出一大堆类型,包括越野车,而越野车本身又衍生出许多不同的车型来。

从这个角度来看,“机器”比“汽车”这个词厉害得多,因为它包括而且还在地形成了许多的信息。“机器”不仅涵盖一些分类项,而且同时把这些项目放到它的大纲里去整理。

同样地,这个概念结构可以向上扩展到更高的分类级别。如“人工制品”这个词,它就把“机器”包括在它的子项里面。这都能是强大的词汇,或者基本分类概念是形成并管理思维创造性过程的关键。换句话说,如果你就这个主题写一本书,它们就是各章节的标题。

☉ 1989年,由克威卡(Claver),克拉克(Clark),莱恩高尔迪(Lengua)和温舍沃(Winslow)进行的一项研究,说明了高层次提高记忆力帮助作用的重要性。在这项实验中,受试者分成两组,每组看四张卡片,每张卡片上写28个词。

第一组看的词按照组织好的层次排列。例如“机器”这个词排在顶上,下面有一些分类,如“汽车”和“打蛋器”,再下面,又有一些分类,在“汽车”下面有“小汽车”,“中档小汽车”和“大汽车”,而“打蛋器”下面有“电煮锅”,“锅铲”,“小锅”等。

第二组看到的词则与第一组一模一样,只不过是无顺序。而后



NOTE

再试试两个圆圈包成空网的能力。如果感觉可以建图的一种,第一圈比第二圈更多了。



9.3 进入思维导图应用者的大脑(1)

这是个机会,你可以“进入”一个人的内心去看看他或者她对头脑本质的概念。在这个过程中,你会有机会在利用有网网字例的思维导图方法,其他就像一般新方法。

这个思维导图应用者由通达幸福概念的中心圆形开始。这个图形必须包括圆度和至少三种颜色。

第一个出现的根本分类概念是“清晰”。这个词用粗粗的大写印刷体写在连接着中央圆的弯曲线上,线条位置与网字例。

一往中的联想概念——一条线,一颗心,一个饱满的人和“角型”这个词都从“清晰”这个概念中延伸出来。

应用者的大脑现在又迅速关联到另一个根本分类概念——“人”上。这个词写在思维导图的左边,字也很大,也用一条粗线连在中央网上。用几种不同的颜色来写词,反映了不同的概念,甚至就像“大成人”!

又是一路联想的继续——“家庭”,“朋友”,“满嘴香”,“支持者”,“动物”都从这个关键词延伸出来。

虽然随着连来的次要概念本身又生成了许多次要词汇。“家庭”这个词衍生出“配偶”,“妈妈”,“爸爸”,“满嘴香”衍生出“魔术师”,“演员”,“酒糟小丑”,“支持者”后面生成了“医生”,“护士”,“教师”和“教练”。

下面的三个词汇都是基本分类概念(“食物”,“环境”和“感觉”),在思维导图上也是按照它们的准确含义用它们安排成位置。

接下来的两个词汇是由“环境”这个词引发的。我们的应用者还又增加上了一张照片的照片“多国”这个词。到这里,我们暂时停一下,看看目前已形成的这些字有什么含义。



9.4 含义

按照我们的使用者所画的思维导图,很明显,任何一条关联线或者图形都可以直抵一道新的思维导图的中央,而且还能够再一次向外辐射。

*** 请记住,任何思维导图都可以说是无穷无尽的。按照它的放射本质,每个级别思维导图上的关键词或者图形都可以自成一体地产生比前多的联想可能性,因此而下,永无止境。这也表明,任何正常的人脑都具有无限联想和创造的本质。

被人们广泛认可的一种观点,即生成新的观点比编辑已有的这些观点要困难得多,这个说法与我们目前的事实完全相反。如果我们的思维导图能力是无限的,唯一的困难在于,什么时候应该停停下来!尽管思维导图本身在这一点上也能有所帮助。

对照而言,以列表形式出现的线性笔记与人脑思维的工作原理正好相反,因为它们生成一个概念,接着又迫使从其上—级概念或者下一级概念去删掉它。不断地使一个概念与其环境割裂开来,就会阻碍和损害自然的思维过程。

列表会抑制大脑自由自在地活动,最后使它完全停下来,从而形成僵硬的思维神经通路,进而不断地削弱创造力和降低回忆的可能性。

☞ 月亮之所以会造成这样的后果,其原因在于,它将与大脑的联想本身形成直接的联系。当一个概念确定下来时,它就“停下来了”,与其余新的概念就此分开。有意识迫使想法形成线性排列并赋予它们令人置信,重要的因素之一就是神经不断生成新想法。例如,在托兰斯测验(Torrance tests)中,接受测试者生成一个概念早

NOTE

重复地利用它的用途(联想),对单页纸时间由学生自己掌握。注意书中的数字只是“55”远小于很小的数字。这个结果,想必您了解丁或您知道许多国的学生们的性质比较起来,真不可同日而语。了解了思维导图的人看到单页纸有万般多的用途,直到觉得不能再用为止。



9.5 进入思维导图应用者的大脑(1)

我们再回到思维导图应用中来。我们发现应用者有时会受以前教育的影响而出现思维障碍。

由于缺乏有关大脑的知识,这样的思维障碍会让一些人在几秒钟、几分钟、几小时或几年内,有时候甚至一辈子都继续着。不过,一旦了解了大脑的无限联想本质,你就有了帮助它自救的能力。

为了利用大脑内定量的线性思维,即整体思维发展的倾向,我们的应用者只是在思维导图上的关键词后附加了一些空白的横线,希望大脑会自动去“填充”那些令人产生无限联想的空白区域。



人脑一旦意识到它可以在处理两个事物之间建立联想,它就会几乎自发地找到联想,尤其是在有了新的刺激来触发它的思维。

从这开始,我们惊喜地看到,我们的应用者完成了思维网络,添加更多的图案;第二层、第三层和第四层的概念;把不同的区域连接起来;合适的代码;并在一个主要分支完成时标注了大概。

在这个阶段,创造性思维/思维导图的另外一个重要的方面已经显



图出来,即思维导图是基于思想的逻辑而不是时间的逻辑。思维导图向各个方向延伸,从不同角度理解各种概念。

为做思维导图,图书、论文想出足够多的概念来满足做导图如此广阔、开阔,论文的要求以升,我们给应用者现在就是进一步理清这些概念的顺序,给它们编上号,这样就意味着给思维导图编上了先后顺序以防不时之需(编完以后顺序的排列,见图 32、33、34、37 和 38 章)。



9.6 再论层次及分类

任何思维导图中的基本分类概念都是那些最简单和最明显的概念设置,即词汇或图形。它们都是些关键的概念,本身占据了最大的联想数目。

正是使用了层次和分类才把完整型思维导图与前面描述的小型型思维导图区分开。在小规模思维导图里,最开幅出现的 10 个词和图形之所以很重要,就是因为它们是最为关键的。而在完整型思维图中,它们是按照其内在的重要性来定位的。

发现主要的基本分类概念的一个简单办法,可以从提问产生派。

- 需要什么样的知识?
- 如果是一本书,书写的名称是什么?
- 我的具体目标是什么?
- 在所考虑领域中,最为重要的七个分支是什么?
- 我的基本问题是什么?“为什么?”“什么?”“在什么地方?”“谁?”“怎样?”“哪一个?”“什么时候?”通常都是可以作为一个完整思维导图的主要分支。
- 经常的情况是,当你问自己这些问题的时候,往往能找到了所需要的基本分类概念。如果没有找到,从一个中心图形或词主题词开始,再从这图画面至七条分支线,再问上述几个问题。

或者,可以再回到小型型思维导图方便上去,写下最先想起来的 10

NOTE 个词或者图形,再问自己哪些是可以合并成一类的。



9.7 层次、分类和 BQIs 的好处

- 1• 主要的概念集中在一起,因此,二级和三级的概念就可以很快、很轻松地连起来,形成一个和谐的思想结构。
- 2• 层次结构有助于形成、整理和检查思维导图,使思维能够以自然和有序的方式进行。

练习

使用目前已学过的所有思维导图方法,就“幸福”这个概念完成自己的思维地图,并将它与图9.1比较。



9.8 思维导图相对于用线性方法制作笔记和记笔记的好处

从过去用线性记笔记的经验,可以总结出思维导图的好处:

- 1• 只记相关的词可以节省时间,节约50%到60%的时间。
- 2• 只画相关的词可以节省时间,节约50%以上。
- 3• 复习思维导图笔记可以节省时间,节约80%以上。
- 4• 不必在不需要的词汇里去寻找关键词可以节省时间,总共节约80%的时间。
- 5• 集中精力于真正的主题。
- 6• 重要的关键词更为显著。
- 7• 重要的关键词排列在对应之中,从而创造方便记忆力。
- 8• 可以产生关键词之间产生链接,合适的联想。
- 9• 大脑更易于接受和记忆有视觉刺激,多重色彩,多重度的思维导图,而不是单调僵硬的线性笔记。
- 10• 做思维导图的时候,人会处在不断有新发现和新关系的边缘。



这些思维活动不间断,无止境地流动。

- 11 ■ 思维导图与大脑本身平本宽量的特性相一致,满足了人们对学习的欲望。
- 12 ■ 大脑不断地利用其所有的认知资源,越来越清晰,越来越愿意接受新事物。

NOTE

下章简述

完成了第一部分和第二部分后,你对于思维性思维的结构和基础就比较清楚了,你还学习了从基础头脑风暴到小型思维导图再到完全思维导图的全部知识。

现在,你需要一个可以表达你的思维性思维的结构。第三部分将给你一些基本的指导,使你天生的创造性得到释放而不是抑制。

思维导图
MIND
POWER

第三部分

结 构

本部分向你介绍全部的字母与使用规则和建议。这些规则会引导你极大地提高思维的准确度、创造力和自由。一旦你理解并掌握了思维导图的规则，你就能更快地形成自己的思维导图风格。



10 指导原则



概览

- 10.1 火星人对人类能力的看法
- 10.2 地图指南中的三个“A”
- 10.3 地图指南规则及建议
- 10.4 地图指南规则的基本理论分析
- 10.5 地图指南建议的基本理论分析
- 10.6 四个危险区

本章从一个想象中的火星人的角度来审视人类能力的真正发展。这种超出地球之外的视角，可使你带着丰富客观的态度来探讨基础性地图的指导原则。这样的客观视角，是柏拉图的任何办法都无法企及的。

阅读地图规则和建筑，加上地图的实际练习，是要帮助你打破思维障碍，记住地图指南中可下载的东西记住，并作为各种各样的实际应用而做准备。最后，你还要看到如何避免一些地图指南初学者最常犯的误区。



NOTE



10.1 火星人对人类智力的看法

想象一下,你是一位来自具有数千年文明的很懂的大星人,你要去研究、探索地球人并试图与地球人交朋友,因为这些外星人虽然是一个非常年轻的物种,但绝对是非常聪明的。

你广泛细致地研究地球人,发现他们的结构最为复杂,有非常牢固的大脑技巧,有无限联想的能力,几乎无止境的大脑存储空间,他们形成思想和联想的能力也同样是无边无际的,另外,他们的身体也十分神奇,结构和复杂,很灵敏性和变化,能支持和传递高级智力,还有强化自身技能的心理能力,加上天生的好奇心,促使他们探索宇宙的各个层面。

接着你发现,为了刺激庞大无边的大脑潜能,这个物种的成员们都在尝试在这个非常崎岖艰辛的道路上孜孜不倦地探索。结果,他们一想到学习就头痛,即使身在地球各地成百上千万的学习机构里,也是睡大觉和想着早早离去的学生!

看遍人间的就是悲剧,你决定给人类一些思维导图课程,帮助他们释放自己无与伦比的能力。这些思维导图是几百个学术领域看起来都是有效的——语言学,神经生理学,信息处理理论,左脑半球理论,物理学,心理学,哲学,记忆力研究或者学习理论。这样的课,人类是可以加以迅速有效应用。下面就是你要给出的一些规则,理论和建议。



10.2 思维导图中的三个“A”

在诸多东西方国家,教师先生课堂上都是先让学生记住三个词语,“听说”、“合作”和“笔记”。这三个词语都对应于是个阶段的学习阶段。

“听说”的意思是,学生要听懂老师,只有在必要的时候才要求澄清疑问。初始任何问题只能记下来,到下个阶段再问。

“合作”是第二个阶段。这时,学生已经掌握了一些基本知识,开始

通过对向合适问题的办法来吸收并附加信息。在这个阶段,学生会开始独立思考,并主动动手。

“变化”意味着,当从学习史先生教的一切东西以后,学生应该继续去赋予力是化的过程,这样才能表达出先生的期望。按这个方法,学生可以把自己的知识当成自己的起步平台,并创造向新的思维力和形式,成为下一代的思维。

这三个阶段在思维导图中对应的就是“接受”(Accept)、“应用”(Apply)和“适应”(Adapt)。

- “接受”是第一阶段。你应该对自己头脑的种种成见谨守一边,严格按照思维导图的规则,尽量维持原有结构有确定的形式。
- “应用”是第二阶段。这时候,你已经完成了本书的基本训练。我们建议,此时,你至少画100幅思维导图,把书原中的全部规则都尝试过并制造出,建立自己的思维导图风格,并画下面几章里有教出的不同的思维导图风格。应该去制作笔记,记笔记等各个方面都训练思维导图,直到它成为你思维和思维最为自然的方式。
- “适应”是指不断地发挥自己的思维导图技能。练习过好几百幅“纯粹”的思维导图之后,就到了是改造思维导图的各种形式的时候了。



10.3 思维导图规则及建议

10.3.1 规则

思维导图规则法和思维导图不是强调大脑自由发展的。在这种情况下,不要把头脑的秩序与混乱的自由规则混为一谈,这一点很重要。我们比普通人看的是思维规则性的负面。同样地,自由也然而被误解为混乱和没有结构。事实上,真正的思维自由是规则及之中创造秩序。思维导图规则正好帮助你实现这个目标。这些规则分为创造新思维两大类。





NOTE

1 • 技法

- 突出重点
- 发挥联想
- 清晰明白
- 形成个人风格

2 • 布局

- 突出层次
- 使用数字序号

10.3.2 建议

这些建议可以补充规则，分成如下几类。

- 打造思维导图
- 欣赏导图
- 做好准备

思维导图规则总结

技法

1 • 突出重点

- 一定要用中心图像
- 整个思维导图卡都要知道联想
- 中心图像上要用三种或者更多的颜色
- 图形要有层次感
- 使用颜色(多种生理感觉产生)
- 字体、线条和图例的大小尽量多一般变化
- 间隔要有序
- 间隔要合理

2 • 发挥联想

- 在分支模式图内并排连接时,可以使用箭头
- 使用各种色彩
- 使用代码

3 • 清晰明白

- 每条线上只写一个关键词
- 所有的字都用印刷体写
- 关键词都要写在线条上
- 线条的长度与词本身的长度尽量一致
- 线条与线条之间要连上
- 中央的线条要粗些
- 边界要留“余地”分支收缩
- 图形符号尽量清楚些
- 让视觉向放在外面看
- 词形尽量横着写

4 • 形成个人风格

布局

1 • 突出层次

2 • 使用数字顺序



10.4 思维导图规则的基本理论分析

10.4.1 技法

1 • 突出重点

我们已经知道,突出重点是改善记忆和提高创造力的重要因素之一。突出重点所使用的的一切技法都可以用在联想上,反过来说,德



NOTE

下列规则让你能够在思维导图中间做到适度而且最有效地突出重点。

- 一定要用平实语言

图像可以自动地吸引眼睛和大脑的注意力。它可以激发无数的联想，并且是帮助记忆的一个极有效的方法。另外，图像还很有吸引力——在诸多层面上都是如此。它吸引你，它使你感到愉悦，它使你高兴，促使你注意它。

如果某个精确的词（而不是图像）在思维导图中能绝对处于中央地位的，这个词也可以通过增加情感、多量色彩和吸引人的特征来变成一个图像。

- 整个思维导图都要用图像

只要有可能，就要用图像。这会得到上述种种好处，这可以在你的视觉和语言或抽象之间建立富有刺激性的平衡，改善你的视觉感知力。

假如有把害怕画不好的担心放到一边去，试着画一只蝴蝶。这样你画第一幅画会不太满意。有时，你可能觉得画得不像个样子！但是，最重要的是，你已经试过了，下次你再画蝴蝶的时候，会画得更仔细地观察它，以便于记住它的样子并重新画出来。

NOW

这样一来，在思维导图中使用图像后，你会更加清楚意识到，通过努力提高快速直观事物的能力，你会真的对周围的世界“峰回路转”。

- 中央图像上要用三种颜色更多的颜色

色彩会增强记忆力刺激活力，使你避开单色引起的单调。它们会吸引注意力，使其更为生动。

• 故事要有画面感

喜欢使事物“生动”的故事，而日常生活中的事物都会被人很容易记住，这源于交流。这样，思维导图中最重要的一些因素就可以通过三维的图像得以呈现。

• 善用通感(多种感官感知融合)

只要有可能，你就应该在思维导图中使用一些有关视觉、听觉、嗅觉、味觉、触觉和感觉(肌肉感觉)的词语或图像。许多著名的记忆大师和伟大的作家、诗人都曾利用过这种方法。

例如，在阿马的著名小说《西塞斯》这本迷人的记忆文本中，他使用了全部的人体感觉。来描写西塞斯(Elyse)在成年西塞斯获得知识之后返回家同时的激动和旅途的艰辛。在下列这个场景中，西塞斯不仅触发了西塞斯(Elyse)，还利用身体感知来唤起她的故事背景：

正说着，大海在她眼前就起了一阵阵巨浪，小而又温柔起来，将她触生在外。一阵微风拂过，他控制了风器，可使风的噪音和此止大。看样她已经到了，船头和帆都飘到了海里。这里西塞斯在冰里很长时间，他只能喝早全力冲开冰面上来，因为海中太冷中因要求她喝也到冰面上来太重。他的头终于露出了水面，他忘了通过喝里的海浪的海水。喝过这水，他最后盯着自己的船，会力保全快速游过去，但当他，船身又沉上了船——他害怕被淹没开始哭泣。大海慢慢生小是不改，虽然她感到害怕，但同样风使她的花在船上飘来飘去。一切就好像东西南北风一起就慢慢变旱季成。

请注意这里的节奏、重复、停顿、意象，以及各种感官体验。运动、色彩、色彩感觉。这一切都包含在令人难以忘怀的，精确的一个段落里。

回顾一下小朋友们以各种感官来体验自然品都有趣味的一件事。他们触摸、品尝、移动和探索。然后又歌唱、歌唱、编歌谣并相互游戏。

NOTE

想, 创造非常迷人的思维与奇幻想象白日梦。

跟这些孩子一样, 被称为“S”先生的谢里雪夫斯基就是用感官帮助自己记住一生的几乎每一个时间的。亚历山大·鲁里诺(Alexander Luria)在描写关于“S”先生的对记忆专家的研究(The Mind of a Memory Man)一书中曾写道:

对于“S”来说他是这样的, 只有词汇的意义才是最为重要的。每个词世界的精确度都会激起一个精确的效果。他对于常人的地方是, 他的思维是与非此即彼的, 因此他的记忆比别人的牢固得多。另外, 他的思维又一种特征与情感成分紧密在一起——



图 10 字母、词语、图像与卡片相连



图 11 “蜘蛛”图是思维图

该图也是一个主要的记忆手段, 可用更创造思维导图。你的词汇、图片、整个的思维导图都可以移动——就像迪士尼乐园制作的一些令人难忘的、精彩的动画片。为了让你的思维图动起来, 你可以加一些合适的视觉动态符号, 举例如下。

■ 字体、线条和图形的尺寸与位置一直变化

变化大小是表明层次当中视觉重要性的最好的一个办法。扩大尺寸可以突出重点,因而也就增大了想起它中的可能性。

■ 间隔要有感

具有有弹性的间隔会增大图形的条理性,有助于层次和分类的使用,让思维导图“展开”供人浏览,看起来也更清晰。

■ 间隔要合理



图 10-1 合理的间隔是思维导图的关键

每个条目之间空出一定的地方,会使思维导图秩序井然,结构分明。从思维理论来看,各条目之间的空间可以与条目本身的重要性相比。例如,在日本插花艺术中,花体布置的基础是南北之间的间隔。同样地,在音乐中,声音经常是围绕著无声音空体的。例如,贝多芬的第五交响曲实际上是乐体止或渐静止后开始做的。

2 ■ 发挥联想

联想是连接记忆力和创造力的另一个重要因素。它为人脑使用的另一个整合工具,目的是要让我们的大脑体验产生意义,这是人脑记忆和理解的关键。

建立了中心思想和基本分类概念,联想的占位就可以防止遗漏进入任何话题的深层次。

正如已经提到的一样,任何用于联想的方式都可以同样用于强调,反过来说亦然。

而不会帮助你记忆。

• 每条线上只写一个关键词

每个主题的词都有上千个可能的联想。每条线上只写一个词会给你原来联想的自由，但同时一个概念套上了展开的次序。直线的词彼此没有关联（本书则更为详尽地讨论见 03.4.2“认为词能更有意义”一节）。

• 所有的字都用正楷体写

印刷体都有一个较为固定的字形，因此也更容易于让大脑“拍照”，所展开花费的时间，由于快速的创造性联想和回忆会得到更大的补偿。印刷体还会提供阅读，大写字母小写字母可以快速地显示词汇在思维导图上的相对重要程度（此项对英文书写而言——译者注）。

• 关键词尽量写在横线上

线是为词汇的“两岸”提供“骨架”。因此，它会有助于逻辑的组织和查找，同时也能使整个图表条理清楚，有助于记忆。线条还会给阅读一条连续性和顺序（见图 99 页的图 18, 19, 20）。

• 线条的长短形状和颜色的设置尽量一样

这个规则容易让词和词间就亲近，因而也有助于产生联想。另外，所节约的空间也让人能够包括更多的信息在一张思维导图上。

• 线条与线条之间要连上

把思维导图中的线条彼此连上容易使思维也连接得更紧密。线条可以变成箭头、曲线、圆圈、圆环、椭圆、三角形、多边形，或者从大脑这个无限的全景里随便想出一个什么形状来。

• 中央的图表要醒目



图 99 思维导图

思维导图
快速入门
PPTX

NOTE

加以突出以后,较粗的线条立即向你的大脑发送一个信号,让你注意中心思想的重要性。如果你的思维导图是由你探索新领域,你将会会发现,在思维导图的过程中,一些周边思想实际上比中心思想更为重要。在这种情况下,只要合适,你就可以简单地把外周线条加粗一些。有机的曲线将会更大程度地增加视觉兴趣。

• 边界思想“圈套”分支策略

边界或“圈套”一个完成的思维导图的分支策略,它会定下这个分支的图形外形。这个图形的外形可以感觉包含这个分支里的信息记忆。对于更为高级一些的记忆专家而言,这些外形可以成为“语的图片”,成为成功地回忆信息的基础可能。

我们当中许多人在小的时候,经常无意识地处于这样的情景:在阳光灿烂的日子外出散步草地上,你惊奇地听见白云——你多半会对新发现的白云说:“啊,那是一只羊!”“那只是条龙!”“有鱼翅!”“有只鸟!”……

你的思维由眼睛感受的外部构造刺激,因而也就让外形易于记住。同样地,在思维导图中的图形外形,会帮助你一个更为容易回忆的形式里组织许多的数据。这样收集信息,叫做“零打碎敲”,是许多有名的记忆家。

根据心理学家的看法,我们的短期记忆平均只能够记住七个信息项目。“零打碎敲”可以帮助我们更为有效地使用存储空间。

例如,一位未经训练的大脑使用者可能会把全部的短期记忆占用在存储一个7位数字的电话号码上面。而有经验的记忆者,他会把这7位数字以一种有意义的方式收集起来,因此就可轻松地占用或用于记忆别的东西。

1982年,蔡斯(Chase)和西蒙(Simon)做了一项关于这种记忆的实验,1986年格拉斯(Glass)和高登克克(Godden)对此进行了扩展。一位位试者被训练有素,一开始,他平均只能记住7位数字。但是,

经过两年的“零碎碎念”练习后，他可以记住 42 位数字。他的特殊技巧就是把数字与头脑里面已有的东西记忆联系起来。例如，“150”这几位数字，就与以前的一项世界第一高智能记忆术联系起来（7 分钟 14 秒）。

因此，在思维导图上画边界线有明确的助记作用。如果你看像画已经画了边界线之后再加上什么东西，那么，可以再加上几条新的分支，加上新的连线，就像一棵被延伸的树干上长出新的年轮。

• 图形思维更富趣味性

外部的联想性会有助于内部的思维整理。清楚明白的思维导图看起来更顺一些、好看一些、更高贵。

• 让思维向联想空间跑

横向的格式（风景画）比纵向的格式（人物肖像）给你更多的自由和空间来制作思维导图。横向的思维导图做起来也容易些。

曾有经验的思维导图制作者说像是移动感觉，而人却像静观其变地不动。这在制作思维导图时可能不会引起任何麻烦。可是，在重新阅读思维导图的时候，却需要停顿力提高身体，这些高感觉运动是以用来考察一位瑜伽大师的功力！

• 词语更富情感写

横着写的词语让大脑更容易进入已经固定下来的思想，这个规则对视觉角度的要求与对词语本身的要求是一样的。如果尽量让线条保持横向，思维导图做起来会容易得多。

4 • 形成个人风格

如前所述，我们都是与众不同的个体。思维导图应该反映向我们宣告独特大脑里面非同一般的思想网络和思考模式。思维导图反映由的特性越多，我们的大脑就越能够与它们保持一致。

为了真正形成个人的思维导图风格，你应该遵循“1 + 1”原则。这





NOTE

于是想想,你画出的每一幅思维导图,都应该比上一次画的图更出色那一点,更有三维特征,更有想象力,更有联想意义上的逻辑,更好看一些。

这样的话,你就会不断地发展和完善思维技能。你会画出一幅自己愿意反复查看一下并为了创造新画面而使用一下的思维导图。另外,你的思维导图还具有个性,你越容易记住它们所包含的信息(详情见第11章)。

10.4.2 有图

1 • 突出原文

如第8章所述,按照基本分类概念的形式使用图表和分类,可以帮助你提高大脑的能力。

2 • 使用数字顺序

如果你的思维导图是某种特殊用途的基础,比如一幅图表,一篇文章或者一次考试的答案,你可以以一种特别的顺序来呈现自己的思想,不管是从时间顺序还是按重要性的顺序。

为了实现这一点,你可以简单地给所需要的顺序编号,如果需要的话,前面还可以给每个分支分配一些合适的时间或者重点。如果你喜欢字母,也可以使用字母与清晰的数字。不管哪种方式,使用顺序的方式都会自动地得出前面未想到的思想。



10.5 思维导图建议的基本理论分析

思维导图建议是用来补充思维导图规则的,旨在释放思想,并提供最佳的身心状态。



思维导图建议总结

打破思维障碍

- 增加空白线条
- 提问题
- 增加图像
- 保持无限联想的练习直到

强化

- 复习思维导图
- 快速检查思维导图

准备

1 + 做好精神准备

- 调整积极的精神状态
- 保持积极的态度
- 专注于自己的思维导图
- 让自己成为旁观的人
- 尽量让思维导图简洁

2 + 准备好材料

3 + 准备好工作空间或者工作环境

- 确保房间温度适宜
- 尽可能使用自然光
- 确保足够的材料供应
- 房间要安静合适
- 制造良好的阳光环境
- 放一些合适的音乐,也可以安静地工作





NOTE

10.5.1 打破思维障碍

1 + 增加空白线条

如果你暂时克服了思维障碍,可以为地图在思维导图上加一些线条。这会对大脑提出挑战,刺激大脑去完成尚未完成的东西,使其在你无意识的联想能力帮助下“茅塞顿开”。

2 + 提问题

提问题是头脑能以积累系列知识的主要方式。给自己提一些合适的问题,会引起一些打破思维障碍的反应。

3 + 增加图像

在思维导图上增加图像,可以使进一步激发联想和易于回忆的可能性更大。

4 + 保持无限联想的能力意识

保持这个意识,会让大脑处于自由状态,而不是受制于既有的习惯。

练习

你可能会发现,在这个阶段这两个练习是很有趣的。

第一,从你的记忆里随便选择两条信息,从思维导图延伸,从幻想的角度出发,把它们与随机选择的一个物体联系起来。

第二,把一幅思维导图中任何图像“受宠”的那一部分分离出来,作为新的思维导图的中心。通过一次快速的联想联想冲刺,让思维重新活跃起来。



10.5.2 强化

1 ■ 复习思维导图

研究表明,复习之后的记忆力根据经过的时间而强度有所变化(见杰尼·博赞的《超级记忆》[*Use Your Memory*])。如果要积极地记住自己的思维导图,比如为了考试或者某一件特别项目的目的,可以制定计划,在一定时间内复习。这会帮助你察觉错误或者修改某个图区,在任何可能遗漏的地方加入内容,强化特别重要的联想。

进行了一个小时的初步学习之后,最好花下两分钟间隔复习一下思维导图:

- 10、30 分钟之后
- 一天之后
- 一周之后
- 一个月之后
- 三个月之后
- 六个月之后

到这个时候,思维导图会成为不断向前发展的长期记忆的一部分。

2 ■ 快速检查思维导图

复习思维导图的时候,应该时不时快速浏览一些思维导图地图(只是几分钟时间),总结出你可以记起来思维导图原理。

这有赖的时候,你实际上是着重回顾是所更新自己的记忆。它再次清晰制造力和记忆力是不可分割的。

如果你只检查思维导图原理,你的大脑会持续依赖思维导图的外部刺激才能辨认出已经读过的事情。而另一方面,制作一幅新的思维导图,会促使你在没有外部刺激的时候检查出你能够记忆的东西。最后,你可以把结果与原理比较,并调整任何错误,不一致或者遗漏的地方。



NOTE

10.5.3 准备

为了最大限度地发挥自己的创造力,你需要制造一个理想的环境(精神的和身体的),来制作思维导图。下列建议可以帮助你确认自己是否已经具备良好的状态、材料和工作环境。

1 ■ 做好精神准备

• 拥有积极的精神状态

积极的精神状态会打开思路,增加自然联想的机会,进而身体、改善感知力,并在总体上形成学校积极运用的态势。所有这些好处都将体现在思维图中显示出来。因此,认真地完成每一次的思维导图任务是很重要的,哪怕是处于传统上认为的“消极”情形里,比如一次考试,也是如此。

• 复制两遍的思维

只要有可能,应该尽量复制其他的思维导图、图像和艺术作品。这是因为,你的大脑天生就会通过复制并稍微复制的东西再创造新规律或新概念的方式来学习。你的网状思维图及系统(这是大脑中一个复杂的“偏置站”)会自动地注意那些能改善你的思维导图技巧的信息。

• 专注于自己的思维导图

许多人在自己的思维导图画得不如意的时候就心烦意乱或者自暴自弃。这时候,应该不管评判态度地分析一下思维导图,再静下心来继续下去,加以改进。

• 让自己做个旁观的人

应该把所有“优秀”或者“愚蠢”的想法都记录下来,特别是由开始制作任何思维导图的起步阶段,还要让所有的思想都能从中流淌出来。这是因为所研究或考虑的主题通常都会包含一些包含了最大的突破和创新模式的东西。而且,根据它们的定义,也都是远远超出正常的东西。

• 尽量让思维与视觉同步

大脑有最强的自然倾向。因此,思维与眼睛是同步,视觉刺激和记忆它的东西更容易。

NOTE

2 • 准备好材料

我们大家在潜意识里都倾向于根据事物的美丑来“打开”或者“关闭”感觉输入。同样的规则,用墨迹加重点符号的标记笔来存放文件的方法,那在求爱能够奏效的,即可能做好。这样,你就会被它们吸引,并乐于使用它们。

3 • 准备好工作空间或者工作环境

跟你所使用的材料一样,你的工作环境可以唤起你温暖,中性或者积极的反应。因此,工作环境应该尽量让人心情愉快,尽量舒适,以便于让思维进入良好的状态。

• 确保室内温度适宜

温度太低或太高会分散你的工作精力。在适宜的温度里,你很容易判断如何适当地增减衣服,以达到最舒适状态。

• 尽可能使用自然光

自然光对人都有着更大的积极作用,也可以对大脑产生更为积极的外形、色彩、线条和强度信息。

• 确保足够的新鲜空气

大脑最为主要的食物是氧气。新鲜空气可为大脑提供燃料,因此确保增加力和精神能力。

• 购买舒适而合适

使用的椅子和书桌都必须是质量最好的,其外形设计应尽量选择保护的舒适,舒适的笔盒笔架。好的座椅会增大血液到大脑的供给,提高感知力并加强精神和身体的耐力。此外,设计良好、吸引人的家具会使产

NOTE 生使用工作空间的欲望。

- 创造良好的周边环境

就像舒适的家具和工具一样，吸引人的周边环境会鼓励你使用工作空间。因为学习经常与舒适联系在一起，许多人下意识地把自己学习或工作的地方设计成一个舒适的样子。要把自己的地方布置成一个不断想去的地方，即便你脑海中没有什么明确的学习任务。

在墙上挂几幅好看的画，铺上一块好的地毯——这些小家伙都会让你的工作空间变成一个受欢迎的、吸引人的好地方。

- 放一些合适的音乐，可以帮助你静下心工作

我们大家对音乐的反应各有不同。有些人喜欢在画思维导图的时候来一点音乐，另外一些人喜欢安静。两者都应该试一试，放点音乐，一点也不放，或者放点一般音乐——古典音乐、爵士乐、流行音乐、摇滚乐或者其他一些音乐，只要是适合你的都行，而且都要视当时的情况而定。



10.6 四个危险区

开始画思维导图的人通常容易落入下述四个危险区：

1. 画一些实际上不是思维导图的思维导图。
2. 认为词组比单个词更有意义。
3. 认为“乱七八糟”的思维导图好用。
4. 对思维导图产生一种消极的情感反应。

所有这些危险区都可以很容易地避开，只要你记住下述原则即可。

10.6.1 实际上不是思维导图的思维导图

图 17 是一些初学者画的，它们还没有完全遵循思维导图规则。

初一看，它们都像是思维导图，而且好像遵守了思维导图的基本原则。可是，有几处是不一致的。当两个图都往下发展时，它们会越来越混乱，越来越单调。另外，所有的想法都归到了同一个层次上，

成了彼此互不相干的一些思想。

因为忽视了各理逻辑,重点向力和联想丰富的领域,看起来好像会往秩序和结构上发展的东西,事实上导致了混乱,单调和没有条理。

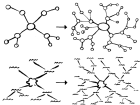


图 11 可以理解为两种思维图。这些图形象地说明了两种思维图式: 合乎逻辑图式, 按照线性逻辑发展; 任意联想图式, 两个节点为了表示中间无数联想的过程, 任意发展的图式, 没有形成任何秩序。

10.6.2 认为阅读更有趣

这个假设最好用一个特别的例子来加以说明。

我们来假设一下, 有个人度过了一个非常不开心的下午, 想用留声机写记一篇日记, 如图 10.20 所示。

图 10.20 好像是整个“非常不开心”的下午的充分记录。但是, 仔细一看, 有好几个缺点就浮现出来了。第一, 这个记录留声机的录音带每隔

NOTE

回单。这个词组表达了一个固定的概念,对任何其他的可能想法没有形成开放的态度。

对此而言,图 29 把整个词组分成了各个单词,让每个词都有从其自然联想发展的自由。这一点的重要性可以在图 29 中看得更为明白。图 29 中,单个词组就词组表达出了逻辑结论,还使用到了图像和色彩的辅助原理。你可以从这里看到,整个下午的主要概念就是“高潮”,重点在“不”字上。你可能是生病了,遭到了很大的失败,或者听到了某个特别坏的消息,所有的一切都是真的。词组直截了当,整个下午词组也有一些好的事情:太阳可能在天空闪耀,哪怕只是闪烁了一下门。请注意一点,用单个词或者图像就能让你真实地记录下来。单个词组导图规则,让你既看到自己的内心,也看到外面的环境,既清醒,又真实,既面对自己也“更为真实”。

整年的情况是,清醒的词组会失去日期、年代,人们甚至不想是那个年代的作品。“去年是我一辈子中最差的一年。”“我上学这几年完全是在地狱里度过的!”这还只是普通人说的两个例子。

如果这样的想法反复出现,它们最终会披上真实的外衣。可是,它们不是真实的。当然,我们时不时地都会遇到失望和挫折。可是,总还是有一些积极的因素在里面——如果没看到的话,起码我们都是清醒者,那还能意识到受挫折!而且,我们当然还有改变运气的机会。

在思维导图中能帮单词会聚得更清楚,更能更清楚地看到自己的内心和外部环境。它还会制造一种平衡,使你看见任何话题的“另一面”。思维导图在解决词组有创造性思维时特别有用,因为它打开了思路,可以接受任何新的选择。

一个非常不开心的下午

图 10 随意的笔触记忆,乍一看有点乱无/含糊一通,它却有了完整的表达。



图 10 随意的笔触记忆,乍一看有点乱无/含糊一通,却有个清晰且完整一笔画出的画面。



图 11 按照完全思维流程绘制思维导图,按照思维流程的人可以称为会画,因为清晰,因为画面和平,画面反映思维流程。

一个“非常不开心的下午”的笔记录画,其中思维流程清晰的应用,按照思维流程人便很清晰。

10.4.3 认为“乱七八糟”的思维导图没用

在某种情况下,比如你浪费时间,或者在听一个个人情感的演讲时,你可能会画一副看起来“乱七八糟”的思维导图。这并不是说这画面就是“乱”,它只是反映了你当时的思维状态,或者大脑当时所接受到的东西。

你那“乱七八糟”的思维导图可能缺少情感的条理,看上去也不美,可是,它还是在清晰地反映了你在绘制这副导图时的思维过程。

画得清清楚楚的笔记看起来也许很诱人,很好看,可是,它们会掩

NOTE

你一种什么样的信息给谁呢? 如果我们已经看到的一样, 这些笔记看上去很普通而会感到有汗, 可是由于缺少重点和联想, 它们几乎没能让人看清需要表达的意思。

做的到达一点, 会使我们减少自信和自我。看你自己画的思维导图, 会让自己意识到, 道路不清晰, 乱七八糟和混乱无章的, 不是你自己, 而是那个讲课的人, 或者另一本书的作者!

10.6.4 对思维导图的消极情感反应

有时候, 你可能想一次画最好“最好”的思维导图, 可惜你还是只画出了个“闹稿”。如果你对自己画的思维导图水准不甚满意或大为失望, 你该提醒自己, 这只是一稿, 还需要修改才能趋于成熟。

练习

在本书的各个章节里, 尽量多地选择或者准备了许多种思维导图, 用来示范原理和运用。这时, 你也许会发现, 快速地看一下本书所有的思维导图都有用, 拿它们来对照原理, 并作出合适的评判。此后, 你应该挑选最好的范例, 以激励自己的灵感和创造力, 更好看和更容易记住的思维导图。

下章简述

本章已经给了你进入发展性思维这个无限宇宙丰富的全部知识! 记住所有这些规则和建议之后, 你应该完全依靠自己的力量来完成自己的思维导图了。下一章, 即“形成个人风格”, 解释你如何通过使用思维导图来展现自己的个人发展思维种的方式, 以强化思维导图。

11 形成个人风格



预览

- 11.1 制作思维导图的艺术
- 11.2 思维导图艺术的一些例子
- 11.3 制作艺术思维导图的益处

在本章中,你会学到如何利用思维导图原则和建议来展示自己独特的性格。我们先看看你能选择的一些思维导图艺术范例,然后探索创造艺术性思维导图最佳的地方。还有一位思维导图制作者令人难忘的趣事,他几乎是偶然间将一个梦想变成了现实。



NOTE



11.1 制作思维导图的艺术

思维导图为改进思维习惯的机会,开发那些视觉技巧提供了很好的机会。稍加练习之后,那些已经学会的一些图表制作技巧就可以用来提升你的思维导图进入艺术的范围。这样的思维导图可以激发你的大脑表达它自己的艺术个性和创造个性。在形成自己的个人风格时,应遵循原则,包括:层次和时间轴的应用会特别有用。



11.2 思维导图艺术的一些例子

如图 11 的树形的思维导图是一幅了不起的作品,为克劳迪乌斯·德贝(Claudius Beere)所作。他因为自己在组织结构方面的艺术思维导图而闻名于世。这幅普通的思维导图描述了一家成长中的公司基本的路线,至于所有的“成果”。

图 11 的思维导图是由凯西·德·斯特鲁德(Kathy De Stedum)画的。她是一位普通顾问,画手表达的是她对于一个理想中的工作的想法。结果除了是一幅普通而有创意的思维导图,它还是一件极富创造性的艺术作品。

图 12 是由约翰·古尔克博士(Dr. John Gurdak)画的。他是一位全球计算机工业顾问。他想要表达,画数能表达“质”的概念,而不用一个字。所有看见过这幅图的人要求他送给他们一张彩色复印件!



11.3 制作艺术思维导图的好处

- 1• 将视觉艺术技巧和视觉感知力,反过来又增强了记忆力,创造力和思维自信心。
- 2• 减少压力,身心放松,自我探索。





NOTE

- 3 • 愉快。
- 4 • 为其他思维导图制作者提供“灵感作品”。
- 5 • 提醒制图师伟大艺术家们的作品。
- 6 • 商业价值。例如，一位3岁的美国男孩迷上了思维导图，每天至少要画两幅，之后他以及他于自己与画家签订的协议卖出的每幅画！



下章简述

到这个阶段，你可能会感觉自己像个婴儿，面前得一大堆极为复杂又笨重的玩具，却不知道从哪儿开始玩起。下一部分会探索你学到的这些思维导图的技巧和方法在更广泛的应用。



第四部分

综 合

本部分将探讨可以借助思维引导设计单页海报的范例。这些范例包括了下述智力活动的主要方面：决策，说明自己和别人的思想，记忆，创造新思想和解决问题的能力，以及创造新思维或澄清旧思维的方法。



12 决策



预览

- 12.1 整体决策
- 12.2 决策流程
- 12.3 进入思维与感知世界的大船(四)
- 12.4 决策
- 12.5 解决决策中的认知错误
- 12.6 决策练习
- 12.7 二分法思维模型的好处

在每个人生活时，思维模型对理清思路是一个特别有用的工具。先用思维模型把自己的需要和需求，从纷繁复杂的事情和受到的约束中提炼出来，再根据所涉及到的、已经看得很清楚的问题来作决定。在你获得了思维模型规则的全部知识以后，要根据自己的内容来提醒自己用思维模型的技巧来决策。



NOTE



12.1 整体决策

在整体决策的时候,思维导图可以帮助你梳理此冲突的一些因素。

我们打个比方,你正考虑要不要买一辆新车。你想要有一定程度的舒适和容量,可平头的价钱又不太高。也许你只好去做一辆二手车,在价钱与降低可靠性和耐用性之间做决定。

思维导图不能替你作决定。可是,它把一些关键的问题明白地列出来,因而就大大地帮助你自己学会如何去作决定。



12.2 简单决策

这种类型的简单决策叫做二分决策。二分决策是逻辑顺序的第一个阶段。可以更为广泛地把它划分为评估性决定,包括选择一两简单的选择,是/不是,更好/更差,更慢/更快,更便宜/更贵,等等。进入思维导图应用者的大脑[图],会给你举出一个很好的例子。



12.3 进入思维导图应用者的大脑[图]

我们再一次来看看这位应用者的内心,他或她现在要决定买还是不买一辆房子。

根据思维导图的规则,在思维导图的中间放了一组多像的彩色珠子。因为这是一项评估决定,基本分类概念就是二分法的“买”和“不买”。

画好了中心圈和主干之后,我们的应用者就根据思维导图方法,把所有与买房相关的念头头脑都画在一起。凡是关于买完后,我们的应用者立即按照思维导图方法,让头脑中的一连串思想自由地流动起来。每个念头都按相互关系安排在最好的位置上。由于联想涉及非线性

想或态度的,因而就会产生很多思维跳跃的情况,从一个分支到另一个分支,按照思维本身的自然顺序展开。例如,在强大压力下工作时,可能会触发对某些的一些想法,可是思维图的一些新的想法。这些想法依次又可能会导致遇到一些新的选择。(如果就遭遇一个分支来完成思维导图不是太好,因为这样会限制大脑正常发挥功能。通常它顺着自然顺序去想问题。)让大脑自由并轻松地想问题要好得多。这样一来,全部的想法和情感都会包含在越来越多的联想之中。

我们的应用者使用到了图画和色彩,这在决策中尤其重要,因为这些可见的因素会帮助刺激概念和情绪。与普遍的看法相反,情绪因素就是决策过程中不可或缺的一部分,它们在思维导图当中应该占有一个合适的重要位置。



12.4 决策

一旦所有相关的信息、想法和情绪都汇集到思维导图上后,就要用下述几种方法选择一个二分法的选择:

1 • 过程中产生

在许多情况下,在画思维导图的过程中自然就会产生一个解决方案。当大脑得到收集到的全部数据后,突然就冒出一个,“啊哈,我想到了!”一下子就能为这个决策过程画上了句号。

2 • 数字加减法

如果思维导图画完了,办法还没有想出来,就可以使用数字加减法。所谓数字加减法,就是给思维导图名下的每个关键词都编一个号码,按图都有能从“1”一直编到“100”(见图4)。

一个词能编好号码后,把“分支”画起来,先把“行”那一边加起来,然后再把“不行”那一边加起来,得分最高的一边“获胜”。



NOTE

由国际加速学习用数学协会和在美国及大脑训练慈善协会的联合创始人达·诺斯创办的思维学院(参图4),是应用数学加速法的一个绝佳的例子。

诺达·诺斯创办的思维学院,目前是美国佛罗里达公司全资子公司。

通过需要快速一系列个人和职业上的问题,以决定是继续还是改变原地,你可在图中看到相应的结果!

3 • 直觉/超逻辑

如果将一种和第二种方法都使用得到一个决定,这可以叫做直觉或者“内心感觉”的办法来确定。

直觉是一种通过了不少测试的精神力量,我和神经心理学家尼克·J·吉尔森都喜欢把它叫做“超逻辑”。大脑用超逻辑来考虑其广大无边的数据库(由几十亿从以前的经验中积累起来的经验元素构成),用以作出决定。

大脑可以在一瞬间完成最为复杂的数学运算,可以涉及几百亿的数据库组合,可以得出一个在数学上极为精确的可能成功的机会,而且一点可能留下意识地按下述方式表现出来。

把经过筛选过去几乎无限的数据库元素通过,再把这些数据库的几十亿数据库使用到这个决策过程中加以整合,我先前对你的成功概率的估计为83.78%-2%。

这个庞大运算的结果被记录在大脑里,并变成生物反应,被个人解释成简单的“内心感觉”。

在哈佛商学院进行的研究显示,全球有多间企业的经理都让我们认为,他们成功原因的关键在于直觉或者“内心感觉”。

思维学院对于这类超逻辑思维特别有用,因为它能大脑更广泛的信



息,其选择也是以此为基础的。

4 • 沉思期

另一个方法就来自数学领域,那就是让大脑静静地产生一个想法出来。换句话说,完成了决策思维导图后,你可以让大脑彻底下来。大脑往往在你疲惫或开小差之时达到和谐状态并处理得到的大量数据加以处理和整合。也正是在这样一些时候,我们往往才会做出最为重要和准确的一些决定,因为大脑会把大脑本身那部分的巨大能量释放出去——即我们大脑中叫作潜意识的能量释放出来,包括将曾被称做“潜意识”的那部分能量。

这个方法可以通过实际经验加以论证。例如,很多人都会突然想起某个东西在什么地方,突然有了创造性的想法,或者突然意识到他们需要作出一个精确的决定。可能是在睡觉醒来的时候,可能是在洗澡时,开车时,远距离长跑时,躺在草地上时,做白日梦时,坐在花园里修剪花时,坐在楼梯上时,在车站散步时,或者在任何一种安静、闲适和放松的情境中。建议你使用这种方法,因为,只有在这样的状态之下,你的大脑才会达到和谐状态,从而作出整合,给思维导图赋予意义的和准确的决定。

5 • 如果数字加减法得出了同样的结果

做好思维导图以后,如果上述几种办法都不能产生一个决定,则一定会出现“行”和“不行”两等阶情况。这时,两个选择都可令人满意,不能仍继续以决策(这是二分法的最佳办法),一面代表“行”,一面代表“不行”。

在睡觉的时候,必须要仔细地调整自己的情绪,因为你可能已经有了一个好选择。你可能会觉得,选择两者虽然都是一样的,可自己的头脑可能已经有了自己满意的决定。

NOTE

如果硬要逼下决定,你的第一个感觉是失望或者一阵轻松感,那就显示出你的真实感觉了,因而你就可以自行决定了。



12.5 解决犹豫不决的办法

如果上述几种办法都不能让你作出决定,你会感觉就像一个钟摆一样在两边摆来摆去。

这时候,大脑实际上是在慢慢地产生摩擦的噪音,从二分法向三分法选择靠近。这个决定不再简单的是“行”和“不行”,而是:

- 行
- 不行
- 继续考虑选择

第三个选项不仅不容易得出结果,而且时间越长越不利于作出决定。因为你又选择了继续考虑,因为你把思维的动力引到了这个方向。

这个问题有一个简单的解决办法,那就是不作出第三项选择!换句话说,一旦发现自己开始考虑这个无限循环的发展时,就应该立即作出一个“行”或“不行”的选择(第一个或是第二个选择)。这个基本方法的原理就是,作出一个决定然后再修正它,这比完全陷于瘫痪状态要好得多。



12.6 决策练习

跟所有形式的思维一样,二分法决策要求练习,可以给自己提出下述一些问题来练习:

- 我应该购买X吗?
- 我应该学习X吗?
- 我应该把个性清单中的X达一点改变吗?
- 我应该加入X俱乐部吗?
- 我应该去某国/某市吗?



在下面这个“X目标”练习中,基本的思维是要在没有任何联想的情况下列出基本分类概念,换句话说,你需要构成一系列你可以指向任何目标的问题,而且,作为一道问题,它们可以在目标确认的时候作为思维导图全面的基础。这道练习题还可以用来帮助你尝试回答一个问题之前分析这个问题。



图22 “X目标”练习

在“X目标”练习思维导图(见图22),对于主要分支有如下解释:

- 1• 历史——历史的起源是什么?它是怎样发展的?
- 2• 结构——它采取什么样的形式?它的结构如何?这些网络可以从分子结构一直到大的建筑形式。
- 3• 功能——它是怎样工作的?其动力何在?
- 4• 作用——它做什么?(1) 在自然世界,(2) 在人类世界。
- 5• 分类——它与其他一些事情是怎样联系在一起?这个问题又一次可以从非常大的运输带,运输带和矿物界问到具体的分类重点,比如物质和元素周期表。你可能想用下列的“X目标”建议来试图回答这个问题,车,汽车,桥,西班牙,太阳,上帝,石头,书,电视。当然,你还可以用任何别的选择。当你完成这道练习题的时候,看看你是否可以脱离基本的思维导图



NOTE

注意。

你还可以在一些会议讨论话题上使用二分法思维导图,如宗教、政治、道德、学业或者教育系统。



12.7 二分法思维导图的益处

- 1 • 二分法思维导图会允许你把整个复杂问题互相联系的想法立即加以组织,把一些问题全部清楚地理顺出来。它们还能给大脑带来一个事先构造好的框架,以便于产生联想,确保所有相关的因素都被考虑进去。
- 2 • 它们会利用全部的左脑资源,事情的决定会全面考虑得到的结果。
- 3 • 它们使用形象、色彩和逻辑,给整个决策过程增加必要的创造性成分。
- 4 • 它们还能使用色彩和图像把一些重要的情感因素考虑到决策里面去,有助于把一些重要的比较凸显出来。
- 5 • 思维导图的制作过程本身经常导致或者触发一个决定。
- 6 • 它们会生成大量的批判性方法多得多的具体途径,因而就确保了更为准确的最终决定,避免因因数字加减法不起作用的时候。
- 7 • 它们使用非常多的左脑资源,因而就把大脑左脑和超逻辑的能力都使出来了。
- 8 • 它们会提供一个平衡和综合的环境,可以在这个环境里作出合适的决定。
- 9 • 思维导图可以清晰地反映出内部的决策过程,这就能可以让人们把精力集中在与决策相关的所有因素上面。

下章简述

在你自己已经熟悉了二分法的决策方法以后，就可以准备好将各种类的逻辑学应用到决策了。下一章介绍令人激动的各种类逻辑学制作技巧，它可以帮助你比别为复杂的决策，并帮助你实现自己的理想。



13 组织自己的思想



预览

- 13.1 概念笔记
- 13.2 数字的概念地图制作
- 13.3 流入思维与网络图者的地图(MN)
- 13.4 思维导图应用
- 13.5 各种思维地图的总结

在本章中,您将学习到如何利用概念分支或者各种类型的思维地图来组织自己的思维(概念笔记)。这种方法比传统的二分法具有更复杂的结构和数量更多的基本分类概念。各种类型的思维地图可以用于大多数描述性、分析性和综合性的工作。但是,我们应用了基本决策例子,旨在使您从二分法向各种类型的思维地图的转移容易一些。您必须继续到一个思维导图应用者的内心,并学习到一些很好玩的思维导图的查找和练习。

NOTE



13.1 制作笔记

制作笔记是一个过程,在这个过程中,你将笔记中或者创造为主干形的信息抽出来并以外化的形式组织。在这个过程中,你把自己的想法以二分法或者多种类(更为复杂)法组织起来。它对你也有很大的帮助。



13.2 复杂的思维导图制作

简单的二分法思维导图只有两个主要分支从中心分出来,而复杂的或者叫多种类思维导图则会分离出无数条的主要分支。在实际应用中,主要分支数或者基本分类概念数平均有三到七个。

这是因为,如我们在第10章中所见,平均来说,大脑不能够在短期记忆里保持多于七条的主要信息。因此,我们得注意选择基本分类概念数少数来真正地表达主题,利用它们来将获得的信息分成可以掌握的小块儿,就像书的章节名称一样。

下列基本分类概念已经被证明在多种类思维导图制作中特别有用:

- 基本问题——怎样/什么时候/什么地方/为什么/是什么/是谁/哪一个。
- 部分——谁/节/主题。
- 特征——事情的特征。
- 历史——事情发生的时间顺序。
- 结构——事情的外形。
- 功能——做什么事情。
- 过程——事情是怎样发展的。
- 评估——事情有多好/多少价值/多少益处。



- 分类——事情之间的相互关系如何。
- 定义——事情的含义是什么。
- 个性——人们以什么角色或方式有什么特点。

学会制作并掌握多种类型思维导图会极大地加强大脑制造、分析、评估和综合信息的能力。

有趣的是,在過去的一个世纪里,在生物学科和天文学中使用的高度复杂的现在分类系统,跟复杂的多类型思维导图结构很相似。这种情况说明,思维导图是对自然的反映,反过来也是一样!



13.3 进入思维导图应用者的大脑(IV)

我们选上一个例子是离开我们的应用者以后,他或她已经决定房子已经建成好的二分法思维导图去买一幢房子。现在的问题更复杂一些了,他应该买什么样的房子?

一开始的时候,这个过程是差不多的。我们的应用者在脑中画了一个合适的、二维的彩色图。然后,他或她选择了包括所有可选项的基本分类概念,价格、环境、设施、建筑的部分、大小、风格。

这些参数确立下来以后,我们的应用者就可以按自己的需求和他先考虑的一些因素在每个标题下面填写了。这个过程立即就把各种需选择的内容组织地展现出来,一些决定购买与否的关键问题自然而然地来了。思维导图本身并没有作这个决定——它只是为思维导图的应用者提供了一个供其参考的选择图,以便作出最佳选择。

我们的应用者完成了多类型思维导图以后,他或她决定去翻阅地产代理商的相关材料。这时,对于想从该手册得到什么,他或她早已心中有数了。



13.4 思维导图练习

跟所有形式的思维一样,多种类思维导图是一种技能,它可以通



NOTE

这学习使得并在学习中得到发展。这里有两个很有用和好玩的思维影响练习。

13.4.1 为什么这样做很好玩？

下面的几个练习都可以称为快速的思维导图来练习，因为它们是根据你提高快速选择和基本分类概念能力的好办法。想象一下，然后所被思维导图。为什么做下面一些事情很好玩？

- 与——一起考虑
- 买一个——
- 学会——
- 改变——
- 赠送一件——
- 从——中画出来
- 开始一个——
- 创造——
- 完成——

上面这个单子里，每个项目上面都应该确定一个具体的东西，然后尝试着把一些“荒唐”的项目写在上面，以便于刺激想象力、记忆力。同时也可以提高创造性思维能力。下一步是为每一个项目做一个快速的思维导图，为每一个认为有趣的项目选择不超过七个主要原因。（这种练习适有一个好处，那就是它们经常会要求意识到近期有趣的时间，导致你真的采取行动。）

13.4.2 目标 X

这是更为抽象，因而要求更多的方法，可以检测你的基本分类概念选择技巧。你的任务是要准备一张描述目标 X 的思维导图。问题在于，你不知道目标 X 是什么。因此，你必须试图找到同一维度的

基本分类概念。这些概念如果发展合适的话，可能会生成一个对任何给定情况都有序的建议。

13.4.3 决策

当你完成了某种类型思维导图以后，这个决策过程会与简单的二分法很相像。然而，这通常比原始多臂，与前一章里的多臂也是一样的。

13.5 各种类思维导图的益处

完成了一幅某种类思维导图以后，你可能会希望把第13章里所述的一些方法拿过来加以利用，以便作出自己的决定。

思维导图类导图的主要益处在于：

1. 它们会帮助你开阔自己的大脑，提高分类、分想、理清思路、深入思考的能力。
2. 它们会像棒在一根棍上以整合的形式更复杂的信息，从而作为一个清晰而明确的决定。
3. 它们都会把一些必须考虑在内的关键因素突出出来。
4. 跟二分法思维导图一样，它们规划全部信息范围，从而让你作出决定前考虑得更为全面。
5. 制画了所有这些区域以后，某种类思维导图会被放大地进入一个与自我的对话中。换句话说，它们会让大脑观察并评价的全面而复杂的东西自我活动，从而能够更多地了解自己。这个新输入会扩充你的观点，刺激大脑对主题作进一步的思考。
6. 它们可以以文件形式存储下来，以便在将来使用的時候提醒你为什么要做任何的那些决定，或者提醒其他情境中需要做出的类似决定。





下章简述

现在,你已经学会了怎样组织自己的思想,怎样用各种类型思维图表制作笔记,那么你一定很想知道怎样去组织别人的思想,怎样记笔记。记录别人的思想是个重要而艰巨的技巧,在以前困扰了许多人。在下一章里会主要讨论。



14 组织别人的思想



预览

- 14.1 记笔记
- 14.2 笔记的四个主要作用
- 14.3 让记笔记成为有效的“思维仪式”
- 14.4 多种类思维导图应用的一个实例
- 14.5 多种类思维导图对于记笔记的好处

本章将探索如何利用思维导图来组织别人的思想(即记笔记)。在探索了笔记的主要作用之后,你会了解到何为记笔记做好准备。这样的话,你自会得到整个学习阶段的最佳效果。最后,还有一个实际利用多种类思维导图记笔记的例子及该部分的总结。



NOTE



14.1 记笔记

记笔记,指的是把别人在演讲、书籍中或通过其他媒体表达出来的意思记录下来,并把它组织成一个结构,反映出原本的思想,或者根据你的需要重新组织。记笔记必须有记笔记的人自己的意思加以补充。



14.2 笔记的四个主要作用

1 • 记忆术

可悲的是,全世界大多数的大中学生都以为,笔记不过是一个辅助记忆的方法。他们唯一关心的事,这些笔记只要能够帮助他们把所学的东西记住,能通过考试就可以了,之后就可以欢天喜地地全盘忘掉。我们知道,记忆的确是一个重要的因素,可能却不是唯一的因素。其他一些因素,比如分析力和创造力都是同样重要的。

思维导图是一种非常实用的记忆方法,其原理在第 13 章中有很好的总结。作为一种记笔记的技巧,它没有第 3 章中描述的线性笔记的任何缺点。反过来,思维导图提供的是一种具有大量优势,能与大脑协同工作的思维方式,它可以利用并释放全部的大脑能量。

2 • 分析

从课堂上或者从书籍资料里摘录笔记时,首先会分离出那些信息中最为主要的一些结构。思维导图制作可以帮助你从现有信息里找出核心分类概念和层次概念。

3 • 创造性

最好的笔记不仅会帮助你记住并分析信息,而且会起一种思维的



获得,你可以进而它产生创造性思想。

NOTE

437 思维等器可以合并从外部(书籍、书籍、杂志和媒体)接受的信念及从内部(决策、分析和创造性思维)产生的信息。

4 • 对话

在所讲或所看书的过程中,所记的笔记必须记录接收到的所有相关信息。而为理想的情况是,它们还会包含你在所讲或所看书时自发产生的一系列思想。换句话说,你的思维导图应该是你对作者或读者之间智力的对话。可以用特别的色彩或者符号来区分来自自己对思想交换的贡献。

思维导图因此就变成一个非常有用的工具,既可以识别出信息信息,也可以评估这些信息的质量。



如果演讲者或者书的作者技巧运用提供能力感或者表达不满,你的思维导图便会反映出这种不满。这可能产生一幅看起来乱七八糟的思维导图。可是,它同时也暴露出混乱的根源。因此,你会更好地了解情况,而不像经过笔必须伴随混乱混乱。因为线性笔记虽然记得很整齐,可好几页都是无用的结果和清理。



14.3 让记笔记成为有效的“思维定式”

为了最大限度地利用记笔记的机会,你应当设计一个很好的思维方法,以便让你在记笔记的过程中能够构建一幅清晰明晰的思维导图。



NOTE

读一本书，可以使用思维导图的学习技巧(MOOST)，从中找到并建立记笔记的框架思维模式，如米契·梅普在《启动大脑》第4章详细地描述的一样，基本步骤如下所述：

1. 很快地浏览或者翻阅全书或者整篇文章，对其内容的组织得出一个初步的印象。
2. 编制一个时间方案，以研究并确定在这段时间里必须涉及的材料内容和数量。
3. 把这个领域已经知道的内容画一幅思维导图，以建立联想性的思维“架构”。
4. 确定在这个学习阶段希望达到的目的和逻辑，并完成一幅不同的思维导图，用来回答在此学习阶段必须回答的所有问题。
5. 再浏览一下整篇文章，看看目录、主要的标题、结果、结论、小结、主要的示意图或者图片，和其他一些你认为重要的内容。这个过程会给你为这篇文章画的思维导图一个中大的和主要分支（或者基本分类概念）。许多学生报告说，在他们完成了全书的概要浏览后，他们会觉得自己完成了90%的学习任务。集中精力于总体结构和主要的因素，查看的基本分类概念很快就能完成，可以很容易地用思维导图的表现出来。
6. 现在，开始阅读阶段，看一页看一页材料还未包括在概览中，特别是每段、每节和每章的开头和结尾，因为这些地方通常集中了最为重要的信息。然后，再把它加入到思维导图中去。
7. 下一步是内容。这时，你可解决绝大部分的学习难题，但仍回顾一些主要的问题区域。对文章的其他部分熟悉以后，你将会发现很容易理解各段落的意义，并快速地完成思维导图。
8. 最后是要写阶段，你可以回到一些事先读过的，比较难懂的一些部分，回头看看文章，以便回答剩下的问题。或者确定没有读到的。这时，你应该完成思维导图的笔记。

整个过程有点像拼图游戏,开始的时候要看整个盒子上的全图,然后两两放入各个空处并拼边,最后慢慢地拼中间,直到拼出一模一样的图。

如果是讲课,建议使用拼图的办法。为了使记笔记变得容易些,可以问提问者是否有一个主要话题的框架图,试图或者请他画,可以事先准备。

如果不行,可以简单地一边听课,一边画一幅思维导图,当讲题者一边讲题的时候,一边按基本分类概念。听完讲课以后,你可以编辑并修正你的思维导图,这个过程会使信息产生意义,因而也就加深了你对它的理解。在听讲课的时候画思维导图的具体办法见第26章。

14.4 多种类思维导图应用的一个实例

图4-5上的多种类思维导图是一张文法画的,目的是要帮助他的女儿通过大学的英国文学考试。

当面对一个如小说一样复杂的结构时,头脑能够指向这类智力“椅子”是非常有好处的,因为它会把个复杂最为重要的一些文字都排列出来。

这类思维导图可以帮助人们把任何图书中的主要概念更为准确和全面地搞出来。它还可以很有效地把一些事件的信息变成口头或书面形式(如一篇短文或考试题的答案)。

下面的思维导图是由露·柯林斯(Lou Collins)在4个月的时间里完成的。她是爱尔兰最有影响的电视节目《深夜直播》(The Late Late Show)的制片人。想想那个图别人是怎样对主题、问题和节目顺序的想法。她自己还专门用大圆头画了一个笔记,显示了这个星期她的节目计划表的等级。

14.5 多种类思维导图对于记笔记的好处

- 1. 它和图3使用图例的思维导图制作的全部12项益处。

思维导图
帮你
学习

NOTE

1. 可以充分释放你巨大的“寻找然后发现”的大脑想象力。
2. 学习目标可以很快实现。
3. 思维导图笔记可以很快,而且很容易地转换成原文或者报告,以及其他形式的创造性或者创造性的形式。
4. 分析思维越来越清晰。
5. 随着知识的积累感觉越来越愉快。
6. 你所有重要的学习过程都可以永久记录下来,而且易于参考。

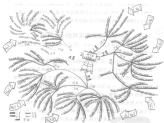


图 2-4 电报发明者莫尔斯·思维导图思维树图,用以帮助记忆主要事件。

思维导图
帮你
学习

PDFS

下章简述

阅读指导原则帮助你理解别人的想法时，你就准备好了探索思维结构和记忆。即本章的主题。



15 记忆



预览

- 15.1 一个有趣的神话
- 15.2 作为信息记忆工具的思维导图
- 15.3 作为创造力的工具的思维导图记忆术
- 15.4 思维导图记忆术的应用
- 15.5 思维导图记忆术的好处

本章以一个有趣的神话神话开始。它告诉我们许多关于记忆、想象力与创造力之间的关系。我们将探索使用作为记忆和创造性思维作品的思维导图。这之前还是继续记忆的思维导图的好处。





NOTE



15.1 一个希腊神话

宙斯是众神之王，他还因为好色而著名。他一生的大部分时间都花在了勾引天上人间的美女上——不论是直接勾引或是间接欺骗。

跟一般的观念不一样的，他出生的时候并不平均——他在其中一位女神身上花的时间比在其他的女神身上还要更多。这位女神的名字叫摩涅莫辛涅(Mnemosyne)，是记忆女神。有一次，他花了九天九夜的时间与她疯狂地结合，这场爱情导致了九位缪斯女神的出生。

缪斯代表创造力。每位女神专司一种艺术，

- 欧拉托(Erato)——情诗
- 卡利俄珀(Calliope)——史诗
- 欧忒耳佩(Euterpe)——抒情诗
- 乌拉尼亚(Urania)——天文学
- 波吕许墨尼娅(Polyhymnia)——圣歌
- 克利俄(Clio)——历史
- 塔利亚(Thalia)——喜剧
- 特尔西科瑞(Terpsichore)——舞蹈
- 墨尔波墨(Melpomene)——悲剧



缪斯像孩童般调皮及力量。因此，根据神话的说法，把缪斯或者力量运用到记忆里面，也会起作用。直接将创造力，这个关系对联想思维理论有着特殊的意义。有趣的是，联想思维与记忆的联系完全源于他对学习记忆术和记忆的研究。联想思维理论是一种记忆技巧。在斯维里大脑研究的漫长过程中，以及托尔南(Torrance)有关创造力的调查中，联想思维才逐渐演变成一种富有创造力的、多层次的思维技巧。



15.2 作为多种助记工具的思维导图

记忆系统及思维形象和联想,以便产生新的可记忆的理解。除开形象和联想,思维导图还能合并所有的皮层皮层,创造高度发达的图像记忆技巧。

在这里的上下文,多媒体的不是一维(线条)或二维(平面),思维导图让你可以创造内容的发散性三维图像,它们会使得交叉联想,在思维时间。

一个创造性的想法以同样的方式合并起两个元素,用以产生第三个元素,达到把现在及将来目的。这个创造性的方法帮助我们为了改变或者创造未来的目的而把现在及将来未来。这个记忆工具可以帮助你实现重新创造过去。

因此,作为记忆术的思维导图与多媒体的创造性思维导图在原理和设计上都是一样的。记忆术的思维导图使记忆成倍增长,创造性思维导图也是以同样的方式把简单的创造性思维模式向四面八方地发散。



15.3 作为创造力之键的思维导图记忆术

跟记忆一样,创造性思维也是以形象和联想为基础的。目前图像将A与B联系起来,因而产生新的、新颖的、非同一般的思想,我们把它叫做“创造力”。记忆术和创造性思维的过程在结构上同样也是一样的——唯一的差别在于意图。

记忆术将两个事物联系起来从而使人能够记住未来回忆(重新创造)第三个图像。

创造性的方法也是一将两个元素合并起来以得到第三个有控制的未来目的。可是,创造性的目的需要以某种方式改变或者影响未来,而记忆术只是简单地记住某个东西。

这样一来,制作新的思维导图时,你同时也在培养自己的创造





2011

性思维能力。這些條件是國民教育制度紀力，從而形成了互聯的、
以上的觀察。

图 25 所示意图是作为记忆术和创造性思维术的思维导图的例子。这幅图是由一位著名的美国影视制片人丹尼·哈里逊(Denny Harris)画的。制作的目的是要提醒他自己注意在一年有关记忆术的电视节目中他希望包括的东西。他的思维导图总结了节目的内容,包括一个图表,一个对数字与外推图记方法深刻次的解释。简单的图记方法的运用,以及节目中最佳的理论与实践手段作对比。在这种情况下,图一就图记思维导图可说是百分之百的创造性方法,它本身便产生了有关节目的结构和内容的新意思——记忆产生创造力,创造力产生记忆。



圖 2 臺灣電力股份有限公司人員之「專業職能」與「專業知識」之落差



13.4 联想图形记忆法的应用

在第五部分的“个人阅读”，“家庭阅读”，“教育阅读”和“职业阅读”里，作者就具体应用都举了例子。但是，还有其她许多论题要谈。

育“順道”和“獨走路”
其他普通的高中學

图记忆应用,如在回忆有模糊问题的广播或者电视节目时,回忆特定事件时,做梦时,还有美国出“思维的事情”的一个大单子里。

一个模糊有用的词组是寻找“丢失”的记忆——也许是一个人的名字,或是一个东西放到哪里去了等等。

在这种情况下,脑中精力在寻找丢失的东西上面通常不会导致任何结果,因为“它”已经不见了,在头脑中精力在“它”上面时,你实际上是集中精力于空白或未知上面。

回忆思维的联想力量,生硬的思维等而的中心空着,用一些相关的词组或者词语来围绕这个缺失的中心。

例如,如果“缺失”的中心是一个人的名字,围绕它周围的一些重要分支可能就是性别、年龄、身高、家庭、声音、爱好、职业和第一次及最后一次在哪里见到等。这样一来,你会继续地努力来确认自己的记忆库里哪些是围绕这个中心的可能性。可参考水尼·博克《记忆技巧》。

如果必须为了检查一个“丢失”的记忆而直接去画一幅思维导图不太方便的话,你可以简单地看右面的图表来去它们同样一幅思维导图。



15.5 思维导图记忆术的益处

- 1• 它们利用所有的左脑功能,因此可以大大加强记忆的可能性。
- 2• 它们激发大脑的各个层次,使大脑更为警醒,在记忆的时候更加有技巧。
- 3• 它们的吸引力使得大脑更愿意接受它们,因此又一次提高自发回忆的可能性。
- 4• 它们的设计极为复杂,可以帮助记忆。
- 5• 使用记忆的形象性则会激发大脑准备好记忆,因而,每隔一次,大脑基本的记忆技能就会提高一次。
- 6• 它们会促使创造力思维过程,因此也就同时加强了创造性和敏捷性。



NOTE

- 7• 它们在学习和记忆的过程中都选择着较高水平的回忆(与左脑+博恩在《超级记忆》里讲述的标准记忆系统相反)。
- 8• 它们利用了个人所有的联想能力,加强了大脑整理和记录网络信息能力,因此就增加了回忆的可能性。
- 9• 它们提供了一个“十拿九稳”的记忆方法,因而就增强了个人的信心,动员着普遍的大脑功能。

下章简述

我们已经知道,记忆和创造力是一个不可分割的整体,就像同一枚硬币的两个面。了解了思维得体的记忆系统以后,下面将讲述它们作为创造性思维和头脑风暴工具的具体优势。

读
心
术
解
谜
PSYCHICS

16 创造性思维



预览

- 16.1 创造性思维与思维制作过程
- 16.2 作为创造性思维机制的思维导图
- 16.3 创造性思维过程的几个阶段
- 16.4 用思维导图来制作新颖创意的5个步骤
- 16.5 创造性思维导图的益处

本章将集中精力于用思维导图来达成创造性思维。你会发现为什么思维导图在这个领域特别有效：你可以按照和理解它们来延伸自己的创造性思维及提高自己头脑风暴的能力，从而获取新灵感。



NOTE



16.1 创造性思维导图制作的目的

创造性思维或者头脑风暴思维导图有许多追求的目标。主要的目标如下：

- 1• 制造一个给定主题所有的创造性的问题。
- 2• 把思维图中对这个主题以前的一些假设全部给除掉，从而让位于新的创造性思想。
- 3• 从正在进行的一些活动当中得出一些新的想法，或者从正在被创造或者改变着的物理概念当中生成一些想法。
- 4• 给随便一致的制造性思维。
- 5• 创造一些新的概念框架，以便的一些智能可以方便地重新加以组织。
- 6• 一旦问题太思维的大脑，设立标准属性，并替掉它们。
- 7• 制造性地等级。



16.2 作为创造性思维机制的思维导图

思维导图能结合创造性思维，因为它利用了我们一般认为与创造力相关的一些技巧，特别是想象力、联想和灵活性。

在心理学文献中，特别是由 E·保罗·托兰斯(E. Paul Torrance)所制造性思维而流行的一系列测试的手册中，灵活性已经被认为是创造性思维中至关重要的元素。其他一些重要的因素包括进行下列活动的能力：

- 对以前存在的一些想法或思想的和既有的创造
- 在创造性思维当中使用不同的颜色
- 在创造性思维当中使用不同的形状
- 把非手寻常的图案合起来画



- 放大并使用模型
- 调整概念位置
- 把无用的概念重新布置并连接起来
- 把无用的概念剥离过来
- 对陌生的物种有所反应
- 对陌生化的物体有所反应
- 对吸引视觉、触觉、听觉、嗅觉和味觉的物体有所反应
- 使用可以相互交换的系统和代码

【解】 看一看思想与任何网络和主题理论练习或方法。思想与概念史上是带有这些已定义的种概念复杂的理论的外部表现。它是完整的创造或思维过程的外部表现。

（我自己的研究也发现，在创造性思维和记忆术发展的历史之间，它们的主要因素是惊人的共同之处。参见第 13 章。）

【解】 创造性思维和记忆术来源几乎一致的本质，可以确定思维与记忆就是这些思维形式的本质和自然的表现及工具。它同时也说明了一个观点，即与已经存在的大量有关创造力和记忆力的文献相反的是，这两个过程，它们不是分开的，彼此不兼容的，也不是如某些理论家认为的那样，是相互对立的、相反。它们事实上都是同一过程的两端。

一般认为，创造性天才通常都是心不在焉的，而且容易忘事。但这无疑解释这样一个事实，即我们熟知的一些特殊人才却在心理学家们认为非常重要，并且应该记住的东西上容易忘事。如果他们将注意力放在其创造性思维所关注的事物上，我们就会发现，他们的记忆力

NOTE 与指向性人的记忆丰富相比都毫不逊色。



16.3 创造性思维过程的几个阶段

正确地应用创造性思维的思维导图制作技巧,可以使各个思维导图的制作者在同等的时间内,比传统的大量头脑风暴中能产生至少多一倍的创造性思想。

下面是创造性思维的思维导图制作过程的五个阶段。

1 • 速射思维导图爆发

开始的时候,画一张放置你所用的中头脑。(例如,如果你考虑在飞行科技中寻求新的可能性,可以在中央画一对像协和飞机一样的机翼。)你画的图必须是在一张空白的图中央,从这个中央开始,按能够想得起来的所有的点子都画成放射出去。

你必须在不超过 20 分钟的时间内,让思想尽快地涌出来。由于大脑必须高速工作,这就使大脑抛开了平常的顾虑,消去不管习惯性的思维模式,因而就激励了一些新的和通常明显荒诞的念头。应该接受这些明显荒诞的念头,因为它们包括了新眼光和打破旧的限制性习惯的关键。引用哲学家康德夫·弗莱契(Rudolf Fleck)的话说:

创造性思维可能就是一个简单的假设,按最简单的方式解决
一些事情并发现有什么特别的新意可取。

约翰·拉·图图(John La Touche)著名的座右铭记下来也是很有用的:

天才——能一眼看出 10 件事情的本事——普通人只能看出
一件事情,有才干的人能看出两三件事情——再加上能够把这种直
觉的感知用艺术的材料表现出来的能力。

正如以里因早期强大的地位，是因为那里有句谚语说得好：“思维导图会占去所有能用的空间。”在创造性思维当中，你需要尽可能多的空间，以便激发大脑释放出越来越多的思想。

2 + 第一次重构和修正

慢慢地休息一下，让大脑安静下来，好好地整合一下到目前为止生成的所有观念。然后，你需要再画一张思维导图，这次思维导图由主干或者基本分类概念、合并、归类、建立起联系、找到新的概念、在完整的思维导图中间再一次考虑一开始认为是“愚蠢”或者“荒谬”的一些想法。我们知道，一个想法越是不受约束，结果就会越好。

在第一次重构阶段，你也许会发现到，一些类似甚至相同的概念出现在思维导图的外围边界。不能把这些概念当做不必要的重复而删除。它们在根本上是“不重复”的，因为它们所归属的主要分支不一样。这些周边的重复反映了潜在观念的重要性，因为这些观念深深扎根你的知识库里，可它们实际上影响到了你思维的每一个方面。

为了给予这些概念适当的思维和视觉上的分量，应该在它们第二次出现的时候画上下划线，第三次出现的时候画一个几何图形圈起来。如果该观念再次出现，把它们画一个三维的图形画在盒子里。

在思维导图里把这些相关的二维区域链接起来，再把这组链接线加上维度，于是就可以再造一个新意义框架，在以前的观点和相关事实的时候，使其产生新的洞察力。

这种新发现会刺激整个思维结构的一次巨大的瞬间重组。

从某种意义上来说，这种思维导图看起来可能是“压过了规格”，因为中间圆圈主要分支再也没有中心意义了。

然而，这样一幅思维导图根本没有打破规格，相反，它们极大地利用了规格，特别是有关圆圈重点和图形的那些方面的规格。在圆形的周边位置发现而找到的一些新观念可能会成为新的中心。按照大脑

NOTE

先置早而是发现的工作机制。思维导图会在距离你最近思维最远处的各个思维节点,以期找到一个新的中心来替代旧的中心。在某个适当的时候,这个新的中心又会被更新,更高层次的概念所替代。

☞ 思维导图有助于同时以快节奏的扩展和增长。

3 • 沉思

如我们在第 12 章所建制的,将思维带出现在大概处于校商、写作与沉思状态的时候——也许是在散步、跑步、睡觉或者独自发呆的时候。这是因为大脑处于这样的状态时,会让冥想思维过程扩大同网络的最远端的思维节点,从而就增大了新创造突破的可能性。

据历史,伟大的创造性思想家们都曾使用过这种方法。爱因斯相对告诉他的学生们说,沉思应该成为他们所有冥想活动的必要的一部分;爱因斯坦的凯库勒(Kekulé)理论思维自梦里输入了他每天的工作日程当中。

4 • 第三次重构和修正

经过沉思以后,你的大脑会对第一幅和第二幅思维导图产生一个新的观点。这时候,你会发现,快速绘制一幅新的思维导图将非常有用,它可以同网络发现的图例是。

在这次重新构造阶段,你还要考虑第一、二、三步得到的所有信息,以便制作一幅全面的思维导图。

案例 7 是向凯马·凯文尼(Kenna Kenna)制图的思维导图,它是经过连续沉思和多次思维修正的结果。它代表了如何向全世界传播“大脑的乐趣”的最高水平。



5 • 最后阶段

在这个阶段,你将寻找答案,决定或者放弃了,这是你最后的创造性思维的目的所在。这一步常常包括了将最后的事情导向中分开始一些元素合并起来的工作,以期有新的发现和大突破。

16.4 用思维导图的制作颠覆新的范式

度长时间深奥的创造性思维中,如果新的洞察力在第一次思维阶段正阶段被发现,则思维导图会在整合洞察力的基础上产生一个新的观点,这就是范式转移。

然而不足为奇,当新的思维导图,从实践艺术家的角度总结了创造过程中的一系列问题。这幅思维导图影响了艺术家,“思维为实践”的成长和完成创造性工作所需的工具。这幅思维导图与诺尔戈诺研究技巧达成了一致,它强调艺术是一门科学(科学也是一门艺术),它强调了创造过程中想象力和精力训练的重要性。

本杰明·赞德(Benjamin Zander)所画的思维导图(图16-4)就是这样一个过程的缩影。本杰明是波士顿交响乐队的指挥,这幅图反映了他在许多多年后影响个人生活的看法,这种看法是数年研究、内心思维导图练习和深刻反思的成果。

图16-4 范式转移是改变全球思维的定义,它对已经在全世界得到公认的一些假说提出异议,包括以正的建设性和爱因斯德的理论讨论,这些假说的范式代替了以前的范式。思维导图是记录范式转移过程(思维工具)。

对于那些创造性思维导图的制作者来说,新的思维导图是在创造过程中,被思维突破产生的新的置入一个新的思维中。这样一来,思维导图的制作者就给他或她的思维增加了更大的维度,记录了范式转移的各个阶段,不仅对所研究的主题利用了所记的成果

NOTE

和正规的逻辑,而且需要创造性的新观念,并最终取得了智慧。

18.5 创造性思维导图的益处

1. 它们有意识地利用所有的创造性思维技巧。
2. 它们在思维导图制作者实现自己的目标的过程中,产生不断增强的思考力。
3. 它们让思维导图制作者一次看清很多因素的全景,因而就增加了创造性联想和思维整合的可能性。
4. 它们让大脑能够把表面于思维边缘、平日隐藏的想法引导出来。
5. 它们增加了产生新的洞察力的可能性。
6. 它们加深和巩固了构思过程,增加了生成新想法的可能性。
7. 它们让人轻松愉快,充满幽默,使思维导图的制作者极有可能脱离于常规之外,因而促成新创意的产生。

下章简述

一旦通过思维导图释放了自己的创造力,你就有可能通过与他人一起创造整体思维而获得巨大的动力,这就是下一章的主题。

新思维
新思维
新思维
新思维

17 集体思维 导图



预览

- 17.1 集体思维导图形成的作用
- 17.2 形成集体思维
- 17.3 集体思维导图制作的应用
- 17.4 集体思维导图进行例子
- 17.5 二分法集体思维
- 17.6 集体思维导图制作的好处

本章我们探索集体思维导图所带来的令人激动的各种可能性,不同的个人组成的团队可以把各自的创造力组合起来,创造出强大作用。



NOTE



17.1 集体思维导图制作的作用

思维导图制作思维开阔的好处，新德里实境室的迈克尔·布洛克在他的论文中讲得很清楚：

在日常生活中，我们会遇到难以激发的想法，对我们每个人而言，这些想法都是独一无二。因为以思维特性，我们每个人都具有的知识经验流动都只属于他们自己。因此，在解决困难的时候，我们与他人一起工作会很有效率。使我们自己的思维与思维的不同的人结合在一起，从而自然扩展我们的思维空间。

在进行小组“头脑风暴”讨论的时候，思维导图会成为小组一致意见形成的外部反映，成为它的“硬拷贝”，继而成为小组的记忆或者记忆。在整个过程中，个人的大脑会把它们的功能合并起来，创造一个单独的“集体大脑”。同时，思维导图会反映这个不断演进的进化，并把其中的对话记录下来。

✎ 集体思维导图制作得越好，便要把它与由某个很大的思想家制作的思维导图区分开来。



17.2 形成集体思维

① 无休止的研究都证明，给出一半学到的知识再给一半会遇到的困难会产生积极的影响。如果使用思维导图，这个影响会进一步扩大。最有意思的一次研究是弗里兹(Fritz)和施瓦兹(Schwartz)一起完成的。他们让实验的受试者分成三组。在第一个组里，一个人画一个框架，然后向他的同伴提一些相关的问题。在第二个组里，

一个连接一个段落,然后连同样由自己提出一些相关的问题。在第三组里,大家又是围绕第二个段落,就此类问题发生联系。第一组和第二组及其后连带的讨论问题中风格都不随,而第三组的效果却是许多。

让事实类的简单文件这样的说法,即在一幅思维导图里记录自己的知识并提问,会以所给的材料产生更为全面的理解。弗莱士和施瓦茨的发现同样还强有力地说明,成对地学习,或者在一个小组里学习,比独自一个人学习的效率要好得多。在学习的时候,就所学内容问一些积极的问题而不只是不生产地学习也能成为有益的——非强制性的口头化会导致更大的信息处理效率,也更易于回忆。另外,与别人一起工作会产生新奇的眼光,产生新的模型,每个人都有助于形成一个更大的整体思维导图——既要全面,更完整的学习。

集体思维导图制作所涉及的几个阶段,与已经描述过的,单个进行创造性思维导图制作的过程相似。主要的差别在于,单个人在完成阶段,在其头脑里产生的许多作用,被集体思维导图制作中的各个成员间的物理活动所代替。

下面是集体思维导图制作过程中的七个主要阶段。

1 • 确定主题

清楚、明确地确定好主题,设定好目标,把与小组成员深思熟虑的事情相关的一些信息告诉他们。

2 • 各自的头脑风暴

小组的每个成员都应该花至少一个小时的时间做一遍思维导图练习,然后再做重构和修正图,画出主要分支或者基本分类概念。

这个方案与传统的头脑风暴有明显的不同。在传统的头脑风暴中,由



NOTE

一个人领导一个小组,他把其他成员的关键问题记录在一张可翻动的图表或者中心屏幕上。这个方法不太好,因为每个成员经过的时间或者概念会产生一个智力倾向和定向,从而把全体成员的思维引向同一个方向。这样一来,持续的头脑风暴小组就会对单个大脑非线性的联想能力造成产生作用。结果,本来加那在开始就让大家不受干扰地从一个主题开始脑暴而有的伟大收获,全都失去了。

3 • 分成各小组的讨论

现在,把这个小组分成三到五十小组。在每个小组中,组员们都可以发表他们的想法,并视由其他成员产生的想法都回到他们自己的思维库中去。这个阶段可以用一小时来完成。

在这个过程中,一定要保持一种非常积极和接受的态度。一个小组成员,不管他提出了什么样的想法,都应该受到支持并被其他成员接受。这样的话,产生了这个想法的单个大脑会受到鼓励,从而继续扩展这个概念链。这个概念产生的下一个逻辑也许就是一个相当不错的深刻创意。它本来可能是当初看起来可能是想不起推敲,听起来十分愚蠢或者毫不相关的一个想法。

4 • 第一幅多重思维导图的形成

完成了各小组的讨论之后,大组就可以形成第一幅多重思维的思维导图。

要画一个巨大的图表或者一面墙那样大的图表记录基本结构。可以由整个组来进行,每个小组画一个好的思维导图到白板或者画布,或者由一个人来代表全组。

应该让色彩和字体的代码保持一致,以便确保思想和重点的清晰。

基本分类概念被选作用粗支部分文,所有的想法都合并到思维导图里,大组成员保持它整个的接受态度。对于小组思维来说,这个思维

导图代表了与个人头脑网属的第二层思维网阶段,它是由单个思维导图制作者完成的。

6 • 沉思

同在一个创造性思维导图制图中一样,让小组思维导图“参与进来”也很重要。

思维早期制作的头脑风暴过程与传统的方法又一次大相径庭。在传统的办法里,对于思想的搜寻倾向于无休止的口头表达和分析性活动,直到取得一个结果。这些方法只使用到了大脑能力很小的一部分,而这就会产生一个比这个比例小得多的结果。因为,由于忽略了大脑当中如此多的自然思维技能,它们不仅没有被用上,而且与所使用的少数技能之间的协同关系也丢失了。

6 • 第二次重构和修正

沉思之后,小组需要重复第二、三步第四次,以便于头脑网能思考更加综合过的思想。这意味需要做一次快速的思维导图强制练习,然后产生重构的思维导图,把主干显示出来,交换思想,在小组当中修正思维导图,最后创造第二个集体思维导图。

现在就可以把两幅巨大的集体思维导图拿过来加以对比分析了,为最后阶段做好准备。

图26是由八位公司的高层管理人员制作的集体思维导图。他们一口气工作了五天,来讨论问题的范围。他们的想法都写进导图里啦!

思维训练导图
PPTX

NOTE



图16-1 如何成为成功人士，以成功为目标。

7 • 分析和决策

在这个阶段，你需要作出关键的决策，设定目标，厘清方面，并用你已经总结的方法去实现。



17.3 思维导图制作的应用

思维导图主要的运用原理如下。

- 激发创造力
- 会议讨论
- 寻找解决和新的问题
- 智能决策

思维导图
应用

PDFS

- 集体项目管理
- 集体培训和教育



17.4 集体思维地图的行动例子

在最近几年,集体思维地图制新的方法已经成功地广泛应用于家庭、学校和跨国公司。

有一份波音飞机的设计手册被压缩成了一幅 25 英尺长的思维地图,可以让 300 多名高级航空工程师在几个星期内学会以前需要几年才能学会的东西,结果估计可节约 1 000 万美元(见图表 18)。

电子数据系统公司、数字设备公司和纳比斯科公司已经实施了集体学习项目。他们用集体思维地图制作和思维地图制作台机学习技巧,使 120 名高级管理人员能够在一星期内学一个讲座,当晚上带着笔记的相当于 4~6 本书的内容离开。他们制做了思维地图,结合并记住了与他们的职业情形相关的信息。

在剑桥大学和牛津大学,女学生们已经运用集体思维地图在最短的时间内取得了很好的考试成绩。

在全国,“家庭天才思维”正在形成。家庭成为一个思维小组,父母和孩子们在他们可选择的所有的智育与精神活动中都有很好的表现(包括在体力方面亦是如此)。完整的“家庭天才”学习很典型的思维地图,见第 21 章。



17.5 二分法集体思维

集体思维最为基本的形式是二分法思维,两个人在一个具体的制造或项目上合作。其步骤与第 21 章用于很大的集体思维地图的方法类似:

- 1 • 确定主题。
- 2 • 各人分开进行各自的思维地图绘制,并准备好基本的思维



NOTE

替西。

- 3• 他们规划一起行走并交换意见。
- 4• 创造第一幅简介思维导图。
- 5• 他们对联合概念的理想配置。
- 6• 再创造一幅准确和修正过的思维导图。
- 7• 他们分配任务的决定。

在长期项目(比如我和我兄弟所写作此书),联合思维导图制作会有数种好处。最终成型的思维导图可用于排序、记录和控制项目发展会议中的对话。它们还允许你在长期内控制这个过程,在无数次的磋商中继续不断地工作并保持不松懈的势头。



17.6 集体思维导图制作的益处

- 1• 这种思考和学习的方法对大脑来说是极自然的。
- 2• 在整个集体思维导图制作的过程中,对个人和集体都有平等和特殊的好处。个人总是有机会去探讨自己的精神空间,这帮助我查明谁总会带回更多的东西,开始整个小型会议流程。
- 3• 集体思维可以从个人的贡献中做到透明,但反过来立即把自己的力量反馈给各个成员,从而进一步增强了集体思维更好地应用和探索的机会。
- 4• 集体思维导图制作哪就是在其早期阶段被七或八名有用和富有创造力的人思维,随后他们头脑风暴办法不时同时前进。
- 5• 集体思维导图制作会自发地创造一个越来越清晰的统一思想,因而就建立起了团队标准,使所有的参与者都集中精力来对待要解决的问题和要实现的目標。
- 6• 当个人表达的每一种思想都被认为是有效的。因而,成员们会不断地感觉他们“拥有”这个日益清晰的一致意见。
- 7• 集体思维导图可以起到集体记忆的核心作用。它保证,在

会议结束的时候,每个小组成员都有类似地和全面的理解。(这与传统的方法大为不同。因为在传统的方法中,小组的成员常常在离开的时候以为意见一致,可后来却发现并非如此。)

- 4. 集体思维导图给每个人的自我发展提供了一个非常有用的工具,并起到一个相当重要的参照点的作用。根据这个参照点,个人可以测试并探索相关的想法。

从本章和前几章有关个人思维特性的章节开始,你将很容易地得出一个结论:你的特性迥异不同,你对自己和集体思维作出的贡献就越大。开发这些特性的一个特别有效和好玩的办法,就是使用或你自己的集体思维风格。

NOTE

下章简述

本章完成了书籍的基本引言,简单的将更为复杂的思维导图特性,介绍个人和集体思维上的应用。下一部分将详细论述你最近发现的这门技术在各方面的海量令人震撼的应用实例。这一部分追求的时候你会看到思维导图和计算机等令人震惊的创意应用。迈向未来。随着个人乃至组织思维可以理解的未来的想法。

新华书店
经销

第五部分

运 用

本部分将讨论如何利用一些具体的方法,来使用我们刚刚学会的“思维导图”技巧。我们将从自我做起(自我分析、解决问题和坚持写思维导图日记),然后进行家庭研究。在这之后,再涉及教育方面的应用(思维、教学和读书,用思维导图来指导写作思维导图标记),最后介绍的是商务和职业当中的一些应用案例,包括计算机思维导图方面的进展。有些读者可能希望快速跳顺序阅读,另一些读者可能希望直接进入与自我需要关系密切的一些章节。本书适用于任何类型的读者。

- 个人(自我分析、解决问题、思维导图日记)
- 家庭(家庭学习和课堂教学)
- 教育(思考、教学、创造大规模思维导图)
- 商务和职业(会议、演示、管理、计算机思维导图)
- 未来(迈向发散性思维和大脑能力开发的世界)



个人运用篇

18 自我分析



预览

- 18.1 连续指导自我分析
- 18.2 过去目标的回顾与未来的规划
- 18.3 帮助别人自我分析
- 18.4 自我分析指导问题案例
- 18.5 自我分析指导问题的处理

本章将探讨如何利用连续指导深入了解你自己,你的需求、态度和长期目标。你还将学习到如何帮助他人分析他们自己,你还将看到一些有关自我分析的问题和最具令人着迷的例子。





NOTE



18.1 用思维导图自我分析

不管你是寻找一份工作的得失,还是在确立自己的长期目标,思维导图都可以在很大程度上帮助你理清思路、理清思绪。

由于思维导图充分利用了大脑左脑的潜能,因此它可以对你的内在自我作一个全面的综合反映。获得了清晰反映内在自我的外在形象,你就不大可能会作出一些违背自己本性和真实需要及欲望的决定,从而避免令人不快的后果。

比较好的办法是从制作“全景图”的自我分析思维导图开始,它这幅图尽量多地包括你主要的特点和个性特征。制作自我分析的思维导图有四个主要的步骤。

1 • 环境准备

开始之前,需要按照第 10 章建议的办法为自己准备合适的环境。在自我分析这样一个敏感的区域,你的思维工具是应该越不可能出错。环境要使人舒适并避免精神刺激,这一点非常重要。完成这一工作会使你的自我分析无所顾忌、完整、深刻而实用。

2 • 速射思维导图

画一个彩色系的二维中心图,它可以能显示你对自己的总体或概念上的想法。然后做一次思维导图的速射,让事实、思想和情感毫无保留地自由地流动。快速地画,使你所有的想法更为容易地表达出来,不要犹豫、太仔细,因为这样可能会抑制思维导图形成所需的自然和直觉。

3 • 重构和复习

现在,选择你的主要分支或者基本分类概念。有用的基本分类概

全记录。

- 个人情况——过去、现在和将来
- 长处
- 弱点
- 喜欢的事物
- 不喜欢的事物
- 长期目标
- 家庭
- 朋友
- 成就
- 爱好
- 工作
- 家庭
- 责任
- 情感

最后一项，也就是你的情感生活，尤为重要。情感因素因人而异，色彩、形状、符号和图案在你的思维空间中，对你展现个性化的这一面将很关键。

其他有用的基本分类概念是与体现在你的人生发展方向，或者你希望在未来发展的方向相关。这些基本分类概念也可以形成你的思维空间的主要分文。

- 学习
- 知识
- 商务
- 健康
- 教育
- 休闲





NOTE

- 文化
- 信心
- 问题

完成了思维导图绘制,选择好主要分支之后,你应当再制作更大一些、更有艺术气息和表达更为成熟的思想导图。这就是完成的思想导图就是你的内心状态的外在镜子。

4 • 决策

查看你最后的思想导图,你可按照第 12 章概述的方法进行决策,并计划你下一步的行动。



18.2 过去目标的回顾与未来的安排

回顾和计划自己的生活时,对自己的成就作一个自我的年度总结。在这个总结的基础上对自己的未来作出安排,并绘制思想导图就是使用两项工作特别有用的理想工具。

以思想导图的形式对过去一年的成就评估之后,你可以同一幅图为基础,制作一幅描述你明年计划绘制思想导图。按照这个方法,你可以用一年的时间来准备、选择重点,还可以根据以往的经验,在既成功不满意的項目上选择缩短时间和减少精力投入。

年度一年,这些年度思想导图会形成一个不间断的全景记录,它们会显示你一生主要的动向和生活方式,把你和你自己一生走过的道路呈现得清清楚楚。

除了年度思想导图以外,我们还建议你在一生中任何选择的转折点都做一幅自我分析的思想导图。不管是换工作或房子,还是开始或者结束一段关系或者学习课程。



18.3 帮助别人自我分析

你可能希望帮助朋友们或者同事自我分析,或者帮助某个以前没有做过思维导图的人自我分析。在这种情况下,你可以按照前述四个步骤进行,唯一不同之处在于,你现在不是给自己作分析,而是在帮助别人作记录。

当你的朋友或者同事描述中心图内容的时候,你只是将他们的描述用图画表达出来。他或者她接着就可以把头脑中所有的思想、感情和想法记录下来。你只是把这些东西的原意写下来,至于思维导图造型,你也不需要帮助你的朋友或者同事得到合适的基序分类概念。接着,你可以画一幅经过综合的思维导图,把他或她所说的任何东西都包括进去。这个导图可以由你独自进行,也可以在条件合适的情况下几个人一起讨论。



图 18-1 以问题为中心的思维导图,并围绕中心问题,并围绕中心问题展开思维

NOTE



18.4 自我分析思维导图举例

图 18 是一位跨国公司的高级首席执行官画的,这是第一个例子。他原想分析自己与商业活动相关的生活。但是,由于思维导图不断地体现出了他的真实感情,所以这幅图综合反映了他生活中所有主要的内容。

这些内容包括家庭、商务、体育运动、学习和总的自我发展,以及他追求平衡生活和行为习惯的问题。

他后来解释说,在用思维导图自我分析之前,他曾经认为自己最关心的是他的商务活动。然而,通过思维导图,他意识到,他的家庭的确是他生活的真正根基。结果,他转变了与妻子、孩子和其他亲戚的关系,并将自己的时间重新调整过来,以满足他自己真正的重点需要。



图 18 一位跨国公司的高级首席执行官的思维导图, 反映出他的生活, 并表达他的感情。



NOTE

可以预料的是，他的健康和精神就拥有了很大的改善，他和家人变得更为亲近，对家庭更加充满爱。他的商务活动也得到了非常大的改善，因为这种活动开始反映在他积极的新的人生观。

图 17 是第三个例子，是由一位女性高级管理人士制作的思维导图，她正在考虑改变职业和整个人生方向。她做思维导图的目的，是要看看她到底是谁，以及她的信念系统是什么样的。一开始，她对自己有些怀疑。但是，当她完成自我分析的时候，她已经取过颠覆性的思维导图一样目标清楚，非常有自信了。

18.5 自我分析思维导图的益处

- 1 • 这些图可以使自我获得不断增多的自我看法。
- 2 • 通过使用所有的大脑支配技能，这些图可以全面而真实地反映个人状况。
- 3 • 这些图可以反映出个人优势和潜在两个方面的看法，即使强大的优势和小的但至关重要的细节。
- 4 • 这些图使未来的安排更容易而且更准确得多，因为这些安排都成了心中有数数的计划。
- 5 • 它们有了永久性的记录作用，这样可以让制作思维导图的人更为现实地看待长期目标。
- 6 • 它们还可以用来帮助别人分析自我。
- 7 • 通过色彩、图形和符号的使用，这些图可以使情感更易于表达，并把这些情感运用在自我分析之中。

下章简述

本章已经充分利用思维导图做了一般性的自我分析，下一章再集中讲述如何能用这些思维导图来解决个人的具体问题。

19 解决问题



预览

- 19.1 用思维导图解决个人问题
- 19.2 用思维导图解决人际关系的问题
- 19.3 解决人际关系问题的几个步骤
- 19.4 用思维导图解决人际关系问题的益处

在本章中,你会发现如何运用思维导图来解决个人问题及与其他人相处时遇到的困难。你已经学到的许多技巧——优先顺序法和决策图法,都会在解决问题时起作用。





NOTE



19.1 用思维导图解决个人问题

本过程几乎与自我分析法相同，只是重点集中在特殊的个人性格方面，或者是一些引起你焦虑的事情上。

例如，我们假设你的问题是过度焦虑。你可以从一幅中心图开始（比如，你把胳膊交叉两手的样子），然后进入思维导图辐射，把所有因为焦虑而产生的思想和情感都释放出来。

在进行第一遍辐射和修改时，你的基本分类概念可能会包括：你遇到焦虑的情形；构成你焦虑的情感；你身体上的身体反应；因此而产生的语言和身体语言；你焦虑的需要（什么时候开始焦虑，后来怎样发展的），以及可能的根本原因。

对问题全面定义、分析情况以后，就需要进行再次辐射和再次修改了。你应该在这幅第二幅思维导图中心位置考虑问题的各个方面，把解决问题的具体行动和办法想出来，按照想出的行动办法去实施，这样应该可以解决所有的问题。

有时候，到了最后才看出，你把真正的问题弄错了。如果同一个问题或者同一个概念在好几个主要分支上出现，情况多半就是这个问题或者概念比你原先在中央的那个概念更为重要。在这种情况下，应该干脆重新画一幅思维导图，把最初的关键问题在图中先作为思维导图的中心概念，再做之前所方法继续下去。



19.2 用思维导图解决人际关系的问题

人与人之间的关系经常会变得异常复杂，因为大家都不能够完全理解或者欣赏对方的观点。如果遇到情感波动，双方无法沟通的情况，则大家越来越难相处，关系也会逐渐恶化起来。

比如，甲觉得乙伤害了自己，他多半会觉得乙不好。这种不良的思





NOTE

最好应给一些箭头表示一些经常引起冲突的环境因素,箭头边缘则可以反映那些问题的一些特征或品质。积极一面耳朵侧重点在耳,而消极一面耳朵侧重点,可不提任何意见。思维导图以点为中心地放射,围绕的短箭头表示交流完全同意了。思维导图箭头旁边的大箭头,一边表示争斗、衝突、异化和不相结,另一边表示创造、友谊、协调和统一。



19.3 解决人际关系问题的几个步骤

要想成功地解决个人之间的问题,双方都应该完全理解思维导图的理论和应用,这一点是非常重要的。在这个基本的认识上达成一致以后,就可以按下面这三个步骤来进行。

1 • 准备环境

跟做自我分析一样,重要的是,所使用的辅助工具一定要是最好的质量,环境要宜人,有利于整个过程一帆风顺地进行下去。因为这个过程可能会耗费好几个小时,特别是在解决一些严重问题的時候,你得把运动和休息的时间安排好,还有一些简便的食物,以确保这个练习不仅只是分析一下问题理完事,而是要能得出一个结论。

2 • 制作思维导图

在这个阶段,每个人都得制作三幅大致的,分开的思维导图,不喜欢的一方,喜欢的方面和解决方面。

在这三幅思维导图,应该按照通常的办法来画:先画一幅速写图,然后画一幅更为详细地重画好的思维导图,在这个图里选择好基本分析概念。

• 不喜欢的一方

各人用一个小时的时间(需要的话可更长些的时间),把到目前为止两人交手中每一个问题画全部画出来。不管当时的情况有多少问题

的成分在里面,要记住这时主要的目标是营造积极而非一个负面和悲观的氛围。

将问题各注意的焦点,各人应该自制自己的思维导图,中间不要互相观点和看法。

当思维导图完成以后,应该慢慢地休息一下。这期间,谈话的内容一定要严格地围绕住,只能谈一些相关话。

• 表达方面

从积极方面向思维导图所制作的极方面的思维导图的步骤一般一样,应该把过去和现在两人关系中令人满意的各个方面都暴露出来。这期间,也不准进行任何谈话和讨论,直到最后三幅图全部完成以后再正式地讨论。

• 解决方面

在这幅图里,参与者只把注意力集中在解决各事上面,为问题的每一个方面想一些解决的行动方案。

3 • 正式讨论

在这个阶段,参与者轮流表达自己的观点(见第 36 章),先就积极思维导图,再就积极思维导图,最后讲一讲解决办法。

在表达期间,听讲的人应该准备好几纸空白纸,把所说的一切都全面而准确地用思维导图画出来。这时候,特别要注意,听讲的人要保持三缄其口,不准一言。唯一允许插话的情况是,听讲的人为了核实一下自己是否听懂了讲话者的意思,确认自己明白了对方的观点。特别重要的是,在交换有关积极面的思维导图的时候要遵守这个规则。因为这时候,一般说可能非常让人意外,令人震惊,甚至如恶作剧。

听讲的人应该记住,由于接受多个角度,讲话的人所说的话,在他自己那一面看来一定是有道理的。听讲的人如果真心希望弄清楚为什么会出现问题,怎样去解决问题,就一定要耐着性子把人把话说完,

NOTE

是很好对望一起。

参与的人都应该站在自己的角度把全部“真话讲出来，而且只讲真话”。因为如果说话留一手，则不利于解决问题。

谈话的顺序应该按下述顺序安排：

- 1 • 甲把问题的方面讲出来，乙制作思维导图。
- 2 • 暂停休息。
- 3 • 乙把问题的方面讲出来，甲制作思维导图。
- 4 • 暂停休息。
- 5 • 甲把问题的方面讲出来，乙制作思维导图。
- 6 • 暂停休息。
- 7 • 乙把问题的方面讲出来，甲制作思维导图。
- 8 • 暂停休息。
- 9 • 乙把解决办法讲出来，甲制作思维导图。
- 10 • 暂停休息。
- 11 • 甲把解决办法讲出来，乙制作思维导图。
- 12 • 讨论，就解决办法达成一致意见。结束会议！

最好为交换的相反方面的意见，因为很明显这是问题的关键所在。目的很明确，不是要打争，也不需要彼此伤害，而是要去尽可能全面地向对方解释引起痛苦的原因，这样双方才可能愈合伤口。说真的，在一个客观和彼此尊重的环境里，把自己的的数方面全部摊开在桌面上，这个行动本身本身就能多多少少解决了一些问题，因为这些问题的根源是双方对彼此的观点产生了误解而造成的。

管理台酒板方面之后再讲一些和组方面的事情，这通常也会产生一些意想不到的积极效果，既则在前一个练习中的组方面可能引起的麻烦一样。两人的关系当中的一些积极面对于寻找解决问题的办法也算提供了额外的动力，把大家的精力引导到了一个小型集体的头脑中，而集体天生就是趋向于达成一致性的。大家彼此交换了解决问题的办法以后，就应

因而双方意见中一致的地方找出来,并且确定一个行通的办法。



19.4 用思维导图解决人际关系问题的益处

- 1+ 其他你可以保证参与者这一方向公开。
- 2+ 让双方完全了解对方的观点。
- 3+ 鼓励参与双方诚实待人。
- 4+ 让问题处在一个更为宽裕的环境下,让问题的起因得到更深入的了解,并让双方产生更强的解决问题的动力。
- 5+ 具有持续不断的关系的促进作用,积极方面渐渐成为办法的思维导图是力量的源泉,也是关系得以发展的支撑力量。
- 6+ 让大家彼此理解,使自己的眼光变得开阔,更易于洞察自我,形成更强的自我意识,促进心智成熟。
- 7+ 除了可以增进彼此理解,还会加强两个伙伴之间的关系,使双方相处得更为融洽,更加愿意遵彼此的意見。

本章所述的方法,在参证成了对自己的客观分析之后,做起来会相当容易。在这种情况下,你会发现,个人和个人之间问题的解决会更加容易,更有效率一些,在大多数情况下还会带来个人的轻松和两个人的快乐。



本章简述

思维导图除了能够用来有效分析解决问题,还可以在日常生活当中起到许多作用。在下一章中我们会找到用思维导图来记忆信息的方法,即个人万得记事本。



20 思维导图 日记



预览

- 20.1 思维导图日记的类别
- 20.2 年度计划
- 20.3 每周计划
- 20.4 每日计划
- 20.5 人生计划的组成
- 20.6 思维导图日记的好处

传统的日记是最高形式的线性工具,它使我们处在时间的严格控制之下。在这里,我们要进入一个全新的、革命性的思维导图日记法。它可以让我们的视觉自己的需要和欲望来管理自己的时间而不是相反。思维导图日记可以用于安排事情的日记,也可以是对过去的大事、感受和感觉的回顾性记录。思维导图日记本将能够为你提供把这两个传统日记的办法合并起来的机会。



NOTE



20.1 思维导图日记的原则

思维导图的制作代表了从传统线性笔记方式的巨大跨越。同样，思维导图日记或者个人万年记事本(LPH)比标准的日记有效率要高得多。

除去传统日记中使用到的一些表现技能(如同、数字、列表、顺序和序列)，思维导图日记必须把色彩、逻辑、符号、代码、画面、白日梦、完整结构(整体观念)、维度、联想和视觉节奏全部包括进去。

思维导图日记可以让你全面而真实地反映自己的大脑，使你能够在三维空间里操作，还可以在任意时间的维度里体现。思维导图日记因此不仅成为一种时间管理方法，同时还是一个自我管理 and 人生管理的方法。



20.2 年度计划

年度计划应该只反映年度里最重要的一年当中的主要事件。应该早做早完成(为了让你有性地做出前瞻性的反馈)，它不需要包括具体的细节，因为这些东西会在每月计划和每日计划中显示出来。

如果你需要在年度计划中更进一步地利用色彩、代码和画面，则应该建立自己的色彩代码，以便在需要的时候保持个性。这个色彩代码应该与每月和每日计划保持一致，以便于保持计划的连续性，保证日后查阅方便，计划和回忆时能迅速找到。



20.3 每月计划

每月的思维导图日记只是年度计划当中一个年月计划的简单扩展。日期和星期从左上方向下排，一天的小时记录从左上方向右上方排。

为了不让页面和思维混为一谈，每天日期用图形、彩色代码或者关

随同记录的会议、事件、任务不得少于五个。任何添加的细节可以记录在每周计划里。

使用一致的符号代码后，就有可能把来年的全部安排一眼看清。同样地，把前一年的年度计划与12个月计划叠在一起，也可以很清楚地看清任何时段，保证能够回忆起来。

另外，这些年度计划和每月计划的确为过去一年的年度计划和未来目标立下了一个十分理想的基础（见第18章）。而你对整个年度有了一个总观后，对总体情况的交叉参照、计算和观察都将变得容易多了。



20.4 每日计划

每日的思维博图日记以24小时为基准，思维博图是一个计划思维记录方法，事实上，人类也是一个会思维的，以目标为导向的机械装置。

跟年度计划和每月计划一样，应该应用尽可能多的思维博图制作规则。从理想的角度来看，你应该每天制作两幅思维博图，第一幅描绘发愿当天的活动，第二幅描绘其进展——这通常可以持续对整一天进行回顾性的总结。

图20-2是我自己每月计划当中8月2号的情况。在这个每日计划当中，左上角的24小时钟面，给我一种时间无时际真实的看法。达达的中央图像就是你正在阅读的这一本书。那张微笑着的嘴，前额刻拉丁神灯一样，表明我正在阅读本书的一些章节，而且我希望自己会读到想象力的高峰。

达达的修身分成了五个主要的分支，最为醒来的那一控流为本书所谈的习气。散步和跑步，指挥和锻炼身体，都是为了帮助我思考。从体力上为写作此书作准备。晚上是与朋友一起晚餐的时间。

与年度和每月计划一样，每日计划也可以连续回顾一生的任何时间，全面回顾也可，深度分析也可。快速施一瞥就可以回想起一周，一整个月和满满一年，生活清晰，如数指来。

NOTE

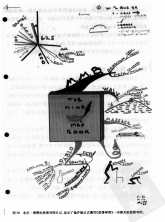


图10-6 这是一张手绘的思维导图，展示了思维导图式图书《思维导图》一书的大致框架结构。



20.5 人生计划的划分

跟其他一些个人记事本一样,思维导图日记也可以帮助你一生不同方面保持一个记录。为了保持思维清晰,最好只使用少数几个主要的根本分类概念。最为常用的几个是:

- 健康
- 家庭及朋友
- 创造力
- 工作

在这项主要的划分当中,你可以作计划,也可以用思维导图记住电话内容、会议、项目等,并记一些创造性的想法和要记起的事情随时画下来。



20.6 思维导图日记的益处

- 1 • 它可以用于规划一生的宏图并做成图表,在它不断发展的同时也就成为一个全面的终生管理工具。它让你可以回顾过去展望未来,回顾并记录一生中的全部生活。
- 2 • 它看起来非常漂亮,当使用者技术提高时,它会很吸引人——使用者最终会开始创作艺术作品。
- 3 • 年度、每月及每日计划可以使一年的回忆变得轻松,因为它使用的是长期的定义表格及观察。
- 4 • 思维导图日记把每件事情都会在你一生的背景中加以考虑。
- 5 • 这个日记方法本身就是多重维度日记本中的一个多重维度的设计!因此,你也拥有了一个个性化的、无比完整的人生记录仪。
- 6 • 它让你能够控制生活当中对你最为重要的一些方面。
- 7 • 这个方法,因其设计特点,可以跟神经网络进行自我开发。它是通过让大脑更有策略地利用最近发现的RSCs(学习模式网络)

思维导图
日记

NOTE

实现这一目标的。TEPCAS 模式是描述这样一个事实:大脑是以尝试法(T)开始的,之后是事件(E),然后是反馈(F),再再就是大脑对它的检查(C),最后,它会调整(A),以实现最终的目标——成功(S)。

- 8• 它使用了图像、颜色代码和其他的思维导图制作原则,让你能够迅速获取信息。
- 9• 因为思维导图日记在视觉上更具刺激性,更为漂亮,所以它可以鼓励你不断地使用它。这与标准的日记大为不同,因为标准的日记总会使很多人下意识地拒绝它——“忘记”把一些事情放进日记里,把事情放在错误的地方,或者因为完全没有记录某些事情而有负罪感。
- 10• 回顾你的日记就好像观看你自己一生的“电影”一样!



下章简述

思维导图不仅可以加强自我分析,解决问题和个人生活决策的能力,而且可以丰富自己的家庭生活。在下一篇探索中你可以学到利用思维导图提升家庭生活学习和娱乐的许多有趣的方法。

读
完
这
本
书
后

21 家庭学习和讲故事



预览

- 21.1 用家庭故事讲故事
- 21.2 具体描述家庭故事学习
- 21.3 家庭故事学习的特点
- 21.4 家庭故事学习的好处
- 21.5 实践中的家庭故事学习制作

本章使用家庭故事7章“具体家庭故事”当中所描述的技巧运用到家庭中的许多方法。不管是用于娱乐或是学习,家庭故事学习制作不但是非常令人满意的,富有挑战性,而且是非常有趣的。它还可以加强家庭成员彼此之间的联系。





NOTE



21.1 用思维导图讲故事

首先,把环境和工作准备好,将思维导图制作中用到的纸像展开在地毯或桌面上,再准备一些高质量的彩笔。在讲故事的过程中,有七个主要的步骤。

1 • 想一个主意

每一个家庭成员各自头脑风暴一番,为一个极具创造力的童话故事想想一些好主意。比如不妨取一个名字(越神奇越好),或者可以设定几个中心人物(动物、植物、道具、人类,甚至外星人)。

每个人都把自己的想法念出来,以后大家投票表决,选一些名字或人物作为今天童话故事的名字和主角。也许选出一个最好的此前网络,可能,你可以把其他一些好名字留下来以备后用。

2 • 个体头脑风暴

再取一张白纸,每个人都来画选好的中间图像或人物,在约 20 分钟的时间里做一次快速的思维导图速射,把第一圈作观脑海的走头画进去,让故事更甜蜜,扣人心弦,与众不同。

3 • 重构与修正

每个家庭或班级成员来选一个基本分类概念,最好包括下列一些内容:

- 情节
- 角色
- 主题
- 背景



- 语言规则
- 色彩
- 照片
- 寓意
- 情感
- 场景

这些元素形成建构和修正后的思维导图的主要分支。孩子们可以从父母那里求得一些智慧——凡是要解释清楚，人物是“故事当中的人”，场景是“故事中发生的事情”，等等。这些思维导图里面应该看到逻辑色彩，而且应该花和一半一分钟画完。

4 ■ 沉思

到这个时候，你们应该很容易理解了！玩一玩游戏，喝点东西，或者小憩一会儿，再花约30分钟看看彼此的思维导图，再讨论一下。这可能会非常有趣和意思，也每个人吃惊的——人们经常发现家里人的平常表现的真想象力有多！可是，请记住，对每个人的想法一定要采取支持的态度。在这个阶段，任何批评或者打击都会极大地损害个人的自信心，也会引起不快。

5 ■ 制作第一幅思维导图

这是一个记录员任务，或者你可以让每个成员轮流画一部分思维导图。为画一幅多色彩，多逻辑的中心图，再选择并合併最好的版本并思考概念，以构成一个完整的故事轮廓。从中央图例上面可以随意添加几百条新的概念。

6 ■ 讲故事

围绕画完成或思维导图完成一圈，每个成员轮流讲一部分故事

NOTE

这个趣事可以在任何地方画下一个人来观看，最好是在“所有是道”的地方绘制，让下一个讲趣事的人是一个非常有想象力、超凡脱俗或者机智的傻瓜。

每个家庭成员都应该尽力让趣事奇幻动人，每一句都源于想象力，这会激励全体成员去利用想象力，以它为基础，建立一个真正有创意的幻想之地。（下图便是请福·金与孩子们们绘的有关神话故事的思维导图。）

把这个有趣的趣事形式保存起来是个非常好的主意。



7 • 制作第二幅集体思维导图

在故事结束之后，你可以再讲趣事，或者重新讲一篇趣事，同时制作最后一幅漂亮的思维导图。最后的思维导图可以作为集体练习，也可以作为个人的练习来画。讲得好的一些趣事，应该把它们写成文字，用最大一号的字，垂直写排成一行。在每两页的封面或底面有一个空白页，每两页空白页上，每个成员都可以画一些与故事相关的示意图。

这样的话,一个家庭就可以建造一个种活故事书的超级图书馆,在成为作者的同时还学习到了很多可以村支到学校环境中的技巧。思维导图和平面图可以用来装饰孩子的墙上饰物,整个屋子里都是饰物及书籍。



21.2 集体思维导图家庭学习

思维导图有项学习技巧,即 MEXOT——如第 14 章和韦尼·博赞《自动大脑》第 9 章所述——能大家能加快记忆速度,增强理解力,使他们的学习效率能效益增加 3 - 10 倍。把同一技巧运用到家庭或课堂学习中,这种收益的效益就可以随着参与人员数量的增加而增加。

简单地说,MEXOT 由两个主要的阶段构成:准备期应用,而且可以按照下述方式用于集体学习。

1 • 准备

- 在这个阶段,当一个集体决定了一个要阅读的数据,并且通过快速地浏览全文而确定了学习的难度之后,学习总量可以从一个短小的学习期间的一小时,到一个较长时间的完整的篇章,再到家庭学习日的一整本书。在一段较长的学习时期,家庭成员可以学习不同的资料并比较,或渐学习不同的材料并合并。
- 决定一个学习阶段合适的时间量,再把这段时间分成若干小节,用于每个章节或讲义中的一节。
- 分为小组或队,大家应该把队对这个话题的知识全部用语言表达出来,这样可以提高精神上的警觉性,并造成反应性的“结构”,把新信息融入思维的框架。这个过程还可以帮助寻找一些需要特别关注的困难领域。
- 看看彼此的思维导图,交换思想,并根据队小组学习的知识制作一幅思维导图。

NOTE

- 每个人都画一幅思维导图来记录这次学习的目标和目的。画本分类概念，如“谁？”“什么时间？”“什么地方？”“为什么？”“什么事？”“如何运行？”“哪一个”等等。在这个阶段特别有用。
- 再一次反复画此的思维导图和想法，并建立小组多次学习的合适思维导图。用于记录小组的目的和目标。
- 制作一幅思维导图，展现你现有的知识，你的理解，这样可以使小组的精神注意力更加集中，并增强你的动机和注意力。
- 为各人分配量，然后大家一起制作一幅思维导图，把这次需要解决的全部问题画上去。

2. 应用

- 各自总结全书(或整篇文章)，画出目录，主要标题，结果，结论，重要的词语或短语中，有没有让你注意的东西。
- 试着辨认出全书或整篇文章中的主要元素，与这个组的其他成员讨论一下书的内容，并制作一幅丰富的思维导图，显示出全书的基本结构。
- 回到问题或阶段，看看那部分材料有没有包括在短语中，特别是名称，并于是各章的开头和结尾部分。这些地方包含集中了最为重要的一些信息。
- 再次与小组其他成员讨论，在小组思维导图中加入一些细节。
- 内容部分。在这个阶段，你要开始建立思维导图了。在这里，你要回顾一下全部材料，加入大部分在短语或问题里没有涉及的材料。在这个阶段，要把观点标记下来，马上解决。
- 复习。在这个阶段，你将回顾并写下未来的一些要点和问题上去。记得画幅加深书，以回答任何遗留下来的问题，实现你还没有完成的目标，把整个正在进行的个人思维导图画完。
- 再次开小组讨论，这会帮助你跨越任何“问题区”，回答一些难以回答的问题，实现尚未完成的目标。最后，你自己可以单独或

者与整个小组一起把整个思维导图看完。

- 完成了这个小型学习讨论后，每个人都已大体上了解（也从整体上把握）了这些材料，并有了一个宽泛的理解（即对其内容有了粗略的了解）。宽泛理解都包含在较大的小型思维导图及其主要分支里，而此思维导图的细支部分则表达了深奥的理解。

NOTE

21.3 家庭思维导图学习日

本家庭学习方案可供任何希望增进知识的重要使用，不管是为了学术目的，或者是由于一般的兴趣。这个设计方案使学习变得非常有趣味，并且尽量有深度。

使用这种学习方案和组织严格的思维导图笔记，一整本书的内容可以在30分钟至一小时的时间内很清楚地给每一位家庭成员！学习日的计划，是为了让每个家庭成员在两个小时的学习时间内掌握一本书的内容。因此，在一个四口之家，可以读两本书，画两幅思维导图，并且全部都在一天之内共同理解和相互关联！

此学习方案在杰克·博赞的《放射性思维》第10章中有详细说明，其基本的步骤如下所述（思维导图见图36）。

1. 开始准备性的身体练习（20分钟）。这些身体练习可以以舞蹈、体操、游戏或背健美操等形式进行。其主要目的是热身，而不是使自己精疲力竭。
2. 快速浏览一下即将学习的课文（15分钟）。
3. 休息一下，玩游戏，或者以其他方式放松（5~10分钟）。
4. 想一想本书有多少时间用于学习，并把时间适当地细分给各个部分的材料（10分钟）。
5. 就自己目前课文内容的浅层知识问思维导图画下注。并记录下你的目标，列出需要回答的问题（20分钟）。
6. 休息（5~10分钟）。
7. 快速浏览全书，看看目录、主要的标题等。然后再次读思维导图

NOTE

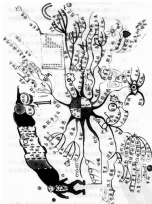
的主干道上(15分钟)。

- 8 • 浏览全书, 更新制地图的材料, 再修改完善思维导图(15分钟)。
- 9 • 午餐(30~40分钟)。
- 10 • 会议阶段, 可以与家庭其他成员讨论并解决一些问题(30分钟)。
- 11 • 休息(5~10分钟)。
- 12 • 复习课文, 解决一些尚出的问题, 回答一些问题, 并在思维导图上完成最后的细节(30分钟)。
- 13 • 休息(5~10分钟)。
- 14 • 交流阶段, 每个家庭成员都可以根据自己对本书所制作的思维导图来讲述所学的东西(图示的详细方法见第36章)。

训练应利用约25分钟的时间, 给两位讲题员休息5~10分钟。一个人讲题的时候, 其他的人都应该负责记录, 画自己的思维导图, 并尽量试着理解讲题者对材料同样的理解程度。因为有了画师之助, 而且有了讲题者事先对材料的组织和布置, 大家应该能够轻松地修改自己的思维导图, 使之达到尽可能高的水平。图31所表达的思维导图就是家庭学习日的成果, 是在美国萨马塞特市春天的一座花园里进行的。两个家庭, 坎尔一家和柯蒂斯一家, 都在研究有关开发家庭智力的书籍和信息。因此, 他们都在应用自己的所学来研究所学的东西! 这个学习日是给思维导图是由母亲们完成的, 琳琳恩·柯蒂斯(Lynn Collins)和卡罗·坎尔(Cara Age)。中央思维代表她们学习内容的四个部分, 每个主要分支都标有明确的数字。这样一来, 这些数字也是一幅图, 代表主要分支的内容。例如, “3”这个数字被包括在一个的大脑形状里, 因为这个主要分支是解决大脑左右两边的功能问题的, 而“4”这个数字是由一只猿猴来代替的——代表能举一反三! 这种型思维图里还有更多的智的图形表达, 读者不妨自己试着找出来!

NOTE

图11-1 深度学习与知识叙事：深度学习与知识叙事的相互关系图



深度学习与知识叙事

NOTE

19 • 实践——使用的方法越多越好!

为了实践,可以晚上外出看一场电影,看一场戏剧,或者观看演出或者其他什么,也可以举行一次模拟晚餐,交换特别的“食品”,买一个“家庭”礼物。

经过这样一次家庭学习日之后,你或许会发现,对所学知识的理解力和记忆力都增强了。这是因为做梦的时候,或者“睡着前遗忘”的时候,这些思想就有机会整合,并与其他知识融为一体。

这之后,按照第 10 章指定的问题定期复习,会帮助你保持对强大的记忆和理解能力。



21.4 家庭思维导图制作的益处

- 1 • 家庭思维导图制作可以提供第 11 章所列思维导图制作的全部益处。
- 2 • 用思维导图来教孩子,家庭的创造力可以得到提高。
- 3 • 个人学习速度将显著提高,因为家人的参与而有很大提高。
- 4 • 在整个思维导图学习过程中,家庭成员都参与了相关知识的讨论,而不是一个人默不出声地学习。研究表明,积极地说话会早晚更有利的信息处理和更强的信息回忆。
- 5 • 使用思维导图,而非线性笔记,可以保证知识得到强化,因为这些知识是大家共同努力的成果,不会随着时间的推移而被遗忘。
- 6 • 能增加家庭成员对新知识领域的理解能力。
- 7 • 能提高家庭成员通过考试的能力。
- 8 • 更为重要的是,家庭成员整体上对学习和考试的态度会转变。通过家庭思维导图制作,所有的家庭成员都会继续地把学习当成一件快乐的事情,而不是一项任务。

9. 通过思维导图将家庭成员与家人交流,可以增加所有人提高自己思维能力的积极性,并训练思维导图制图的方法与记录记忆记录活动。
10. 家庭思维导图制图会强化家庭的联系,因为每个成员都及时对另外一个成员提供反馈的支持,并与其他成员共享满足感和积极性,由此全家人变成了朋友。

NOTE

21.5 实践中的家庭思维导图制作

许多使用家庭思维导图学习时间的家庭都会让孩子们从全国的比赛,或地区比赛的位置提高到了在那项比赛中居于全榜第一名,第二名或者第三名的位置。同样,父母们在家学习已经过学习后,在工作和专业研究中受益匪浅。

越南有一家人们特别注重家庭学习,这个有三个孩子的家庭六个月度每周都用一天作为家庭学习日。随着孩子们在学业上的成绩一步步提高,随着他们不断地把这件事情分享给越来越多的朋友,隔壁的孩子们是跑过来问着他们询问,可不可以让他们也加入进来!

下章概述

本章我们介绍了思维导图在家庭中的主要应用方法。同时,我们还看到,这种形式是可以介入教育领域的。

下一章将讲述思维导图对教育的作用,它可以帮助学习者完成一些非常具体的任务,如论文写作、准备考试、做笔记从书籍、课程及从电视里摘取笔记。

22 思考



预览

- 12.1 用思维导图写文章
- 12.2 用思维导图准备考试
- 12.3 用思维导图写论文和报告
- 12.4 用思维导图做笔记
- 12.5 用思维图对阅读和课堂写作技巧的总结

本章按照课程每课思考题制作笔记的三个主要方面——文章的起草和写作、准备考试,以及做读书笔记和写报告。



NOTE



22.1 用思维导图写文章

从书籍或者课程里面摘录笔记，指的是从线性材料中摘录该基本的元素，以生成一幅思维导图，而为一篇文章制作笔记，则是以思维导图的形式为要讨论者关于这个主题的基本材料，然后利用思维导图笔记构建一个线性的结构。

- 取一张纸，画一个中央图像，代表文章的主题。
- 再选择合适的基本分类概念，如第9章第33节所述，把它们与做主要分支或者次要分支项。在这个阶段，你应该把主要精力集中于需要处理的主题或者需要向你求解决的问题上面。文章标题通常就是该基本分类概念应该是什么。
- 然后就不停地，增加一些信息，或者继续你想说明的观点，只要这些在你的思维导图中的基本量是合适的即可。从基本分类概念衍生出来的主要分支和事项的数目是没有什么限制的。处于思维导图制作的这个阶段，你应该使用一些代码（颜色、符号或者两者都用）来标示前后参照或者不同区域之间的关系。
- 最后，编辑并重新调整思维导图，使其成为一个连贯的整体。
- 现在，可以坐下来起草第一稿，把思维导图画成一个框架。一幅完整的思维导图应该可以提供给你所有主要的章节片段的内容。在每节必须涉及的一些主要观点，以及这些观点之间相互联系的方式。在这个阶段，你应该尽量快速地写下去，经过任何引起你疑问的地方，特别是一些有歧义和讨论结构方面的问题。这样一来，你将会形成更多的思考，而且，你本了总还是可以回到一些“问题区域”，这跟你平常读书的习惯一样。
- 如果你遇到了“作家的编辑”，即思维突然停顿，那么另画一幅思维导图会有助于解决这个问题。在多数情况下，尤其是画一个中

大脑就会从无序之混乱一次梳理起来,围绕每文章的主题组织观点,自由舞蹈。如果你又一次感到江郎才尽,可以在头脑图和已经画好的图表上面再画一些线条。这样,你大脑的无意识思维倾向(即整体观念),或者“整体的倾向”就会用新的词汇和图像来填充这个空白地带。同时,你应逐渐了解自己,让自己明白大脑有无意识的联想能力,并让你全部的思维自由流动起来,特别是那些被你认为是“荒诞不经”的念头。这样一来,思维堵塞现象就会消失,因为你会意识到,它们的产生不是因为大脑能力不够,而是因为思维未能利用好大脑工作机制的创造潜能。

- 最后,复习一下你的思维导图,再把文章余下的部分完成,可以增加一些文章参考的内容,用更多的证据或者引证来支持自己的观点,并修改或者在合适的情况下扩展自己得出的结论。

值得一提的是,我们这里所说的思维导图,是指美国教育心理学家或早的线性笔记的,因为大部分学生还没有实际开始写作以前就已经在做这些笔记了。思维导图还没利用一扇思维管理新途径给一扇窗可以替代那些从标准所记录的笔记或者二稿及三稿。这里还值得一提的是,文字处理器对思维导图是一个非常优秀的补充工具,因为它增加了起草草稿的灵活性。同理,思维导图计算机程序是继续的文章写作之友。

中学生或者大学生们经常要参加考试,他们会发现,在考试非常严格的时间整理完成写作,对他们是非常有利的,而摆在回答考试题目。这个方法在竞争激烈的学术圈中非常有用,因为在这些地方,大都需要不断的训练,以超越在考试中造成的思维障碍。(见附录,博格《创造大脑》第一章有关爱丽莎·林斯的叙事)。

“拉瑞高中学生书论”施惠格(Karen Shook),卡瑟琳·凯门(Katerina Kaiman)和托马斯·恩斯科克(Thomas Enskog),用了“概念性导图”(见图 1-14),是为写运动、瑞典两计算机的三篇文章而制作的。

NOTE

卡尼曼的直覺與他的邏輯與理性相反。

我們得誠實, 為得誠實, 更得確實的念頭被顯示——絕對的慢速誠實, 這意味著此種慢速將有助於創造力。更應認知, 思維與圖表是沒有最佳的時候。

雖然那有一位很聰明的人阻止我, 這東西內在于獲得真意, 這東西內口獲得真意, 否則, 這有什麼幫助與學問上真意下別。



22.2 用思维导图准备考试

如果在每个学习阶段都经过思维导图, 并且按照所推荐的时间间隔定期复习, 你应该能通过考试的保留信心。你仅需要把平日的知识转换成应试的考试行为即可, 这就是正确的方法。

- 第一步是要仔细地了解考试内容, 提出你要回答的问题。阅读问题的时候, 要用图表思维导图把与别人脑海中的想法记下来。
- 第二步, 你要决定按照什么样的顺序回答问题, 回答每个问题的需要多少时间。
- 三是抓住立即评述回答第一个问题的诱惑, 要对全部准备回答的问题做一快速思维导图复习。按照这个步骤, 你就必须使自己的思维准备好在整个考试期间去探索所有问题的各个细节和分支, 而不必计较各个时候正在回答的某个具体问题。
- 现在, 回到第一个问题, 并做一幅思维导图, 让它起到搭建框架的作用。中心图像与简要的评论相对应, 而每个主要的分支都可以提供一个主干标题或者文章的一部分。对于每个从主干上展开的部分, 你都应该能够写一两句话。
- 当你搭建起所有答案的框架时, 你会发现, 你可以开始自由穿梭于已有的知识结构中, 查阅参照, 而且能够通过补充自己的思维, 联想和解释来予以结论。这样一个答案应该能够向考官展示一个综合的知识, 一种分析、组织、整合和交叉思考的能力, 特

问是自己对这个题目富于创造力和求新精神的理解所调动的能力。换句话说,你在这道题中得高分!

詹姆斯·李(James Lee)做过几百幅思维导图。他制作这些思维导图是要理解自己通过高中及大学入学考试。他在14岁那年因为一场疾病而辍学六个月,因此有人建议他留一级。他拒绝退学让他试一试能不能追上,同时开始用思维导图把看到的一切都记录下来。在三个月的时间内,他完成了全年的工作,而且在10次考试中得了1个优秀和3个良。本书中列出的原则就是他做的这些思维导图,把对第二次世界大战如何开始的主要解释都包括在里面了。

22.3 用思维导图写项目书和报告

利用思维导图来写一些项目书或者报告,不管篇幅是几页还是长到博士论文的篇幅,都会使写作变得非常简单。

这样的项目书也许包括很多的研究成果以及最终以图表表述,用图表来口述等形式表述出来的图表。可是,其方法基本上与论文和考试的方法是一致的。

在任何学习任务中,第一步就是要决定在固定的时间长度内你要回答多少问题。这种时间/工作量目标,在长时间工作与短时间工作中都是一样重要的。

然后,在研究阶段,你可以使用思维导图从多种来源中搜集笔记,起草研究问题,组织和整合随时出现的想法,并形成你的书面报告或者口头演示的概要提纲(演示的概要情况见第28章)。

和做考试用或者写文章用的思维导图一样,以这种形式写出的项目书和报告,其结构有可能更合理,其中心可能更集中,更有创造力,更有新意,比用大段的线性笔记,草稿和重写的草稿这些传统方法要好多了。



NOTE



22.4 思维导图项目书范例

本书第四章的思维导图概述了由1988年英国通过的青年教育计划启发起的一个项目。其主要目的是就如何对年轻人最为有效的教育作出指导意见。这个总纲说明藉此启发，他将被安排到青年培训计划处与其他一些思维导图一起写入了地图计划大纲手册。

还有一个成功的例子，是一个16岁的美国中学生，名叫拉娜·伊萨科尔(Lana Isaac)。如今，她因为与索尼·博曼合著《儿童大脑——如何能迅速成为天才》(Brain Power for Kids-How to Become an Adult Genius)而成为一名成功的作家。

拉娜的成功是从她开始达能图目的高地理网中学开始的。当时，她参加了一项中学科学项目竞赛。但她发现了思维导图，并被它吸引住了，她把调查思维导图对学习产生的影响作为自己的一个研究项目。她决定利用网上的同学做一个有关网络刺激能力的系列实验。跟所有优秀的科学家一样，她把受试者分成两组，一组是实验组，一组是控制组，并分别观察两组结果。

对使用思维导图的学生所做的观察结果显示，其成绩有明显的改善。这个研究项目的准确性和创造性使她赢得了当地的科学界大奖。还使她获得资格进入全国科学竞赛，并在42名选手中获得了第二名的好成绩。

结果，从她以前的老师阿伦达·摩根-赫根(Amanda Morgan-Hagen)邀请她参加了在意大利圣莫尼举行的第八届世界青少年学生网际大会。阿伦达说：“如果把你的报告可报道了，美国赫根科，这将是大会议的一个点，而且最适合此全世界的教育者需求啊。”

拉娜利用思维导图作为最宝贵的基础，因而接受邀请。她出现在全国的电教节目上，在无线电台上做了很多访谈，并接受了一些报纸的

采访。她的工作为很多人关心,她收到来自世界各地的大量信件,大家都想更详细地了解她的学习情况。图 22 是教课所制作的众多思维导图中的一例。

作为学习的科研项目而开始的一项工作已经发展成了其副业性的事业。用她的话说:“思维导图所贵的思想太多了,使我想我要与别人一起分享这份成果。我想要改变全世界的教育方法。”的确,苹果计算机公司的总裁约翰·斯库利(John Sculley)认为,通过思维导图,“你将会改变整个世界”。

NOTE



22.5 思维导图对讲演和提高写作技巧的益处

- 1 • 它们会减轻因为缺乏组织,害怕失败及“作家的病徵”而引起的压力和不舒服感。
- 2 • 它们会放开你的联想“结构”,使你能够吸纳新的信息和思想,从而增强创造性和新奇性。
- 3 • 它们会极大地减少完成讲演或撰写报告所需的时间,构思和完成时间。
- 4 • 它们会给你对分析和创造过程保持连续的控制。
- 5 • 它们会得出更为集中、更有组织而整合更全面的讲演文本、项目书和报告。

下章简述

从安娜·伊莱莉尔这个例子中我们可以非常清晰地看出,以适当的方法学习的学员自然应变成一个自然的名词。下一章将探讨用思维导图辅助教师工作者的许多办法。



23 教学



预览

- 23.1 发育中的大脑
- 23.2 思维和学习在教学中的作用
- 23.3 特殊案例
- 23.4 利用思维指导教学的益处

本章对教育工作者的作用提出了一些新观点,并探讨用思维指导课堂教学和学习更刺激、更有趣和更有效的许多办法。



NOTE

教师角色

教师一直被认为是我们这个社会最为重要的职业之一,因为教师对拥有资源中最为宝贵的资源——人脑智力负责。因为大脑以协同的方式在其已经掌握的知识基础上建立起强大的网络,因此,新物的作用就显得尤为重要了。如果知识基础是错误的,或者非常薄弱,则学生在此基础上建筑的东西越多,整个基础崩溃而重组的可能性就越大。非常不幸,在这样一些情况下,越是艰苦的努力,越会造成信息不能令人满意的时间。

因此,所有的教师都必须明白,给学生的第一课就应该是大脑能力开发,要知道如何学习,那还是在他们还没有开始学习的时候就做起。

为了实现这个目标,大脑需要合适的工具。思维导图就是这样一个工具。



23.1 发展中的大脑

人类的大脑是从什么时候开始学习运用思维导图的?

“有人教它的时候。”你可能会这样说。

正确的答案是:“在其诞生(也许在其诞生以前)的那一刻!”

想一想婴儿大脑发育的过程,将则是它学习语言的过程。婴儿说的第一句话就是“妈妈”。为什么是“妈妈”呢?因为妈妈是这个思维导图的中心!从她这个地方开始,向四周发散出爱、喜悦、温暖、呵护、喜悦和教育。

因此,婴儿本能地在内心形成思维导图,从他出生起直至其整个一生,从每个发散中心开始,生出一一个分支和联想的网络,进而发展成无穷知识的成人脑体。

教师需要确保这些潜意识的网络不断地得到营养,以确保它们不仅

在学生整个的一生中持续使用,而且还可以在外部使用。

23.2 思维导图在教学中的应用

除了让学生熟悉思维导图的理论和实践,教师还可以利用思维导图开展一系列实践活动,以使教学和学习变得更有意义和更有效。

1. 准备讲课笔记

使用思维导图最有益的办法是准备讲课笔记。以思维导图的形式记录比写出来更快,而且还可以让讲课的人和学生随时都能掌握全部的内容。用思维导图准备出来的讲课笔记是一年一年地整理,而不会把课准备得乱七八糟。它所提供的笔记有点意味着,在上课时快速浏览一些备课材料会很快把讲课的主题带入脑海。因为讲课者自己的规划会融入同一幅思维导图,因此,在一年接一年的教学当中,它会积累起完全不同的讲课内容。这就避免了另外的讲课笔记常常出现的年复无补,又不需要增加工作量!它使讲课变成更有意义的事情,学生和教师皆大欢喜。

因为思维导图与传统的讲课相反,它使讲课者一方面能够在一个限定的讲课与自由谈话之间保持相对的平衡,另一方面又可以灵活地构建相当严谨的讲话。它使讲课者能够精确地把握讲课时间,或者,如果事先安排好的时间因故发生变化,它会方便讲课者灵活调整。它调整讲话内容,使其变得更长或更短。如果讲课刚刚开始时收到的信息(一个新故事,或者前面出现了一个讲课者),这个编辑功能还可以调整原先的讲话。

图 32 是巴利·博赞画的思维导图,被用助于对李奥纳多·达·芬奇的讲解。中央的问题是向大会的组织者提出的,因此就被连接成了一个中心或者一个简单的图像。这幅思维导图上有着相当多的代码词汇,但阅读者知道,这些代码是相当熟悉的。请注意那个从线条结构,它可以提供另一种办法来审查主要和次要的分支。根据这类思维



而，一位隨地隨坐的讀者可以花10分鐘到30個小時。主要分區中的任何一個都可以是一個讀書的站點，因此，這編年譜也可以叫做「門牌」的書展大綱。它還可以「由路過」開羅大學的講稿，甚至還可以「節目」與在埃及「開羅市的一區」上與政府官員見面。

图图 16 是有关化学动力学的那维导图,是英国赫德本文能学校(Herbert Grammar School)化学系的系主任纳维(威勒(G. Gellman 和 Barker)画的。这组导图覆盖了整个准备两年的高年级学生全部的化学课程内容,是教师教学资源,学生用它来学习。



图 10-10 中, 图中虚线表示在 10 月 1 日以前, 该工程已施工完的工程量, 图中实线表示在 10 月 1 日以后, 该工程已施工完的工程量。

调查表明,成都在推进地理课程与高中化学教育的五年中,全市教师参与率为100%。

2 • 年度计划

思维导图可以用来让教师掌握整个数学年度的学习计划,把一整年的分课和所有课程的内容都列出来。(例如,地理课教师可以掌握全年野外实习地与课程调查相关的红杉林演示的顺序。)

3 • 学期计划

这是年度计划的细分,通常是以更小的思维导图的形式记录下来。它是年度计划的一个主要分支或者数十个分支扩展开来。学期计划会显示主题与课程内学哪表达哪些教师准备包括在教学计划中的,大约以什么方式把基础去等内容。

4 • 每日计划

从图29 看到每周记录的每日思维导图其记录式差不多,而且能记录一些课程的具体细节,比如上课或下课时间、教室、要讲的课题,等等。

5 • 课堂与课堂

教师可以用一张大黑板、白板和活动挂图,或者用高射投影仪来详细进行课堂两节课的思维导图部分。把想过的内容用记号外编设备表现出来,有助于把课程的结构弄清楚。它还能保持学生的注意力,并加强他们的记忆能力和对课程的理解。“复制”性质的思维导图也可以分发给学生,让他们去完成,或者用图在复印件上学生填上色彩。

6 • 考试

如果考试的目的是要检查学生的知识掌握情况和理解能力,而不是他们的写作能力,思维导图是最为理想的解决办法。它可以让教师一眼看到学生是否基本上把握了所学的内容,以及各个学生的比较熟练性。思维导图还是反映思维中认为某种原因而发生断裂的区域。这个方法可以提供一个清晰而且客观的图景,可以了解学生的知识状

思维导图
MIND
MAPS

NOTE

态,而不会因为在其余一些细节就正确程度,读写能力和书写是否整洁等方面受到牵制。另外,它还能节省很多时间,而不会把它们浪费在阅读那些被改入错的试卷上面!

这个概念已经被澳大利亚昆士兰理工大学(Queensland University of Technology)管理学院的朱克尼周博士(Christine Zhou)应用到了更广泛的领域。作为本科生“组织行为”项目的协调员,周博士把思维导图结合给了所有的教师和学生。她说:

我们把它当做考试手段十分基础大事。在学期开始的时候,每半学年一些学生指导和期望他们的目标。开始给他们布置的有意识地一些思维性的思维导图。我们告诉他们初级、思维导图会出现在试题中。他们再面临选择每两问题中的一个。例如,选择“原始”或者“领导能力”,并画一幅思维导图,把基本的问题/概念/概念和自己对这个问题的观点表示出来。在答题过程中使用它完成。

然后,我们把它作为一个评分标准,以评估学生运用思维导图解决的情况。

评分标准

• 内容

广泛(涉及范围/概念的范围) 5分

深度(详细情况) 3分

• 涉及内容的观点 4分

• 思维导图质量/组织技巧

色彩 2分

符号 2分

箭头 2分

总分 10分



我们相信,思维网络是一种策略,可以用来鼓励“深层次”而不是“浅层次”的学习。瓦格纳(Wagner)和舍尔曼(Teller) (1987 年),马塞(Marshall)和斯科特(Scott) (1988 年)按照原层次和高层次学习理论指导学习,“原层次”学习者在事实上得到鼓励,因为学生试图了解观点及策略本对于他们工作的意义,并调整其内容和结构。“高层次”学习鼓励学生在思维网络中,并导致记忆保持。

瓦勒里斯(Wallace)和哈洛(Hallo) (1985 年)指出,美国大多数小学和中学学习的是人为方法,而很少思考,到了大学阶段,也几乎没有有人要求他们调整学习策略的必要。许多大学生被要求调整思维网络来指导学习,如读全图,并在一些情况下,要求他们自己的观点之间建立联系。

7. 项目书

思维导图是计划、监测和记录项目书的理想工具。它们会在早期阶段激励综合与集中精力的思考,让教师和学生都注意网络,并观察相互联系起来的信息组成的这些不断扩大的网,最终为书面报告口头报告做好一个理想的框架。

思维导图在职业教育中特别有效。在伦敦大都市警察服务社(一个有 4 万人的机构),培训已经成为一个不断增长的需求和主要的考虑内容。在警务处完成总培训后,主管人道格拉斯·布兰德(Douglas Brand)会使用一幅思维导图(见示例 17)来考虑所有剩下的与培训有关的问题。思维导图使该生这两种综合性的考试和复杂的报告是相互合并到一幅图中去的。它还涵盖了那些涉及培训人可能会觉得对他们十分有用的领域。

另一个例子说明,思维导图如何引起在目前正在发展的一个领域国际英语课程安置课程。图 32 的思维导图,是由一位一流的国际语言培训学校的主席查尔斯·拉·福德(Charles La Ford)为一组非英语国家学生所设计的课程计划图。图中的图片设计用来刺激学生的思想,激励他们

NOTE

史上课的时候提出问题,最后讨论并得出对个人的认识。这种思维导图提供了第二天学习之用种东西,还可作为复习之用。

图 34 显示了更为复杂的图表,说明思维导图如何才能将洞述用在叙述的教学之中。由一位瑞典的语文学大师和教育家朗·索德伯格(Lars Söderberg)设计的思维导图,把达纳的图中最为主要的一些元素合并到了一张新图表里。思维导图在一本章“可视化理解”图中容纳了许多人认为较难的观点,但其变得极易掌握和能容易学习。



图 34 图 33 的改进,它更清楚地展示了一些重要概念和它们之间的关系

思维导图
MIND
MAPS



图 24 爱因斯坦小时候在瑞士苏黎世的照片

23.3 特殊教育

爱因斯坦对那些数学学习能力弱的人特别同情。图 24 的男孩爱因斯坦由父亲与一位邻居小男孩共同抚养的。我们可以说这孩子叫爱因斯坦，这暴露了脾气严重的杨中心，这意味着他的运动功能受到了严重的损害。许多人认为，他是无法受教育的，因而也不聪明起来。

爱因斯坦写了一个下午，身体堆满了各种颜色的蜡笔和空白的笔记。年轻的爱因斯坦写家人的名字，因为同时需要记笔记，所以通常很投入，甚至还画出了他叔叔名字缩写与下一个缩写紧密的缩写。

之后问爱因斯坦喜欢什么，他说不批准地说，“北斗七星星”这些东西被记录下来，作为爱因斯坦的主要分支。他又问他说，在太空当中，他喜欢什么。他说，“行星。”之后，他问他说哪个星球到了行星的名字，这很罕见，他比多于 90% 的普通人对行星系统有更深奥的把握。而且，他为此所画的行星系统更趋向于精确。当后来两到土星时，他

NOTE

停了一会儿,直接对弟弟说,然后说,“L-E-A-R-N-I-N-G-Y-...”

谈到他儿时,通常要画画,然后快速画了一幅图。他知道这些单词一定是有意义的,因此,他得快速解释一下这些图的意思。通常解释了,解释得非常清楚,即使他和哥哥、父母、姐姐和孩子。通常的大脑与大学生的头脑一样聪明,他唯一的问题由于把他的思想和很棒的自然表达联系起来。

他通常画一幅自己的思维导图。他又画了一幅草图,解释了留下解释。蓝色代表他的名字,蓝色代表他非常快乐。蓝色圆形的液体代表他的头脑,蓝色使他很高兴。黄色的圆形代表他身体上骨头连接的一些部分,这使他不再疼。他停了一会儿,最后加上了圆形的字母,盖住了思维导图的边框。他说,这代表他如何看到自己的思维来使自己的身体更好地工作。

在这个例子,以及其他许多例子中,思维导图能“学习障碍者”的大脑从语文的局限中解放出来。这种限制往往会增加这种缺陷,如果真的存在这样一缺陷的话。如果一开始没有,甚至它可能制造一障碍。



图 10 弟弟在画画,通常他画自己的思维导图,显示了“学习障碍者”的大脑如何工作。



23.4 利用思维导图教学的益处

- 1 • 它们会自然激发学生的兴趣,因而使它们更容易为学生所接受,在教室更富有合作精神。
- 2 • 它们会让课堂和课程更来自自发行为,更有创造性,更令人满意,学生和教师都适如此。
- 3 • 教师的教量不仅不会随着年的增加而变得相对僵硬,反而会更有弹性,更容易适应。在这样一个迅速变化的时代和发展之中,教师需要应变,需要能够不断迅速而轻松地为学生添加新的内容。
- 4 • 因为思维导图只把相关的材料以非常清晰而容易记忆的形式列出来,因此,学生很有可能在考试中获取更好的成绩。
- 5 • 与线性文本不同的是,思维导图不仅显示一些事实,而且把事实之间的关系画出来,这样就让学生对课题有更深的理解。
- 6 • 教师的负担减少了相当大的一部分。
- 7 • 思维导图对于有“学习障碍”,尤其是“阅读困难”的学生特别有用。它可以让学生从“语义的束缚”中解脱出来,从而使他们更加自然,完整而快速而表达自己的思想。



下章简述

我们在本章中讲述了如何利用思维导图来完成教学准备工作,和教学本身。我们还需要在最为重要的环节中进行,即记录自己的课堂中观察它有什么用途。下一章将详细讲解在教室中,讲课、备课、管理、计算机和电子笔记时使用思维导图的好处。

24 创造大师级 思维导图



预览

- 24.1 为一本书做思维导图
- 24.2 根据讲座/录播影/计算机/电影制作思维导图
- 24.3 整理思维导图笔记
- 24.4 制作大师级思维导图
- 24.5 思维导图笔记和大师级思维导图的益处

我们已经(在附录3 本章)看到过,由于传统的线性笔记方法而造成
的令人惊异的智力阻碍,也看到了由于思维导图笔记而带来的诸多益
处。在本章里,我们将看到并练习,怎样创造和获取大量知识所需的思维
导图技巧。





NOTE



24.1 为一本书做思维导图

简单的讲来,为一本书做思维导图的技巧主要分为两类:准备和回顾。在以下内容中,共有八个步骤。为方便查找起见,各步骤总列如下,都附有必要的限制时间。图 24-6 是由 MEXOT 的发明人范达·德雷制做的一张完整的总述性思维导图,其中包括了一个学习该计划。

准备

- 1 ■ 浏览——为思维导图创建一个中央图像(10 分钟)
- 2 ■ 设定时间和总目标(5 分钟)
- 3 ■ 把与该学科有关的已知知识用思维导图画下来(10 分钟)
- 4 ■ 确定目标并画思维导图下来(3 分钟)

应用(根据学习的材料设定时间长度)

- 5 ■ 总览——添加思维导图的主要分支
- 6 ■ 复习——第一和第二层画
- 7 ■ 内容——填充思维导图的细节
- 8 ■ 复习——完成思维导图

准备

- 1 ■ 浏览(10 分钟)

仔细浏览一本书之前,首先要大致浏览一下全书。最好的办法是先看封面和封底,再看目录,然后翻遍全书几次,把你对全书的“感觉”。

然后取一张大纸,或者用一张思维导图专用纸,画一个中央图,把书的主题或书名写进中央。如果书的封面和封底里有特别引人注目的颜色图像,不妨就取这个图像。如果你对从中央图像发散出去的主干有非常合理的把握,那就同时画上主要分支。它们的重要性与全书的主要篇章或篇章顺序符合的,也符合你阅读该书的目的。

NOTE

在开始制作思维导图的早期阶段,你是在给自己的大脑一个核心的焦点和基本的结构。由这个框架出发,它可以把所有从学习该本书而来的全部信息综合起来。

1 • 设定时间和总量目标(3 分钟)

根据你的学习目标,根据该书的内容和难度水平,和你已经具有的知识总量,决定你将在本书全部任务上的全部时间,以及每个学习期间所应包含的内容。

2 • 把与该学科有关的已有知识用思维导图画下来(10 分钟)

现在,放下书本和读图画的思维导图,拿过几张纸来,以最快的速度画一幅速射思维导图,把你对于即将要学习的学科已有的知识画出来。这包括你在读图画画本书时得到的任何信息,加上会体的知识,或者你你的一生中得到的所有与该学科有关的任何信息。

大部分人都会画出来而且惊讶地发现,他们对一些学科已经具备的知识比他们预想的要多得多。这个练习还能把合适的联想或者“结构”带到大脑的图表来,并让它按照你正在学习的学科的方向运动下去,因而显示出强大的刺激。它还可以让你认识到自己知识领域里的强项和弱项,让你知道哪些方面还需要进一步你补的。

3 • 确定目标并画思维导图出来(5 分钟)

在这个阶段,你可以用不同的颜色在刚刚画成的知识思维导图上增加一些内容,或者重新拿一张新纸。再做一次快速思维导图速射,标明你学习本书的目标。这些目标可以是一些具体的问题和你希望得到的对这些问题的回答,可能是你希望知道更多的有关知识,或者是你希望获得的某些技能。

按照这种方式把目标用思维导图画出来,会极大地激发刺激。大脑系统把它碰到的一些与目标相关的信息登记下来的可能性。实际上,目标思维导图是一种“胃口”的图形。它会自然而然地激发你的学习热情。跟一个几天没有吃饭的人会整天想着吃东西一样,好的思维导图导图会刺激你对知识的“渴求”。

应用(根据学习的材料决定时间长度)

3-4 • 浏览、练习、内部和复习

准备完毕时,你就可以开始在这四个层面上阅读了——浏览、练习、内部和复习,这样层面上的阅读会把你带入读书更深的层次。这些层面的顺序情况见第21章。

这时,你可以,一边读书一边做思维导图;一边读一边在书上作一些标记,并在事后完成思维导图。这些办法都同样有效,你所选择的完全是一种个人行为,同时也可能还决定于这本书是否是你在自己的。

- 一边读一边做思维导图就好像与书作者持续“对话”,在书往阅读的时候会反映出知识的展开模式。不断扩大的思维导图会让你注意到理解水平,并据此调整自己的注意力。
- 事后画思维导图是一个长处,即你只在掌握、理解了全书内容、或部分内容与彼此的关系后才开始画。你的思维导图因此会成为全面、富有核心,但不太可能需要修改。

不管选择哪一种方法,都必须记住,那一本书做思维导图是一个双向的过程,目标不是简单地以思维导图的形式复制作者的思想。它是要提醒你自己的知识、理解、解释和具体目标来组织整合或重组的思想。理想的思维导图应该能够包括你自己的评论、想法及从阅读到的东西而得到的创造性的理解。用不同的颜色或者代码会让你自己对该图的内容与作者的思想区分开来。



24.2 根据讲座/录像带/计算机/电影制作思维导图

这跟用一本书做思维导图差不多,只是,你会处于线性程序或者固定式的影响之下,不能随意地走向材料的任何部分。

因为这个原因,你要尽快地从整体上概览一下问题。在讲座、录像带或者电影开始以前,你可以画一个中央图像和期望多的主要分支。

大部分好的演讲者都懂得并有人时其也能感开能,并愿意为作题因一
定在学理有程度及其中有所涉及的主要问题的资料。

还有,开始之前,如果条件许可,你可以画一个两分钟的思想导图,把你对这篇课文的初步理解和思路画出来,以便让头脑里的各种想法都浮现出来。

随着时间的发展,你可以在原来的思维导图上增加新的信息或想法,只要这些新东西看上去合适就可以了。如果需要的话,你还可以调整原本的结构。像对一本书制作思维导图一样,你还可以通过自己的研究及知识积累,来为框架增添新的内容。

如果按照被定罪的犯人的说法,他所画的圈里每圈笔记是七八圈,请别担心。所谓“圈话”的圈话笔记实际上由大圈里是一种故事圈,最外圈是家常话。

第 11 章美国内战前，萨克利本还继续为西阿盖拉学校任教的一部分。这期间他继续写诗、翻译，合并了日记记，写文章和考试几项工作，他的精力有限。

法郎兹等编选从前的历史笔记是阅读摘要出来的。我的材料通常经过两遍筛选,自然数序史书则能唯其有记忆。这编选历史主要记从西历早期接受历史知识。中世纪的西历中世纪与中世纪的比较,法郎兹等人也给了两大历史发展的形成。片断看第一遍历史的书,立即就可以确定法郎兹的工作和作者的一般特点。而主要用另一般历史书的人,则能使人通常都更安心阅读生活。这个思想中世纪的西历笔记和笔记用于整理知识一般概念,也用于帮助阅读历史一般信息,则能历史笔记由史书而编。法郎兹内属同物,同物地各记其笔记,至少有二图史,通常与三页叙述西历不编一页,法郎兹不群议。另外,法郎兹可以定一些特再复习一遍,则节省时间,又能让读者记住更多的东西,因为则读者能直接和原书一起。使用思想整理笔记给学习增加了很多东西,法郎兹,则特性,则能力,更易于记忆,有知识,大大减少了读解内容,有以和读者对历史。同时,法郎兹等编选从前的历史笔记也增加了效果。



图 23 左脑、右脑的思维导图与思维导图导图



24.3 复习思维导图笔记

记完了思维导图笔记以后,应该定期复习所记内容,以保持理解力和对所学东西的记忆。记记的在脑中根深蒂固。神智《思维导图》第11章和《创造大脑》第5章都有详细的讨论。下面是一些要点。

对于一个小时的学习内容,最佳的复习间隔和每次的时间间隔如下所示。

- 30 分钟后进行 10 分钟的复习
- 24 小时后进行 2~4 分钟的复习
- 一周后进行两分钟的复习
- 一个月后进行两分钟的复习
- 六个月后进行两分钟的复习
- 一年后进行两分钟的复习



NOTE

这条信息从此激活人们记忆区域并存储起来。

与其每次复习时都原图看一遍,不如把再记得的内容再次快速描画一次速智思维导图。这证明你可以在不借助任何东西的情况下记住所学的东西。你可再次回到头脑中想草图而去,调整一下不称合的地方,并强化任何回忆不清晰或回忆模糊的地方。



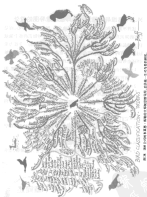
24.4 制作大神级思维导图

如果你所学的是——门课时很多的课程,一个比较好的方法是画一幅很大的大神级思维导图,里面要反映主要的章节、主题、理论等和有关这门课的主要人物及事件。每次读书或者听讲座之前,你都可以把任何主要的画和添加到大神级思维导图里面去,这样就可以把网络收不拢增长的内容在很短的时间内快速表达出来。图24-19和图24-20的目录的大神级思维导图列出了它在处理一个管理工作中的紧急事务上的用途!

图24-19的思维导图是由有真恩·梅勒(Brian Heller)绘制的,它是对他的分类和“项目”总结。梅勒是一位专心致志的安全与类学者,也是IBM公司的自我管理顾问。这张图是一个绝好的例子,说明了什么是内在知识的快速提炼。有真恩在一半时间里把一生积累的关于鸟类的全部知识画到了这张。

那些做过类似事情的人都会感到结果令人惊讶且回报丰厚。经过一段时间的合理学习,思维导图的边界会向外伸展到其他的一些课题和学科上。因而,有关心理学的大神级思维导图的边界开始触及神经生理学、数学、哲学、天文学、地理学、气象学、生态学等方面。





NOTE



24.5 思维导图笔记和大神级思维导图的益处

这并不意味着,你的知识结构在不断流失,因而远离了中心,而是说,你的知识开始变得深邃而广泛,它们已经开始与知识的各个领域相互交错起来了。这是历史上许多大思想家都非常熟悉的一个智力发展过程,所有的学问都彼此联系了起来。在这个阶段,你的大神级思维导图当然还会继续你为人类知识结构的增长作出贡献。

- 1 • 它们让你能够在所有知识内保持对知识“图景”的整体意识,因而可以给予你一种平衡,并对所学学科有整体和全面的理解。
- 2 • 它们比较性地减少占用空间篇幅。10~1 000 页的线性论文可以压缩到一幅思维导图形式。
- 3 • 它们提供的大概有一个观点网络结构,你可以将里面把任何学科的知识综合起来。
- 4 • 它们会增强大脑对于知识的“需求”。
- 5 • 它们允许你把自己的思想和想法与书籍、资料中表达出来的思想相互联系。
- 6 • 它们学习起来的效果和效率都好得多,高得多。
- 7 • 它们会强化你对一些书本、讲座和报告的记忆力及理解,使你能够在任何学习课程中主动提问。



下章概述

许多人在完成了正式的教育之后便投身于某个行业,或是进入某种高级职业。下面几章将告诉你如何利用思维导图帮助你更快地思考、更清楚、想得更简单。

25 会议



预览

- 25.1 个人思维导图
- 25.2 团队思维导图
- 25.3 团队思维导图主持会议
- 25.4 思维导图对会议的利益处

在理想状态下,每个与你的人都应该是一个提问者,同时也是倾听者。使用思维导图就可以使大家都变成积极的参与者,个人如此,整体上也是如此,而与别人积极的高参与度一次真正而有效的合作而达成的会议的关键。



NOTE



25.1 个人思维导图

按照第14章和第24章所述的技巧,每个人都可以在整个会议期间制作自己的思维导图。



图 25-1 个人思维导图

思维导图
PPTC

会议的主题就是思维导图的中心图像,而会议的主要项目就是思维导图的主干。随着会议进展,你可以随时把相关的想法和观点添加进去。另外,你或许会想给每位演讲者画一幅思维导图。只要这些都在同一张纸上,它们就可以相互容易地看清交叉参考,因为主题和支向都是互相关联的。

跟以前所提的一样,不要都心塞个思维导图乱七八糟,它们只是反映了某个特定时间内交流本身的混乱状态,物品可以基以旧的时间来弄明白,更加以引导的。

图 18 的思维导图是玛丽·麦理(Mary Teep)女士在一个持续了 4 小时的大陆性无慈善协会的会议期间画的。中心图像非常机智地表达了会议的主题,而思维导图本身反映了标准会议记录的内容。玛丽女士在思维导图上利用的有资源巧,就是记录了在整个会议期间董事会成员的姓名,这是额外但非常有用的记录技巧。

图 18 的思维导图是另外一个非常古思维导图的例子,里面使用了日语和英语。它是由 1990 年日本公司的首席执行官所画的思维导图是一份实时记录,记录西班牙巴塞罗那进行的为期三天的职业和社交会议的内容全部都记录下来。这思维导图也可作为一个基础,供他国日本的当地企业中心使用。



25.2 集体思维导图

除个人的思维导图外,建议在一个较大的板,屏或者画面上画一幅大师级思维导图,这样就可以让每个人都看得见。这样,根据手出来的记录后就可以把每个人的意见登记上去,并把它放在举办会议的整个建筑里。

这也会把一些很好的,非常有见地的意见画出来,还可以避免这些很好的,非常有见地的意见与意见问题之间总是无交融合的情况。因为传统的会议结构设置和记录会议纪要的方式,阻碍了集体的自然交流。

NOTE

思维导图可以和其他工具与计划合并在一起。有一幅思维导图总结了国际象棋大师雷蒙德·肯(Raymond Keene)、安妮格·肯(Annelle Keene)、威廉·诺克斯和尼·博普等人之间举行的会议。这次会议涉及美国斯坦福大学附属国际“思维运动”的国际中心,旨在让它成为一系列活动的举办地点(这些活动包括“世界西洋跳棋冠军赛”,“世界记忆力锦标赛”,“国际象棋冠军赛”,“脑力奥林匹克运动会”等),以及有关这些活动的图书资料的安排。

对场地、服务和食物加以详细认真的考虑后,这次会议最终确定了六项新的思维运动倡议。

在会议中使用的思维导图的特别之处在于,思维导图会围绕会议主题的内容,使之更为清晰,整个图表更有平衡感。研究表明,在会议当中,一般由最先发言、最后发言、声音最高、说话的声音很响、用词水平较高或者职位更高的人以较多的注意力。而思维导图却打破了这种信息偏见,它会更加客观和综合地反映事实,可以让每个人都有被倾听的机会,促进平等的参与,从而增强了团队精神。

25.3 用思维导图主持会议

主持会议的时候,思维导图可以起到非常重要的作用。会议主持人把会议流程用思维导图的形式确定下来,就可以用这个基本框架来引导思想、指导讨论,并把讨论中用会议记录的形式记录的东西用思维导图的形式勾勒出来。色彩性代码的使用可以回来提醒引导、提醒、引导和重要的区域。按照这种方式主持会议,主持会议的人更像舰上的船长,把所有人安全地通过风浪飘忽的思想之海。

另一个办法是让一位正式的思维导图制作者坐在主持人旁边,让主持人同时参与各个级别的活动,还可以不断地参与整个会议的各项决策情况。

利用思维导图去度量与评估的一个成功例子是诺威公司的布希

斯·约翰斯通(Russ Johnson)。在《金钱》杂志(Money)中,曾有一篇有趣的专访文章,讲述他是如何成功地在过去的10年中实现了年平均20%的回报率,是如何成为“美国最杰出的投资收益男人”的。这篇文章这样开头:

他办公室里的几本书,说明了他是怎样大量阅读大量信息并利用自己大脑的人,如《大脑使用指南》(The Brain Users' Guide)、《使用它否则》(Use It or Lose It: Rules of Your Brain)。他的研究结果之一就是思维整理,这种思维整理方法可以把一些关键信息和思想集中在一起。去年夏天举行一次的员工会议中,约翰斯通会邀请有100人左右的非营利组织(美国红新月会、特赦国际会议等)的一些美国富豪进行讨论。同时,彼得·林肯(Peter Lynch),即全国董事长兼美国红新月会的成员兼管理公司的负责人,会发表运用他设计的思维整理每个人的演讲时间。例如,在刚过去的11月开的一次会议中,约翰斯通出了一张绿色的图表,上面写着“美国电话电报公司-合并-思维整理”,从这张图表上面又分出来的一张图表,上面一张图上写着“保险-保险-费率”,还另有一张叫做“收购”,美国电话电报公司收购!“会议之后,约翰斯通以每股25美元的价格购买了百万股美国电话电报公司的股票。在两个星期内,股价涨到了27美元!



25.4 思维导图对会议的益处

- 1 ■ 思维导图可以保证每一位与会人员都能理解其他成员的观点。
- 2 ■ 它们把所有人的意见都放在一个框图里。
- 3 ■ 把所有人的意见都画在思维导图里,这会增强集体的力量,使信息合而为一。
- 4 ■ 小框图里的每一个人都有对会议的全面记录,因而就确保了每个人都能够准确地理解所记录下来的事情。
- 5 ■ 因为思维导图是非常有效的一种交流工具,因而,用思维导图

NOTE

主件会议通常会有固定会议时间, 均为一小时会议 1/3 的时间即可。

- 6 • 它们会增加完成会议上设定的目标的可能性。



下章简述

据我们所知, 大部分会议都违反会议原理。下一章我们将探讨如何用思维导图来加强表达商务思想与传递商务信息的能力。



26 书面报告和演讲



预览

- 26.1 用表格与图表来设计
- 26.2 用维恩图相对于线性图表
- 26.3 利用维恩图设计报告
- 26.4 利用维恩图设计报告的范围
- 26.5 利用维恩图设计报告的好处

作报告,不管是要对单个报告,还是面对一小组或一大群人作报告,或者是在无线电广播或者电线上作演讲,都是当今商业生活中非常重要的一个部分。可惜,每相信你的人都会告诉你讲得不够好,他们对演讲的恐惧大过对饥饿、疾病、贫穷、战争,甚至死亡的心理!本章要告诉人们,如何通过维恩图帮助避免这些烦恼,因而可以让你演讲时快速准确地提供信息及道理,一步一个脚印,简单而有效。下面一些利用维恩图设计演讲报告的范围:





NOTE



26.1 用思维导图准备演讲

沟通与教育的相互联系实际上比一般人的认识要来得早。在两种环境中,交流都是最为重要的。任何交流的行为都涉及接收和发送信息,换句话说,即教学和学习。

因此,准备商业销售材料几乎与准备考试和准备写文章用的思维导图也不差(见第 22 章)。它还与用于进行自我分析及问题解决的思维导图具有许多共同之处(见第 18 章和 19 章)。

- 画好中心图,第一步是要画一快速重点型思维导图,把呈现在脑海裡并且与你选择的话题有关的所有想法都画下来。
- 再查看你刚画的快速重点型思维导图,把主干和分支画清楚,再把脑海裡出现的其他又关同主题画上去。因为每个又关词都会给你至少一分钟的东西可以讲,所以要画一个一小时的演讲提纲,把思维导图限制在最多 30 个又关词和围绕的范围内则是一个好主意。
- 查看你的思维导图,再把它删减一点,把一些额外的材料删掉。在这个阶段,你还应该填入一些代码,以指明你是否希望插入幻灯片、图表等,一些特别的交叉材料、例子等。
- 现在考虑一下准备演讲主干的顺序,并把这个顺序用数字标清楚。
- 最后,把时间分配给每个主要分支上,再根据你自己的演讲准备继续做下去!

26.2 思维导图相对于线性准备

用线性方式准备演讲有几个不便之处:

- 1 ▪ 因为演讲人必须看书面的笔记,他或者她就无法与观众保持目光的接触。
- 2 ▪ 因为需要不断地看讲稿,就无法集中精力用手势来强调自己的重点。



3. 书面英语与口头英语有很大的不同。“读起来无懈可击的”书面语言不适合于听众口头表达上,而且几乎肯定会引起听众烦躁的抵触与反感。思维严密会让演讲者在自然语言与精心组织的逻辑结构之间保持一种完美的平衡。这种完美的组合是有效(而且自信)演讲的关键。
4. 预先准备好的演讲稿是“不合时宜的”。它不能让演讲人及时根据听众的需要调整内容,也不能使演讲调整到符合其他演讲人说过的一些观点上去。
5. 约 20 分钟时,前排 30 个人的注意力已经不能集中于演讲的内容上,而是去注意余下的页数了!
6. 完全依赖于任何死板的格式,本身就存在无法避免的危险。
7. 因为演讲人与他的笔记无法分离,因而,要把演讲稿件调整,使它在分配原定的时间而完成是很困难的。

下面举一些真实的例子来说明以上观点。

在周四午膳继续开的一次为期三天的设计大会上,我们的第一位演讲人要作一个演讲,这次会议有 2 000 名代表参加,而我们的听众先生在这 25 位演讲人中居于第 72 位。他带来一摞稿纸给听众发去阅读,而且被安排在“死亡线前”——即午餐之前全部开饭的时间。

他不是一位训练有素的演讲人。等他讲到 45 分钟即演讲的末尾时,大部分听众都昏昏睡去了。但他最后的结论性发言把大家都吵醒了。“我的天啊,最后一页不见了!”而最后一页确实是不见了!在极度慌乱之中,他一点也记不起最后一页上写的什么东西!

我们的第二位演讲人是位海军上校,他极有名,因为他有能力把最无聊透顶的报告讲得生动有趣。他可以用口述来求最慢的速度来完成报告,非常完美,但一点也不了解报告的内容是什么。

这位海军上将被邀请去为几位高级海军官员作一个报告。因为时间不多,他让助手为他起草了一份一个时左右的讲话稿。

他开始作报告,可是马上就停下来了,因为到了一个小时的时数,他还没才讲到了一半的地方,这跟同样多页数的东西阅读。

NOTE

最后,事情的真相就出来了——他凭同一个问题的两份复印件都拿北手晃了。可真正的真相在于,整个问题的页面是横的,第一页,第二页,第三页,第四页,第五页这样给那件摆列的。但因为他的离经叛道,没有人敢做主,也许他是把记忆技巧中的重复这个方用得太过火了。如果他采用了思维导图,他就可以避免这种荒唐的尴尬。



26.3 利用思维导图作报告

与线性笔记比较起来,思维导图会给演讲人以相当大的自由和弹性,还有顺序和准确度。

如果听众在会议期间或者会议产生了某些特殊的需求,或者提出一些问题来,你可以立即将这些需求与思维导图联系起来。同样地,如果给你的演讲时间突然延长或者缩短,你可以根据而且容易地做出调整处理。思维导图的弹性尤其可以帮助你跟随自己的逻辑,同时可以相应地加重或者扩充演讲。严格遵守本身就会给人深刻印象,同时此刻的演讲人和听众十分有礼貌地是合个人印象深刻。

一样的道理,如果前面的演讲人讲了一样一些话,而且,其知识或者力度是比你尚强。这样,你可以很快地增加或者改变自己的思维导图,以刚刚说出这些雷同的话,这就形成了从“聪明的偷”到“聪明的演”这样一种现象!

另一方面,如果前面的演讲人说了一些错误的或者不合逻辑的话,这些话可以与你自己的思维导图联系起来,然后扩充是你自己的报告中,以便扩展以后的讨论和辩论。

为了保持听众的兴趣,并避免他们陷入你思维的模式,可以在演讲的过程中扩充自己的思维导图,把它分割成一个“简单思维导图”。



26.4 利用思维导图作报告的范例

图 40 的思维导图是康沃尔大学未来学家的约翰·奈斯比特(John Naisbitt)的预言周作的一次报告的一个缩影。中央的形象是奈斯比特的头像,从他的头顶升上去的那个圆头代表他对未来的看法。自从 1980 年

到2000年。19个编号的分支对应于詹姆斯·林顿在二十年间经历的未来所发生的十大主要变化的预言。

NOTE



图 10-1-1 詹姆斯·林顿的预言——未来二十年间可能发生的主要变化



NOTE

总的来说,当前世界将看到,经济和社会信息化和全球化,世界会经历另外一次艺术、文学和精神的复兴,主要城市将变成中心的地位会衰落下去,国家福利主义形式的社会主义会消失,网络将会成为国际语言,媒体会变得电子化,互相连接和全球化。主要的商业将会从大西洋地区转移到太平洋地区,政治则会个人化和企业化,所有领域里的增长将会是无限的,资源将会自由化。作为这些变化的结果,总的潮流会趋向于战争和冲突的数量减少。所有这些变化都可以从克里斯托弗的《21世纪科技大趋势报告》的第一稿的上下文中看出来,反映在该思维导图左上侧的方框内容里。

这篇思维导图形成了一次有关这个星球的未来讨论的基础,时间从一天到一个星期不等。这篇图是在纪·博普 1987 年在斯德哥尔摩的一次为期两天的会议期间画的,但图用了第 14 章,第 16 章和第 24 章图表所描述的技巧。在这次讨论会上,约翰·克里斯托弗向一些由政府、商业、职业和教育界的领袖组成的听众陈述了他的想法。

第二篇思维导图(图 14)是纪·博普画的,他是当年伦敦经济学院的前长。这篇图用于一次为文理教师和高官组成的国际网络所作的演讲。这篇思维导图既阐述了问题,同时也是参与的教职员工作问题时的讲稿。

第三篇思维导图(图 15)的作者是国际象棋大师雷蒙德·南,他是伦敦通过英帝国勋章的军官。《国际时报》和《国际家》的杂志国际象棋版的记者,也是在象棋和有关这个棋领域的思想史方面丰富的作家。这篇思维导图是雷蒙德·南为在西班牙电视上对西班牙讲的一次演讲所做的准备,讲的是 18 世纪伟大的西班牙象棋大师和作家鲁伊·洛佩兹(Ruy Lopez)及其对时代精神和政治造成的影响。图是这样画的:

这篇图旨在准备一些演讲或者另外一篇文献时有重要帮助,它并不单纯地受到思想之间冲突的刺激,可以激发更新和更大的想法。

同时,又能够和思维能够表达清楚和写作时的思路,人的方面不会通顺。

思维导图由上下左右连接起来,不需要翻来覆去,就可以随时看到正在写的材料和其关系。因为思维是在同一张纸上进行,你就可以看到你的中心,你可以看到你想什么,你可以看到你想说什么,但是你可以重新组织,以显示你想证明自己的观点。而在传统的笔记中,无论在于你只是用笔尖定定的地方简单地写,实际上是很难做的,经常是多次中而不是从一开始就决定的。

很多演讲人能够完全有意识地掌握自己的话题,但能够就可以起到组织思维和让听众更清楚地表达的作用,而不必在脑海中预想一些事件,这和事件通常是由后期而由有意义的内容来决定(也就是讲,从讲者主题的生活开始,然后开始了解)。如果演讲人完全有意识地把握主题,那么笔记就会是它变得很糟。不管是一篇又一篇还是开讲,思维导图都会起到一种规范的作用,保证思维是经过深思的演讲。

值得注意的是,书写的这段讲话作为《泰晤士报》的一篇专栏文章的一部分,它的基础是一张思维导图,并曾被用于西塞罗电视台的一次演讲。

思维导图已经证明在演讲中如此有用,心理学家和作家西塞罗·J·吉尔布写了一本书,即《展示自己》(Present Yourself),其基础就是发想性思维和思维导图法。毫不奇怪的是,为了介绍这本书,他画了一张完整的思维导图。



26.5 利用思维导图作报告的益处

1. 它们会增加与听众的目光接触。
2. 它们提供移动的自由。
3. 它们增加了参与的可能,对演讲者和听众都是如此。



NOTE

- 4• 它们利用了广泛的大脑左脑逻辑。
- 5• 它们更能够理解听众的需要改变自己的演讲材料,并使它准确简洁。
- 6• 它们更改变成更扩充关键点更容易。
- 7• 它们的结果是更易于记忆,更有趣,更令人欢喜,与听众更亲近,更人一样。
- 8• 它们能够充分展示自己的自由。

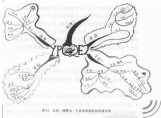


图 4-1 瓦尼·博里达一个自由而创造性的思维导图

新
知
能

PDS

下章简述

探讨了用于会议管理的系统管理器的具体应用之后,下一章将重点扩大,查看系统管理与会议网用来在许多其他的管理环境里加强交流,提高效率。



27 经营 管理



预览

- 27.1 利用思维导图做管理
- 27.2 利用思维导图做管理的例子
- 27.3 利用思维导图做管理的益处

利用思维导图做管理本就是这一本书的内容,而且,在多数情况下,你几乎已经完成了这本书的阅读。本章向你提示,回顾学过的所有思维导图技巧并在一起运用在管理中,以提高效率地产量,并带来更多的喜悦。



NOTE



27.1 利用思维导图做管理

每个人,在任何情况下,都可以利用思维导图从事商业、职业培训活动,这些活动以前是用纸质笔记的方式进行的。

开会的时候,可以利用思维导图记录的方式(见第20章)将一天的时间妥善一下。电话、会议、商务会面 and 面试等都可以利用思维导图来进行,以便参与者的意见全面、准确地掌握,记录时讨论过并达成一致的东西。

像电子数据系统公司、数字计算机公司和美国石油公司等,都利用思维导图培训员工。他们发现,这样可以节约大量的经费,某些情况下,甚至可以节约 80% 的费用!事实上,西德烈兹石油公司的项目负责人尼克·凯恩利博士把飞机设计手册浓缩成一幅 25 英尺长的思维导图(见第 17 章),这使他的公司赢得了许多奖项,图则利税。

思维导图的应用,基本能使各公司质量改进项目的基本构成部分。这个项目在本年度内消耗基本结构费占了 1.525 百万美元的费用(超过预算的 10 倍)。图则创造了一些种新的办法来利用思维导图技巧,以便提高未来实施的质量改进项目。在一个月时间内,有 600 多个项目被提交下来,这代表好几百万美元成本的节约。

除了提高学习的速度与效率,思维导图还克服了通常的记忆遗忘曲线。根据这条曲线,刚学到的东西有 80% 会在 24 小时内被遗忘掉。按照第 24 章图表的时间轴来定期地复习思维导图,就可以确保刚学到的东西能长期牢牢记住,并为人所用。且的来说,前面讨论过的一些技巧——自由联想,组织自己和他人的思想;个人和集体的创造力;分析;定义和解决问题;设定时间和总量目标;然后记忆及交流——这些就是成功管理的关键。



27.2 利用思维导图做管理的例子

1 • 管理结构

可以利用思维导图对整个组织的实施结构整理,可以提供组织的动态因素,可以用来向别的机构解释本组织。美国 20 年的思维导图是一家荷兰保险公司高特利斯公司(Gotterdam)的副总理图·比德格·H·霍克图(Jan Floris H. Hoek)先生绘制的。霍克斯图描述和分解公司能供给和得到,那样考虑列如下因素:组织、根基、合作、收购、组织新组织组织。

◆ 组织

组织的实施可以从四个方面来条件:命令链(总部、分部、分支机构)和组织的结构(新组织、和产品)和生命(无生命),客户(市场)个人/商业公司/商业地区。

◆ 根基

高特利斯保险公司的根基是信仰天主教的南来合作人图。当地他们形成了四个天主教的地主联盟,分布在四个县以内。这些联盟已经组织起了他们自己的一些合作机构,如银行、退休养老基金和一些保险公司,原来都是相互合作的保险分公司。

◆ 合作

1949年,高特利斯基金会和四家保险公司合并成了高特利斯分公司。两年之后,五家公司都集中在重新组织。组织的构成很大程度上由产品决定。

◆ 收购

高特利斯公司于1971年收购了康普专业保险分公司(康普图公司)(Koopman),1983年又收购了康普图公司(康普图公司)(De Tussche-Comptex),两家公司内有一个联合办公系统,叫做康普图(Comptex)。最后,高特利斯公司又收购了康普专业保险分公司(康普图公司)(Comptex-Ven-Deur)。



NOTE

● 销售

英特尔公司公司都是通过不同代理商产品的。二十个分销渠道都可以销售业务,即 IBM + 罗便逊行,ASULTER 代理人必得利 IBM + BENTLEY 代理人公司等。

销售人员由一个销售经理和五个地区销售经理构成,每个地区都有其销售部和专业的销售员。

● 重新组织

重新组织要求发生了发生在 1973 年和 1980 年之间快速变化,1987 年,专业销售队伍被重组并撤消了,销售成了独立业务团队,并加入两个部门业务中去。

2. 营销

思维图是营销中的主要手段。美国的瑞普尔德的公司(Temple Marketing)利用“决策矩阵思维图”(MEMM)针对每一位客户的情销需要来制定。

图 24 是由瑞普尔德公司的总裁兼首席执行官奈杰尔·斯普尔(Nigel Temple)画的思维导图,它形成了针对每一位客户的情销需要的结构。

该图是思维图考虑到了,客户期望营销的产品系列,客户的商业及营销目标,客户期望营销的公众和媒体的重要信息,所需服务的各营销站,不同媒体的利用和在总体的营销方面中要提供或是否包括进来的不同媒体,希望得到的客户反应和监测这种反应的方式,以及近、中、远期目标形成。该图是奈普尔德公司所言:

我们利用思维导图来调查的每个层次上的顾客计划和决策管理过程。例如,在人员招募期间,我们设置思维导图是一个非常有用的工具,可以调查符合要求的候选人记录创造性的结果。



3 • 领导

电子数据系统公司是一家信息系统开发商,它把在员工中间开展思想知识度及的领导作为公司主要的目标。

这个活动的一个主要重点在于领导能力的发展。为了实现这个目标,完整地理解每个人的项目目标是什么,并且确立领导人或者各个不同项目的“领头人”是非常重要的。

为了确认出每个项目组的领头人的作用,整个小组都分发了一张空白的思维导图(图 42)。



图42 1995 年管理层的头脑风暴——确定领导者的作用。图中每个“领头人”负责一个项目,这些项目共同构成第一步骤。

作为一个小组,它们都聚在一起商量填写内容。如果负责的人想继续带领他的领导者吉姆·梅森施泰因(Jim Mesenschein)和索尼·盖里纳(Tony Medina)所言:

“它工作起来特别有效,只花了很少的时间,每个人都完全理解了他们将要去做的事情及领头人的角色。”

NOT

已经完成的调查显示, 男人更倾向于购买可以坐卧 45 分钟的



W **W** **W** **W** **W** **W** **W** **W** **W** **W**

如图 30 所示讨论过的, 思维学图对于时间管理是非常有效的。图 44 的思维学图是由美国哥丁顿思维学管理公司的托马斯·H·沙格(Thomas H. Schager)发明的。

逻辑的思维导图主要把自己的整个传达给各管理人员,使他们都
能如何有效使用自己的管理时间。这种思维导图主要集中于目标记
忆,计划的本质(公开一家美国记忆计划公司,作为美国个人时间管理
的主要步骤);生物节奏的平衡;通过对个人时间的适当管理而最有效地
利用个人能量。

如經常在國內環境中工作之情況一般，竹的處理，應的因應，處理要

以用于好几个目的。它可以帮助他最佳地利用自己的时间和自我管理，并使他能够指导同事。思维导图成了有趣的焦点，使他成了这个领域的专家，各大学纷纷邀请他来作讲座。



图 44 图 43 中 H 点形成的思维导图，它是在完成中图所有其他思维导图时。

5 + 会计工作 - 实践发展

思维导图在会计领域已成为越来越有价值的“资产”。美国注册会计师学院要求文商科学生利用它们准备考试。一些像普华永道 (Pricewaterhouse) 这样有名望的公司的税务顾问利用它们解决难题，指导客户。如图 45，这是由会计师、审计师和税务顾问 J. H. 李公司的合伙人李凯恩 (李 (John Lee)) 所绘制的一张思维导图。从中可以看到，思维导图在公司业务的开发和市场扩展中都得到越来越多的利用。

李凯恩的思维导图中间有三个要点：战略、业务发展和扩张。他称这是绘制他的思维导图时。



NOTE

周主任的经验在于广泛使用同事和熟人资源,参与决策。在研究的时候,周主任多次向各私人物品员工询问家族企业中自由的问题。在收入、教育的重要程度等方面周主任感到什么压力,还有多少精力可以投入在除了孩子、房子这些事情之外或者被周家压力去忽略了。



图 10-17 在“数据”选项卡下，单击“数据工具”组中的“数据有效性”按钮

我们不是简单发展,我们是深度融合。不仅是获得新客户,同时与老客户一道是客户增值的。成为重要的战略合作伙伴,发展对客户和员工是持续增值的。

发展可以通过资源获得,也可以通过广告、介绍、激励品而在客户得到。发展还可以通过世界会议得到帮助,但用其他一些服务,还可以把第一类会议定成世界性特别会议。

1. 根据《公司法》规定，股份有限公司的设立可以采取发起设立或者募集设立的方式。发起设立是指由发起人认购全部股份而设立公司；募集设立是指由发起人认购部分股份，其余股份向社会公开募集而设立公司。

● 扩展

扩展是指定义范围。它是指因一些短期问题展开的。诸如“扩展、会做么？同行？客户？扩展什么领域？需要多长的时间？内部扩展到什么程度，也就是说，扩展到什么程度，到什么程度？如果能够通过自身实现这个目标，还是希望通过收购其他公司，或者与其他公司合作或者形成合作伙伴关系来实现呢？还有，你是否想到过你领域里的机会呢？是什么因素有可能让你跟其他的投资人来加入这个方面呢？也就是说，比如他们可以提供，资源，经验等等帮助。扩展一个生意范围，或者减少责任，而同时又可以得到更多的钱？这样的一项扩展中包括于怎样的一些费用，在保持正受控制和平稳同时有怎样的资本投入，而投资人或资本投入？”

在回答各种各样关于扩展和是跨行业时都必须严加小心。有什么被忽略的？我从哪里来？它合适用吗？它不安全？它交给每个人是来听你的意见吗？外部和内部的知识，以及其他领域里的知识都有了，应该加以利用，以寻找解决这些问题的办法。

李敏如是说：

会计工作性质上总是一个需要谨慎和保持谨慎中求发展的内部管理行为。谨慎原则可以及程度上是防范风险和回避。

● 一石多鸟

惠普公司欧洲医疗产品集团公司的高级经理人让·鲁克·卡梅纳(Jean-Luc Kanner)面临着一个问题。他的公司生产一种计算机系统，可以监测和分析心律不齐，从而可以在早期检测到不正常的地方，以便在危险发作前能及时发现并采取必要的医疗干预。他们开办了一次为期两天的“心脏监护培训项目”，由专业的培训人员组织实施。

有一天，负责这项应用培训的职员病了，而且请了两个月的假。卡



NOTE

设计此作为“选修”和唯一知道详细信息,并知道运行这样一个项目的人,只好填补员工空缺。这个紧急情况要求他组织并补充所需的知识来完成这个课程。

“心脏节律培训”这门课的目的,是要给惠康公司的产品应用提供工程人员,而且必须有足够的专业知识,能必须了解:

- (1) 人类心脏生理学。
- (2) 主要的节律问题及其后果。
- (3) 计算机算法培训工作。
- (4) 节律系统的操作。

另外,测试者还必须能够:

- (1) 培训终端用户(护士或医生)。
- (2) 解释一些可能会使这个装置早期测试处理缺陷性。
(计算机仍然没有一位心脏的专科医生好。)

●利用思维导图做学座

这个培训课程好像是考察利用思维导图进行困难学科教学的理想情况。

我在五天时间内利用思维导图组织了这门课所有的材料,设置了一些目标:

- (1) 两天后让所有参加考试的学生都能通过结业考试。
- (2) 让所有学生编写出自己的参考手册。
- (3) 不需要使用真利投影仪(除非要显示一份病例)。
- (4) 一个月后要能100%地回想起所学内容(一般情况是在40%以下)。
- (5) 让学生和教师都喜欢这次培训。

★结构

这门课程以课程思维导图称为“交通图”划分结构。每个分支都代表一个主要的课题,每个分支课程设计了一幅课程思维导图,用于复制到一个课程挂图上,每隔两个小时讲述一次。

★课程

课程开始的时候,由授课思维导图的人把课程材料放在桌上,我们教室的第一张桌子,上面有一些空白的 A3 幅面的白纸和数目不少的铅笔。

把思维导图介绍给接受课程的人。在规定的时间内,要求他们从挂图上把思维导图的所有思维导图复制下来。

课程按每节课 40 分钟的节奏进行,中间有 10 分钟的休息时间。休息期间,接受课程的人可以用作为思考或记录的辅助工具,它们可以刺激人的心智,把自己学到的知识用于这里的测试。

大课程思维导图的一个重要分支一旦完成,接受课程的人会替课间当他们自己的大课程思维导图。为了实现这个目标,在墙上挂一幅幅很大张的纸,供私人参与课程的大课程思维导图(见附录 21)。

一次结束时,学生要拿自己的文件复制大课程思维导图,以便复习开始学习时的内容。

第二天早晨,由一名学生回到课堂与小组一起学习材料大课程思维导图,重复就进行第二项测试。

课程结束,并在进行考试之前,小组要回顾大课程思维导图并详细讨论。

最后进行两小时的考试(必须完成考试才能结业)。

★结果

我们按照上述的步骤完成了课程。(14 名学员参加了课程,分别来自美国、法国、德国、意大利和爱尔兰),所有 14 名学员都结业了,获得了 88 分(满分 100 分)的成绩,这是有史以来最好的成绩。

一个月后,我做了一次非正式的回访,回忆课程在 70%以上。实际上,在重点的 10 个问题中,他们平均可以答出 7 个来!





NOTE

调查结果并不理想。学生认为这个方案非常复杂,远未达到以幻灯片为基辅的教学方案更简单、更直接、更有趣。有些学生甚至说,思维导图教学真的会浪费很多时间,要表达知识不太好的学生也浪费时间。这说明思维导图教学远没有尝试成功。

以思维导图为基辅进行的教学,在不同的案例者同时进行了两次,并做两课呈可以比较的,大同小异。

思维导图教学试验效果是 20 世纪 90 年代最初的教学法。



27.3 利用思维导图做管理的益处

1. 它会让您在管理组织工作中更为得心应手,并使您在工作中更快乐,更有积极性。这也意味着,它会减少因生病而浪费的工作时间,并为公司带来良好的公共形象。
2. 它会改善您之间的交流。
3. 它会使您决策更有效率,决策更好。
4. 它可以使您将重复性活动变为制卡,带动销售的增长。

下章简述

计算机思维导图是最近才开发出来的,下一章更新一讲计算机技术与人员科技知识对相互影响的。

计算机
技术
与
人员
科技
知识
相互
影响

28 计算机思维 导图制作



预览

- 28.1 前言
- 28.2 软件与编程计算机思维模型
- 28.3 管理领导的数据
- 28.4 计算
- 28.5 强化智能
- 28.6 知识传递
- 28.7 转换——从另一个角度来看问题
- 28.8 团队合作
- 28.9 数据输出
- 28.10 计算机思维导图的未来



NOTE



28.1 前言

现在的计算机思维导软件提供了最强大的思维导图制作能力。虽然不可否认,计算机软件制图法在便捷性、可调整性及“最终配置”方面尚无法与传统的方法媲美,但这种差距正在迅速缩小。譬如,思维图的出现使你可以通过直接在计算机屏幕上书写,输入你的思维。

新软件在下列方面大幅度地提高了个人制作思维导图的效率:

- 思维导图的自动生成
- 思维导图的编辑
- 思维导图的分析
- 不同观点的形成
- 思维导图的导航
- 信息资源的整合
- 从现有信息中生成新的思维导图
- 思维导图的共享
- 由思维导图转换成报告、概述和方案计划

计算机辅助思维软件(Computer Aided Thinking,CAT)已经出现。

本章将向你介绍计算机思维导图的制作方法,以及 MindGenius 软件的特征。MindGenius 是台湾慧集团的合作伙伴 Mind有限公司研发的一种生产力和思维工具。



28.2 制作和编辑计算机思维导图

制作计算机思维导图很简单。首先,你会被提示要求输入关键词,这个关键词是你整个思维导图的核心。一旦你输入这个关键词——中心词语,电脑就会自动绘图、着色,并将其定位在屏幕的中心位置。

接下来,你输入主千并敲“回车”键,这样主千会自动出现在关键词周围。你可以想象一下,当你按下“回车”键时,你的思维导图就会在你眼前自动生成。你完全不需要担心思维导图的结构以及如何准确地放置你的想法。因为计算机系统会根据你的思路,自动地分类、扩充。你所需要做的只是尽可能地发挥想象。

计算机思维导图制作系统使你大脑的创造力和输出能力分离开来,这样你的思想可以不受电脑于此而自由发挥。当你充分地发挥思维之后,你可以再增加一些色彩和规律,使之更加有趣而易于记忆。

通过简单的鼠标操作,你就可以根据需要完成分支的重新定位、颜色,以及图像的增加、复制、移动,甚至是完全的重型。每个分支的属性(形状、字体、颜色、链接方式)都可以修改,而操作也可以使用预先设定的模板。

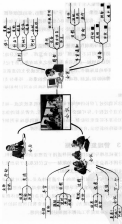
你可能经过了很长的时间才能将通过计算机系统完成一幅思维导图。在这个过程中,你可能会更有深入的思想,或者全新的体验和洞见。但本来不需要重新绘制一幅新图,因为计算机思维导图制作系统可以根据你的新想法,自动地调整,变得跟原来的同样。



20.3 管理复杂的数据

计算机思维导图制作系统同样适用于管理复杂的数据资料。你的思维导图不再会受到纸张大小的限制——它仅仅取决于你想象力的范围。而你的想象力,又几乎是无限的!

计算机思维导图制作系统的一个重要特点是,在面对复杂的数据资料时,可以方便地添加并引导思维导图的复杂结构。在思维导图种,你必须时刻保持对目前位置的清晰认识,并具备把握整体框架的能力,了解每个个体的能力。在这个方面,通常我们所使用的图表、缩小/放大窗、全屏预览等工具都不能很好地解决这个问题。



100

思维导图制作系统提供了一种类似于组合图表结构的无限分层功能,专门为你的思维导图而设计。当你通过思维导图任意节点去另一个分支结构时,所选分支及其下级分支就会自动生成一个新的思维导图。在这个新的思维导图当中,你所选择的分支将位于中心位置,成为该导图的中心图像。

这个功能使你可以从上网下拖拽轻松地掌握一幅思维导图,无论是纵向还是横向,你都可以轻松地掌握而不受到心流大方向。思维导图浏览器允许你按照自己的要求,随意增加或删除尽可能多的内容,这意味着,事实上你不再局限于电脑屏幕的大小,你也不需要将一幅思维导图复制到数十张纸上展开了。

28.4 共享

知识的共享非常重要,而且这也是将你的思维导图与他人交流的最好方法。你可以通过下述方法去做。

1 • 打印

如果你需要将思维导图打印出来,那么计算机思维导图系统上的“打印”键就可以使你做到这一点。你还可以选择各种打印的模式(单页/多页,彩色,图/文本大纲,图/文本和大纲等)。

2 • 电子邮件

计算机思维导图系统上的“发送”键可以将你的思维导图以附件形式粘贴在你的电子邮件上,发送给任何人。

3 • 视图

你也可以应用“视图”功能,向人们展示你的思维导图。





NOTE 4 • HTML

“另存为 HTML 格式”使你可以将自己的思维导图转换成 HTML 格式,这样你就可以将其上传到网络上供他人浏览,同时还能保留思维导图浏览器的全部功能。

5 • Adobe

你还可以将你的思维导图另存为“Adobe PDF”格式的文件,并通过电子文档的浏览软件(例如 AdobeReader)与他人分享你的思维导图。



20.5 强化智能

现在的思维导图制作者们已经可以利用计算机实现一些原本无法做到的事情了。你可以给思维导图的每个分支添加属性,使其变得更加生动有趣,同时它提高了你同时处理众多信息的效率(参见下面的章节)。

你可以利用计算机思维导图制作系统为你的思维导图添加下述属性。

1 • 分类

按照关键词分类,并且给每个分支添加注释。

2 • 参考资料

将相关的人名/资料与指定的分支联系起来。

3 • 行动及日期

将某一条分支指定为一项方案计划,并确定方案的执行日期。



4 • 附件

将分支与电子文档链接起来。当然,前提条件是你的电脑有权限访问/使用这些文档。

5 • 思维链接

在思维导图的起始结构之间建立链接。

这些增加的功能增强了计算机思维导图系统的智能,并使你可以随时调整、分析思维导图,以便获得更深刻的理解。



28.6 知识传递

“用一个词代替一条分支”。这个规则设定的目的是为了引入特定的模糊性,为事件君的想法预留增长的空间。但是,当你想要将早期介绍给别人时,别人就有可能不明白某个分支的含义。你可以使用“思维编辑图”给每条分支编辑注释,该编辑图的窗口具有所有文字编辑的功能。注释编辑的内容可以长,也可以短,只要读者能够明白内容即可。分支的编辑注释为有效地视觉化思维提供了一种有用的途径。

计算机思维导图系统可以利用本地新信息和从广泛的信息来源中检索信息。这些信息来源如果是电子文档,无论是存储在你的电脑里,还是局域网、互联网中,你都可以将它们链接到各个分支上。这样,你的思维导图就变成了一个可与他人分享的、站得住的、充满视觉冲击力和信息储备的数据库。



28.7 转换——从另一个角度看问题

当你为某一个任务忙碌地忙碌时,别人经常会给你出招数,换个角度看问题。这是为什么呢?因为这样做,你往往可以看到新的想法,从而突破难关。计算机思维导图系统也能帮你这样去做。

思维导图的主要结构(有序非线性结构)与其他为解决特殊问题而



NOTE

设计的视觉方式是相似的。你只要鼠标轻轻地点击鼠标,就可以将你的思维导图转换成如下视图:

- 大纲(按照逻辑结构的形式列表)
- 影响力图(按照从头脑风暴技巧)
- 有根树图表
- 信息图图表
- 输入树形图(为输入-输出图表分析而设计,用于确定问题的真正原因)
- 输出树形图(为方案-选择图表分析而设计,用于方案执行的测试,最终完整地确认并解决整个问题的方法)。

在计算机思维导图系统中提供了各种视觉技术,使你可以方便地定制上述图表。

你还可以建立数据库图表系统,以便分析你的思维导图,并获得更深刻的理解。你可以设立一个过滤的屏幕,通过计算机系统,过滤掉原有的思维导图并生成一幅新图,从而达到浏览查看的作用。

这样做的目的并不,你只看见真正需要看的東西。你可以按照分支的属性过滤并可获得相关问题答案,例如:我今天需要做什么?哪一条分支与我最相关?哪些分支应该优先考虑?哪些分支需要运用头脑风暴法?当你从不同的角度来观察你的思维导图时,事实上你就已经改变了思维导图的中心图像。这样,你就拥有了一系列的子图,而非单独的一幅,从而让你能够领略图表的不同方面,促进你获得创造性的理解。



28.8 团队合作

一群人在一起思考,可以从彼此不同的地方中激发灵感并刺激想像的想象力,这样有助于刺激启发新观点的形成。如何在你的思维导图团队间形成一个“创造性的团队”?计算机思维导图系统可以帮助你解决这个问题。

NOTE

计算机思维导图系统提供了专门为团队合作而设计的特殊功能。从不同地方来的人们可以在同一幅思维导图上工作。参与者们只需要登录到某一个讨论区,就可以发表自己的观点和看法。当信息被添加到计算机思维导图系统中心后,参与者们可以看到思维导图是如何发生变化的,并且可以随时地更改意见。全球化思维导图——企业/政府思维导图的目标!

虽然很多思维导图是由个人制作的,但这些个人都是某个团队或者组织的一分子。每个思维导图可能需要经过一系列的批准才能最终定稿。因此你列出了一个想法,然后希望由别人添加内容并且最终完成。这个时候,你就可以利用计算机思维导图的功能。计算机思维导图系统会将思维导图以电子文档形式发送给指定的收件人。所有参与者添加的部分都经过密码门并且标注特定的属性。这样,当思维导图回到初始制作者手中时,每个人的意见都可以经过解密而自动融合在同一幅思维导图中。通过这种方式,你可以绘制一幅极大的、经过扩充的思维导图,并且在达成一致的过程中极大地缩短时间。



28.9 结果输出

整个商业系统多年来一直在等待一个“全球语言工具”。计算机思维导图系统可以做到这一点。商业决策需要各种报告、建议、陈述和项目计划而编写的。CST 软件成了沟通这些不同部分的桥梁。你只需要点击鼠标,将各分支添加属性。计算机思维导图系统就可以将你的思维导图转换成 Word 文档,或者 PowerPoint 幻灯片,或者 MS Project 计划书。

思维导图分支 思维导图主题	Word 文档 文件标题	PowerPoint 幻灯片 标题标题	MS Project 计划书 计划标题
主要分支	主要标题	幻灯片标题	任务总结
次级分支	次级标题	幻灯片要点	方案

（续上表）

NOTE

分支注释	段落正文	内容注释	方案注释
资料来源	——	——	所需资料
方案日期	——	——	方案日期

当你的同事、经理或者客户要求一个 Word 文档、PowerPoint 幻灯片，或者 MS Project 计划书的时候，你不再需要做大量的准备工作了——计算机条件帮你完成一切。这是计算机思维导图系统最大的作用和优势之一，因为它满足了商业、专业人士处理大量任务的需求。

你还可以将方案类的思维导图分支制作成 MS Outlook 的格式，这样你就可以通过电子邮件将其发送到别人的手中，并且将其添加至自己的 MS Outlook 任务列表中，这样你就可以暂时完成很多方面了。

在最佳情况下，如果相关的资料已经存在，你可以利用计算机思维导图系统直接将 Word 文档、PowerPoint 幻灯片，或者 MS Project 计划书转换成思维导图，而不再需要绘制草稿了，这能大大节省你的时间。



28.10 计算机思维导图的未来

计算机思维导图系统的研制，使思维导图在现代电子化的世界真正发挥了它的作用，并已经取得了实际的效果。科技在不断地飞速发展，科技的进步将如何影响思维导图的未来呢？

首先，一些现有的先进技术已经为思维导图的未来指出了发展方向。它们主要围绕者“手写输入”这个概念展开。现在的电脑写字技术已经可以让你利用手通过电子笔技术在电脑屏幕上直接输入资料了。这个过程就好像是在纸上书写一样。现在的手写识别软件会将你手写的资料转换成标准的文本格式。当然，你也可以选择继续使用手写格式。CXT 软件可以让你使用手写的整段资料了。现在，你可以手工绘制你的计算机思维导图了！

这也就是说，思维导图的发展方向就是让你能够随意地手写绘制计算机化的思维导图，并利用计算机思维导图分析项目和执行方案。

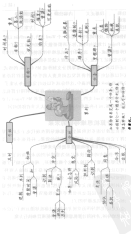


图 10-1 中国历史思维导图

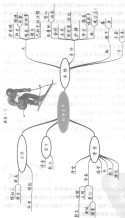


图 10-1-1 生产系统与销售系统组织设计图

NOTE

此外,技术的进步还加速了超微型笔记本电脑的发展。更低的工作电压,更大的存储容量,更成熟的内置无线技术和不断提高的封装技术,这些技术使得你的笔记本电脑具备越来越强大的功能。你可以通过笔记本电脑让你的思维导图真正移动起来。你可以在移动中制作你的思维导图(还有任何其他信息,陈述,行动方案等),并且可以立刻将它发送给指定的收件人。

计算机思维导图系统已经而且正在改变商业语言。一些公司(例如, MindGenius/GedD)已经将他们的大部分工作转移到纯思维导图的环境中运行,这将带来一场全面的视觉商业革命。它鼓励人们在考虑细节之前先全面计划,帮助扩展计划内容,确保多人参与,促进达成一致,以及在第一时间通知有关各方。

如果我们将目光放得更远一点,我们可以预见三维动画式的思维导图的出现。思维导图的空间模型将实现不同思维导图之间的无缝链接——直接的思维导图通道。

思维的自由与不断增强的计算机技术相结合,从而确保了计算机思维导图成为个人和企业实现自身目标的最好选择! 计算机思维导图将创造一个光明的未来!

下章简述

思维能力的提升与人类能力的不断发展,我们的未来究竟会怎么样呢? 在最后一章中,杰尼·博纳赫从个人的角度阐述他的看法,其中包括智力概念,大脑之星,个人大脑的再次开发,思维导图使用的社会,以及发展性的思维。

未来运用篇

29 迈向发散性思维 和大脑能力开发 的世界



预览

- 29.1 智力革命
- 29.2 大脑能力开发
- 29.3 发散性思维——发散性的未来

本书的最后一章要带你看一看目前在思维和大脑领域最顶尖的令人应用技术的观点,还有不断问题挑战的大脑例证。

本章要探讨的是思维思维和思维等概念对我们未来的意义,并从个人、家庭、组织、社会和全球文明的角度,来观察一个思维知识普及的世界的种种可能性。



NOTE



29.1 智力革命

这个世界已经处在一个大革命的边缘。人们发现，智力可以理解自身的本质，并且因此可以加强并完善其自身。同时，我们大家都意识到了，我们最主要的财产就是我们的智力资本。

英特尔公司最近认为必须把他们的30%的净利润用于开发思维能力软件，而仅在美国，一些智能力技术公司正在把数十亿美元投入开发其员工的智力和创造思维能力之中。

29.1.1 大脑信息爆炸

早在1992年，对大脑能力的问题就在普通大众的范围内爆炸性地广泛起来，国内和国际的报纸杂志有大量的专题文章谈到了大脑的工作机制。

- 《读者》杂志在头版头条刊出大幅标题写上“大脑能量”，并称“智力资本”乃社会最有价值的财产。
- 《全书》杂志(Quint)1月版1发表“大脑与老化”和一个“大脑潜能”的专门文章。
- 德国《明星》杂志发表了“思维潜能的发展”方面的文章。
- 《神经学》杂志(Synapsis)专门论述了“全球大脑的开发”的问题。
- 《新闻周刊》探讨了科学正在如何打开思维的新窗户的问题，并且在一篇文章中专门讲述了“大脑能力开发”的问题，引起了很大反响。
- 《时代》杂志讨论了思维与大脑的问题。
- 《美国新闻》有报道了西德的调查证实了创造型思维与身体之间的关联。

- 《新科学家》(The New Scientist)用 20 个大脑组成封面封面。
- 《泰晤士报》调查了理科科学方面的革命。
- 《华尔街日报》大幅宣传了关于大脑思维知识的学习。
- 《科学美国人》的 1992 年 9 月号被全部用来讲述“思维及大脑”，此进行了记忆与学习。

新闻媒体在头脑风暴大力宣传思维与大脑的同时，我们也看到一些新的超级明星在国际舞台上出现——即大脑明星。

29.1.2 大脑明星

20 世纪末是有电影明星，很快又有更多的歌星、漫画之王、流行歌星和运动明星。现在星坛里将会有一大批大脑明星，他们都将有一个健康的身体和健硕的大脑。目前，以高尔夫球世界冠军加里·卡斯帕罗夫(Gary Kasparov)已经成为全世界数百万儿童的偶像，他们的卧室里悬挂着他的海报，他们都梦想成为国际象棋大师和世界冠军。

同样地，美国人的钢琴大师莫迪施·波多尔(Janet Podel)也成了最为年轻的国际象棋大师，她也是一个偶像。第一位世界记忆冠军多米尼克·奥布莱恩(Dominic O'Brien)的记忆思维与博克曼德记忆大量打靶记录的数据，他现在经常出现在国际电视节目里。还有雷蒙德·吉，他精通读心术，他写的游戏和思维方面的书打破了世界纪录(多达 7 本)。他通过思维训练、文章、书籍和电视演讲(见第 26 章)吸引了数万人之多的追随者。有时人们为了看他的节目会一直等到凌晨 1 点。

这些人数量不断增多的明星队伍里还包括卡里·塞格(Carl Siegel)，他是有名的字谜头，领导重点多有兴趣的人用数十亿美元去寻找存在于千层纸之间的智力，因此有裁判，沙里夫(Gus Sharif)，他是保龄球冠军的教练高手，现在已成为一名演员。此外还有彼得·霍·博诺(Edward the Bono)，他同游世界，四处游历水平思维；凯文·费舍尔(Kelby Fischer)，他是美国学生超常的象棋天才，在大众的心目中响

NOTE

除了这门游戏,他是还在 38 岁的时候打败了暗杀犯,海巴斯基(Boris Spassky),还有著名的物理学家史蒂芬·霍金(Stephen Hawking)。他的《时间简史》(A Brief History of Time)畅销至今,是历史上保持畅销时间最长的一本书。

大脑明星和思维运动俱乐部的成员又有了一个新成员,他满退休年龄 65 岁,博学多才的数学教授和西洋十二子棋的冠军马里斯·提斯雷(Maïson Tinsley)。提斯雷不相信关于年龄和思维能力的传说,自 1984 年以来他一直是世界西洋十二子棋第一,这么多年来只输过七次。最近,他打败了世界二子棋半金鲁克(Chinook)。这是一组计算机程序的名字。他说,他只不过使用到了自己无限性思维能力的一小部分就打败了金鲁克,而金鲁克每分秒可以运算 300 万次,它的数据库里存在 270 亿个布局位置!

作脑思维游戏,一些智力游戏游戏程序如《英国大战》(Battle of Britain)和《大师头脑》(Mastermind)等也越来越多受人欢迎。大脑信托基金会还设置了“年度头脑”等奖项。这个奖项最近颁给了在思维游戏方面作出贡献的加里·卡陶姆罗夫,这位程序员利用方面有自由两的科本富士(Citysearch)和在工程解释方面有强解思维的吉温·罗曼伯里(Gene Roddenberry)。

2.1.3 思维的奥林匹克运动会

大卫·列耶(David Levy)于 1968 年成了名人,他的计算机及国际象棋比赛挑战,结果在 30 年里没有计算机能够赢他。他最近的一次调查显示,现在全球都有一种对思维运动的广泛兴趣。有 1 亿多人在玩“闲意游戏”(Trivial Pursuit and Monopoly),有 2 亿多人在玩猜字和猜字游戏,有 6 000 万人在打桥牌,2.5 亿人在下西洋十二子棋,还有 2 亿多人在下国际象棋。

由于对思维运动激增的兴趣,1994 年举行了“世界记忆力锦标赛

赛”同时一场全球性的“思维运动会”也开始了。这场运动会包括有各种形式的发散性思维竞赛、大型的思维运动比赛、记忆比赛、创造性思维竞赛和思维早期制作比赛。1997年,第一届“头脑世界锦标赛”在伦敦的皇家节日音乐厅(Royal Festival Hall)举行,吸引了50多个国家的3000多名参赛者。截至2008年,“头脑世界锦标赛”已举办了四届,共有74个国家的3万多人参加了比赛。



29.2 大脑能力开发

所有这些倾向都预示了不断增长的全球大脑能力开发热,其定义:

定义 思维知识普及指对字母、数字及其实际排列与组合的一种理解。而大脑思维知识普及则是对大脑生理和行为方面对字母组合的理解,特别强调了脑的外部环境、脑功能、学习、记忆和创造力。

《思维导图》强调大脑的发育性生理发育的概念结构,它是通向大脑能力开发的门路。我们希望这个概念会对个人、家庭、组织、社会和社会上的文明产生深刻而积极的影响。

29.2.1 个人大脑能力开发

在我们过去的“大脑知识文明状态中”,个人的大脑能力被囚禁在相对较小的概念框架里,这是基本的大脑能力开发工具都没有使用到,而用这些工具是可以扩大这个概念框架的。那些是偶然或意义上一些“受过良好教育”的文化人,也受到了相当大的局限,他们没有利用到可以利用的最小部分的生理和智力概念上的思维工具。





NOTE

★认识最大

经过大脑能力开发的人可以运用发散性的协同思维,开创出成概念性的框架结构及全新的事情无限可能的样例。图 20 显示了无轴大脑,线性思维大脑和发散性思维大脑各自的“思维屏幕”。可以看出,这最后一道屏幕,按照驱动它的智力机械原理的不同,其大小和强度会无限地增长下去。这就是发散性思维自动的自激增强正循环,它允许大脑存在巨大的智力自由,会呈现每个人的大脑是无穷的智力——那是一座大得吓人的思维站,它宽广、高峻而且美丽,它有着巨大的潜力和无限的前景。



图 20 无轴大脑,线性思维大脑和发散性思维大脑各自的“思维屏幕”

把发散性思维原理运用到线性大脑里,可以让你自行去决定,怎样限制线性思维这些主要的智力活动而不至于面面俱到。懂得了思维的结

物,可以让我们利用网络又直观的思维方式,而且利用网络下意识地做出记忆决策——广泛无垠的大脑、行星、银河系和思维宇宙都写进那些通过了大脑能力开发的人来探索。

大脑能力开发过程的人还能够看到记忆和创造性思维威力无穷的储藏站,它们本质上是一些同样的思维方法,只是在时间当中简单地点醒着不同位置。记忆是过去在现在的重新创造,创造力是类似的精神结构在现在对于将来的预测。通过使用思维导图而有意识地开发记忆或开发智力,可以自动地增强两者的力量。

个人开发大脑能力开发技巧最为有效的方法,就是个人要由思维性的屏幕,包括图表(即)整理列出了大脑的发展性思维原理来运作。这些指导原则是开发类似“自由头脑”们使用过的一些思维技巧的站岗基地。事实上,被誉为所有大脑思维能力全面训练创始者的达·芬奇早就设计好了一个利于全面发展的思维原则,而该开发可以完美地反映这些指导原则给全脑大脑。



达·芬奇关于开发完整极性的思维原则:

1. 学习艺术的科学。
2. 学习科学的艺术。
3. 开发自己的感觉——特别是学习如何观察。
4. 通过设计的工作力和想象力进行训练。

按照现代思维导图的原理来说,达·芬奇曾向大家说的语言就是:

开发你所有的感觉技能,开发大脑全部的接受机制,而且认识到,大脑思维图正帮助,它是一个思维性的宇宙图,它是一个无疆的知

新思维
NEW
THINKING



NOTE

发展性的思维机器。

但是思维导图能帮助我们取得什么？从新的发现角度来看，大脑就可以开发其自身给种的个人表达，会探索我们前为止没有料想到的领域，形成新特点，同感就就是语言(逻辑)等的创造。

没有一个人，也从来没有过那一个人，能像爱因斯坦那样开发大脑的全部潜能。因此，我们不能接受对人脑潜能的任何限制——它是无限的！

29.2.2 家庭大脑能力开发

在一个大脑能力开发的家庭里，开发重点应在成长、交流、学习、创造和爱上面。在这个环境里，每一个家庭成员都意识到并且欣赏这些神奇的、发展性的和复杂得无法描述的个人，他们是同一个家庭的另一成员。如约翰·爱德华·德博特(John Edward DeBor)所言：

如果这种复杂性能够以某种方式转换成平凡的东西，使我们能更清楚更感性地认识它，那么，与物质世界相比，生物世界将会变成一个更复杂的世界；与思维产品相比，思维事件将变成更富趣味点、更吸引人、不再无聊；一些知识将变成一座灯塔；一天将变成一座无限之域；人们将会用万文来思维理解，他们是那的大花，会穿过物质世界的测量，相互开道。最棒的光将会照亮我们全部潜能的领域。我们怎样能够有可又复杂的同样难以理解的过程，难道不是这样吗？

29.2.3 组织大脑能力开发

在未来，我们希望经过大脑能力开发的组织，不管是俱乐部、一所学校、一所大学或者一家公司——它们将会被建成创新的组织，由同样的一些原则、理解和建议所衍生。

NOTE

由商业领域延伸出来, 大脑能力开发的潮流不断涌现。除了第 25 章、26 章和 27 章里所举的一些例子, 商业的创业作家和思想家都得出了一个结论。彼得·德鲁克(Peter Drucker)在他的《创新与企业家精神》(*Innovation and Entrepreneurship*)一书中曾写道:“未来的管理者们只不过是新一代学习的领导者。”而西摩·查斯基特在他的《2000 大趋势》(*Megatrends 2000*)一书中总结了人类数千年时将会面临的十大挑战, 所有的挑战背后只有一条不变的真理, 那“懂得如何学习就是一切”。

阿尔文·托夫勒(Alvin Toffler)《未来的冲击》(*Future Shock*)的作者)在他的新书《权力的转移》(*Power Shift*)一书中也说了几乎同样的话:“未来的主管不再是指不识字的一般人, 而是指一类不懂得如何学习的人。”

29.2.4 社会大脑能力开发

随着越来越多的人, 康道斯能够得到大脑能力开发, 我们很快会看到一个经过了大脑能力开发的社会地到来。

美国参议院意识到了这个潮流的重要性及其含义, 他们在 20 世纪 80 年代为“大脑的 10 年”:

参议院两院决定, 从 1990 年 1 月 1 日起的 10 年在此被定义为“大脑的 10 年”。美国总统里根和参众两院发表一些声明, 召集所有的政府官员和国民众积极参与该活动, 并要着重通过四个特别的方式。

这个号召已经产生了相当大的影响。除了继续对大脑的进一步学习和探索, 一些如 IBM 的大公司已经启动了“教育扩展”项目, 以促进思维知识普及。我们还看到“教育 2000”活动已经开始, 旨在寻找理解

大脑学习能力的各种新方法,确立整个国家将来的学习方案,是国学习学校未来的需要。另外,一种智力氛围已经形成,大脑已经在无线电视、电视节目以及普通课程中成为热门话题。

各种社会组织都在考虑“大脑的10年”的总目标,还有一些具体的活动,如在委内瑞拉,人们要选举一位“人类智力开发部部长”。

图例28 是由阿拉巴马州学家和思想家什克·德里布(Shelby Davis)所制作的思维导图,它勾勒出了一个开始大脑能力开发的社会的面貌。这幅思维导图表明了思维内容的本质,包含了教育、经济和政治的稳定的根基,并包括了其他农业、服务、服务结构、工业、交通和营销等一些因素。

在这幅图的右边,“信息科技”得到了强调,因为现代社会交流和从事商业活动的方式越来越重要了。在左边,“教育”分支显示美国只靠此往日的帮助,上面画着一辆车子。

图例说:渴望和渴望。

这是要呼吁人们注意教育的问题。这个社会一直为一些没有意识到重要意义的国家所困扰。一个好的方案只有当每个阶段都得到纠正时才能成功。因此,该方案必须是前瞻性的,是动态的,它必须能发展的。

本图副有特色的地方在于,在其早期阶段,一位年轻的文纳特如何想了一想,之后在回到课堂是什么时,他回答说:“这是一幅有关如何建立一个更美好世界的图画。”他并不懂阿诺的话,他事实上不懂这些框图是关于什么主题的。这是思维导图作为一种基本的交流工具非常成功的清晰而鲜明的例子,也说明了把学习人脑如何工作的成果应用下去的重要性。

思维导图
MIND
MAPS

NOTE 29.2.6 文明大脑能力开发

从一个大脑能力开发的社会到一个大脑能力开发的文明只不过一步之遥。实际上,在21世纪之前,大脑训练课程协会就迈开了这一步。它声称21世纪是“大脑的世纪”,以及第三个千年是“思维的世纪”。如果你想了解更多信息,可以登录 www.mind-map.com。当温斯顿是希望通过计算机,互联网和互联网达到爆炸时,我们已经向着一个开始模拟和超越意义上的大脑结构的全维信息结构迈开了最初的步伐。因此,我们越来越有可能看到,这个星球上的文明和思维将会变得越来越快,越来越复杂。而同时,这些思维越来越容易进入被理解。我们已经开始进入哲学家柏拉图·阿奎那斯(Plato Aquinas)在《造星者》(Star Maker)中所描述的情景了,那是距今约400万年后的一个全球大脑:

……像我们真正的身体体说,他创造整个宇宙,并且包括了这个种族的十亿亿亿的大脑的无数性其他,成了这个种族的新的生理基础。某一个人类发现自己正在平这个种族所有的大脑之中。他在一秒钟的时间内从状态中感受到了肉体的运动,在瞬间内感受到了肉体的痛苦。他感受到了上百万人新女人的运动,仅仅用半秒一秒钟,他感受到了整个世界。他所有的思维都是瞬间,一瞬间的创造所有有看见的一切。因此,他马上就观察到这个星球的整个表面,一个连续不断的,创造发展的身体。

他不仅如此。

他甚至可以从事体头脑中突然而出,正如精神头脑也可以超出于个人之上。他观察它们,正如一个人可能会学习到自己大脑的若干身体结构一样,可见,他必须有一个能够有几者思维更高的东西;他必须是一位能够用同样以千倍自己的方式所观察的人,然而,更重要的是,他必须是一个艺术家,没有思想,只是为了他的创造力和想象力的表现罢了。

在这个种族思维方式中,一个人是以其平均的而又用着感用有事情。通过所有的眼睛与所有的天文台,他正观察着自己所执行的

世界,由内而看到了太阳。通过他看到这个世界的所有角落,而另外还看到了整个太阳系,他以及其模式的视觉所感知所有的星球和太阳,就如用望远镜观察世界一样。另外,他感知到的“地点”,不仅是指某一个时间,而是一个广阔旷远的过程。

我们有可能,哪怕开始就能这么一个大脑能力开发的未来吗?《思维与存在》说:是的,有可能。



29.3 发散性思维——发散性的未来

为了探讨各种可能性,有必要从历史太空和时间到大脑皮层值画来,以便于在这个充满社会变化,环境内没有地球总体形态不存在流的不平衡这个寻找是独特的希望打破。如果我们要完全地理解我们目前的状态和对于未来更为现实的期望,有必要仔细查看是大脑皮层影响我们未来的种种可能性的单个问题。这个极为重要的问题并非总体的环境,亦不是社会学或心理学理论,亦不是“人类未来的可能性”,更不是“历史不可逆转之潮流”。最为主要的,几乎是不容置疑的肯定因素,即是《思维与存在》的主题,就是在很大程度上记录,控制并引导这个方程式的第一项的东西,即运用发散性思维的人脑。

在我们可以这个复杂和神秘得不可理解的器官不断加深理解的过程中,在我们对人类大脑——即我们自身和其他会思考及感性思维的同类不断增长的理解当中,在我们可以掌握更多的内部性和机制从而不断增长的逻辑当中,隐藏着我们对未来的希望。

事情可能就是这样的。

一定会是这样的!



1968

1000

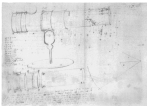


图 1-1-1 图 1



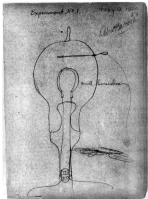
The resulting R_2 is the difference $R_2 = R_1 - R_3$.

The diagram $R_2 + R_3$ is 11 to the diagram R_1 and hence can be easily constructed. This gives the solution

of 2.

图 1-1-2 图 2





圖章 圖章手稿 C



图 10-1-1 思维导图



图4-4-10 图4-10



图4-4-11 图4-11



图4-4-12 图4-12

100%

100%



图一



图二



图 1-1-10



图 1-1-11



馬恩與李維爾



馬恩與李維爾



图 10-1-1 思维导图



图 10-1-2 思维导图



I think



Then between A & B. some
 sort of relation. C & B. the
 first relation, B & D
 rather greater distinction
 Then from C & D has
 formed. - the long relation

杰出头脑手绘思维导图

杰出头脑手迹(图4): 毕加索于1894年的手稿被瓦

尔杰头脑手迹(图5): 阿莫纳多·达·芬奇绘画

杰出头脑手迹A: 德萨克·牛顿手迹的从期望论数学原理

杰出头脑手迹B: 阿兰伯特·爱因斯坦回答一位女中学生的提问
时间的示意图

杰出头脑手迹C: 托马斯·爱迪生于1888年在笔记本中画出的电
灯泡

杰出头脑手迹D: 阿莫纳多·达·芬奇的降落伞和飞行器的原理图

杰出头脑手迹E: 德萨克·牛顿对奥顿的协议,1631年2月6日。
描述光反射情况

杰出头脑手迹F: 本尼迪克特·康拉迪·赫兹的练习

杰出头脑手迹G: 赫兹的多诺于1857年画的“对话图”,用速写语
言进行交流

杰出头脑手迹H: 詹姆斯·乔伊斯画20世纪30年代的《尤利西
斯》手稿中对阿莫·波尔德·布隆(Bloom)的素描

杰出头脑手迹I: 万豪·梵高致戈本莉·勃德维拉,阿尔1888年4
月

杰出头脑手迹J: 克里斯托安·哥尼希的英国殖民地奥加海白旗图,
“詹姆斯·哥尼希”号航行的日志中的插图

杰出头脑手迹K: 威廉·莎士比亚的《悲剧之家》中的“年画”

杰出头脑手迹L: 阿莫纳多·达·芬奇的音乐

杰出头脑手迹M: 诺瓦尔莫诺特·瓦尔特·H·布拉斯的安拉克笔
记本,1947年12月23日,记录了墨蒂普德位的
发现

杰西·詹姆斯画像，马克·吐温于 1874 年的自传里

杰西·詹姆斯的自传，威廉·布罗克斯的“牛棚”（插图）

杰西·詹姆斯的自传，约翰·F·肯尼迪的自传插图

杰西·詹姆斯的自传，查尔斯·达尔文的进化之树图



参考书目

- Allen, E. G., Thomas, G. S., and Sherrers, W. A. "Memory for a lecture: Effects of notes, lecturers, and information density." *Journal of Educational Psychology* 62 (3), 459-64, 1975.
- Anderson, J. R. *Cognitive Psychology and Its Applications*. Second edition. New York: W. H. Freeman & Co., 1985.
- Anderson, J. R. "Retrieval of propositional information from long-term memory." *Cognitive Psychology* 6, 466-74, 1974.
- Arbib, P. R. "The Fanning of Natural and Artificial Intelligence." *Aspect of Science on Society*, Vol. XXXI 3, 1973.
- Ashcraft, M. H. *Human memory and cognition*. Glencoe, Illinois: Scott, Foresman & Co., 1969.
- Atkinson, Richard C., and Shiffrin, Richard M. "The Control of Short-term Memory." *Scientific American*, August 1971.
- Bartlett, Alan D. *The Psychology of Memory*. New York: Harper & Row, 1936.
- Bauer, T. and Orianello, R. "Cortical dominance in musicians and non-musicians." *Science* 185, 127-9, 1974.
- Bloch, Michael. "Improving Mental Performance" Biographical notes. Los Angeles: Tel-Spa, 1990.
- Borges, Jorge Luis. *Ficciones* (especially "Funes, the Memorious"). London: J. Calder, 1966.
- Bower, L. E., Jr., Dominowski, R. L., Loftus, E. F., and Hsieh, A. F. *Cognitive Processes*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Inc., 1980.
- Bower, G. H., and Hilgard, E. R. *Theories of Learning*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Inc., 1981.
- Bower, G. H., Clark, M. O., Leavelle, A. M., and Winzenz, D. "Hierarchical retrieval schemes as recall of categorized word lists." *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 8, 223-33, 1969.
- Bransford, J. "Reducing the gap in reading performance between Israeli

lower and middle-class first-grade pupils." *Journal of Psychology* 33 (2) ,491-501,1949.

Green, Mark. *Memory Masters*. Newton Abbey, David & Charles, 1971.

Green, R. , and Mahol, D. "The "Tip-of-the-Tongue " Phenomenon." *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 5, 525-37.

Suppehl, B. R. , Kuhl, B. , and Segrist, J. "Image as a mediator in one-trial paired-associate learning." *Journal of Experimental Psychology* 76, 69-75,1968.

Buzan, Tony. *The Mind Map; Use Your Head, Use Your Memory, Master Your Memory and The Speed Reading Book*. All London, BBC Worldwide, 2000.

Buzan, Tony. *NEW IGCSE Revision Guide* (5th).

Buzan, Tony. *Head First, The Power of Creative Intelligence, The Power of Spiritual Intelligence, The Power of Social Intelligence, The Power of Verbal Intelligence, Head Strong, How to Mind Map*. All London, Harper Collins, 2002. Carver, T. A. , Haskins, R. D. , and Randel, E. R. "Differential classical conditioning of a defensive withdrawal reflex in *Aplysia californica*." *Science* 219,397-400,1982.

Catco, R. M. , and Wingerbach, H. "Developing the potential of the gifted reader." *Theory into Practice*, 15 (1), 134-40, 1966.

Cooper, L. A. , and Shepard, R. H. "Chronometric studies of the association of mental images." In Chase, W. G. (Ed.) *Visual Information Processing*. NewYork, Academic Press, 1973.

Dashier, M. M. , and Bakstka, D. *Cognitive Development*. New York, Alfred A. Knopf,1981.

Donjan, M. and Gubinski, B. *The Principles of Learning and Behavior*. Monterey, Cal. : Brooks/Cole Publishing Co. , 1981.

Dryden, Gordon and Voss, Jeanette (Ed.). *The Learning Revolution*. Sacramento, Cal. : Jhuar Press, 1988.

Eidson, B. *Drawing on the Right Side of the Brain*. Los Angeles, J. P. Tarcher, 1979.

Enb, J. , Weingartner, H. , Stillman, R. G. , and Geller, J. G. "State-dependent accessibility of retrieval cues in the retention of a categorized list." *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 14,408-17, 1975.

Erskine, T. G. "Speed of epileptic discharge." *Archives of Neurology and Psychiatry* 23,129-32,1940.

Ferfno, E. , and Logan, G. A. *The Experimental Analysis of Behavior; A Biological Perspective*. San Francisco, W. H. Freeman & Co. , 1979.

Foss, L. T. , and Schwartz, B. J. "Effect of question production and

- memory on prose recall." *Journal of Educational Psychology* 61 (5), 628-33, 1970.
- Frederick, A., and Polace, M. "Hemispheres as independent resource systems: Limited-capacity processing and cerebral specialization." *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 7, 1031-50, 1981.
- Gesalt, S. *Creative Visualization*. Toronto, Bantam Books, 1975.
- Gazzaniga, M. "Right hemisphere language lateralization: A 20-year perspective." *American Psychologist* 35 (5), 521-37, 1980.
- Gazzaniga, M. *Mind Matters*. Boston, Houghton Mifflin Co., 1988.
- Gazzaniga, M. *The Social Brain*. New York, Basic Books Inc., 1985.
- Gazzaniga, M. and Deness, J.E. *The Integrated Mind*. New York, Plenum Press, 1975.
- Gell, Michael J. *Present Yourself*. London, Acumen Press, 1998.
- Gell, Michael J. and Susan, Turp. *Lessons from the Art of Juggling*. U.S.A., Harmony Books, 1996.
- Gell, Michael J. *How to Think Like Leonardo da Vinci*. New York, Delacorte Press, 1998.
- Glass, A. L., and Holyoak, K. J. *Cognition*. New York, Random House, 1986.
- Gooden, D. R., and Baddeley, A. D. "Context-dependent memory in two natural environments: On land and under water." *British Journal of Psychology* 65, 325-34, 1975.
- Good, T. L., and Shuply, J. E. *Educational Psychology*. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1980.
- Gravitt, R. L. "A common basis for memory effects in immediate and delayed recall." *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition* 12 (3), 415-30, 1986.
- Greenfield, Susan. *Endospinner: Working Out the Human*. Element Books, 2008.
- Greenfield, Susan. *Human Brain: A Guided Tour*. Phoenix, 2008.
- Gross, S. *Beyond the Brain: Mind, Brain, and Transcendence in Psychotherapy*. New York, State University of New York Press, 1985.
- Haber, Ralph M. "How We Remember What We See." *Scientific American*, 1970, May 1970.
- Halpern, D. E. *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking*. Hillsdale, NJ, Erlbaum, 1986.
- Hampton-Turner, C. *Maps of the Mind*. New York, Collier Books, 1981.
- Hearst, E. *The First Century of Experimental Psychology*. Hillsdale, NJ,

- Lawrence Erlbaum Associates., 1979.
- Hellige, J. "Interhemispheric Interaction: Models, paradigms and recent findings." In D. Ottens (Ed.) *Duality and unity of the brain: Unified functioning and specialization of the hemispheres*. London: Macmillan Press Ltd., 1987.
- Hirst, W. "Improving Memory." In M. Gazzaniga (Ed.) *Perspectives in memory research*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1989.
- Hogben, J., and Tarnai, D. *The Three-paired Clusters*. New York: Dell Publishing Co., Inc., 1985.
- Hwang, M.-J. A. "Using Systems' Notes to Examine the Role of the Individual Learner in Acquiring Meaningful Subject Matter." *Journal of Educational Research* 84, 61-3.
- Hurt, G., and Low, T. "How Good Can Memory Be?" In A.W. Milner and E. Merle (Eds.) *Coding Processes in Human Memory*. Washington, DC: Winston, Wiley, 1982, op.
- Hunter, I.M.L. "An Exceptional Memory." *British Journal of Psychology* 68, 151-64, 1977.
- Kandel, E. R., and Schwartz, J. H. "Molecular biology of learning: Modulation of transmitter release." *Science* 218, 453-60, 1982.
- Kayes, Daniel. *The Minds of Billy Milligan*. New York: RandomHouse, 1981; London: Bantam, 1982.
- Kirshle, D. P. *Biological Psychology*. New York: Holt, Rinehart and Winston Inc., 1980.
- Kirshenbaum, M., and Cook, J. "Generalized and lateralized effects of concurrent verbalization on a nonverbal skill." *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 29, 361-5, 1971.
- Kohn, E. R. "The use of altered states of consciousness and imagery in physical and pain rehabilitation." *Journal of Mental Imagery* 7 (1), 23-34, 1982.
- Kosslyn, S. M. *Ghost in the Mind's machine*. New York: W.W. Norton & Co., 1989.
- Kosslyn, S. M. "Imagery in Learning." In M. Gazzaniga (Ed.) *Perspectives in Memory Research*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1989.
- Kosslyn, S. M., Ball, R. M., and Boiser, B.J. "Visual images preserve metric spatial information: Evidence from studies of image scanning." *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 8, 47-60, 1982.
- Lullberg, S. *Lucid Dreaming*. New York: Ballantine Books, 1982.
- Luparello, R. E., and Rath, R. "Role of performance goals in learning

- ing. ' *Journal of Educational Psychology* 48, 260-4, 1956.
- Lewis, R., Widmer, E., and Bloch, B. *What to say when, A guide to more effective communication*. Dubuque, Iowa; Wm. C. Brown Co. Publications, 1969.
- Lofth, E. F. *Efficient Learning*. Cambridge, Mass.; Harvard University Press, 1965.
- Lofth, E. F., and Zarek, G. 'Efficient learning, The influence of wording of a question.' *Bulletin of the Psychonomic Society* 5, 36-8, 1973.
- Luria, A. R. *The Mind of a Man*. London; Jonathan Cape, 1968.
- Maligan, S. A. 'Intermediation and coding processes in recall.' *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 8, 323-31, 1969.
- Martin, W. M. *Cognition*. New York; Holt, Rinehart & Winston Inc., 1968.
- Mayer, R. E. *Thinking, problem solving, cognition*. New York; W. H. Freeman & Co., 1962.
- Merciale, P. A. 'Reading and the Art of Learning.' *Reading World* 22 (4), 264-71, May 1963.
- Miller, G. A. 'The magical number seven, plus or minus two. Some limits on our capacity for processing information.' *Psychological Review* 63, 81-97, 1956.
- Miller, W. H. *Reading Diagnostic Kit*. West Nyack, NY; The Center for Applied Research in Education, 1970.
- Neisser, U. *Memory Observed, Remembering in Natural Contexts*. San Francisco; W. H. Freeman & Co., 1967.
- Neisser, T. O. 'Learning and forgetting from long-term memory.' *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 10, 269-76, 1971.
- North, Vanda. *See Ahead*. UK; Broom Centre Ltd, 1969.
- Ogden, R. *The Psychology of Consciousness*. New York; Harcourt Brace Jovanovich, 1977.
- Palva, A. 'Effects of imagery instructions and consciousness of memory pegs in a mnemonic system.' *Proceedings of the 76th Annual Convention of the American Psychological Association*, 71-8, 1969.
- Palva, A. *Imagery and Verbal Processes*. New York; Holt, Rinehart & Winston Inc., 1971.
- Penfield, W., and Purdy, P. 'The Brain's Record of Auditory and Visual Experience; A Final Summary and Discussion.' *Brain* 85, 580-782.
- Penfield, W., and Roberts, L. *Speech and Brain-Mechanisms*. Princeton, NJ; Princeton University Press, 1959.
- Petty, J. *Looking at Faces and Remembering Them; A Guide to Facial I-*

- Amorlinson, London; Bell Books, 1971 .op.
- Pacht, D. R. and Leslie, L. "Effect of prior knowledge on good and poor readers' memory of text." *Journal of Educational Psychology* 59 (1), 18-20, 1969.
- Paid, G. "Accelerated learning: Technical training can be fast." *Training and Development Journal* 39 (5), 24-7, 1985.
- Reynolds, R. M. *The Mind*. Toronto; Bantam Books, 1983.
- Pinkard, J. P. , and D'Neale, P. J. *Journal of Educational Psychology* 66 (2), 334-62, 1974.
- Robertson-Tchabo, E. A. , Hausman, G. P. , and Arenberg, G. "A classical mnemonic for older learners: A trip that works!" In K. W. Schaie and J. Grwits (Eds.) *Adult development and aging*. Boston; Little, Brown & Co. , 1982.
- Robinson, A. D. "What you see is what you get." *Training and Development Journal* 58 (5), 34-9, 1984.
- Rogers, T. B. , Kuiper, N. A. , and Kirker, W. B. "Self-reference and the encoding of personal information." *Journal of Personality and Social Psychology* 33 (607-80), 1971.
- Rosenfield, I. *The Invention of Memory; A New View of the Brain*. New York; Basic Books Inc. , 1998.
- Rossi, E. L. *The Psychology of Mind-Body Healing; New Concepts of Therapeutic Hypnosis*. New York; W. W. Norton & Co. , 1986.
- Ruger, H. A. , and Hazzanik, C. E. *Memory*. New York; Teachers College Press, 1983, .op.
- Russett, Peter. *The Brain Book*. London; Routledge & Kegan Paul, 1966, Ark, 1984.
- Schaeffer, S. , and Singer, J. E. "Cognitive, social and physiological determinants of emotional state." *Psychological Review* 69, 377- 99, 1962.
- Schale, K. M. , and Grwits, J. *Adult Development and Aging*. Boston; Little, Brown & Co. , 1982.
- Siegel, B. S. *Love, Medicine and Miracles*. New York; Harper & Row, 1976.
- Skinner, B. F. *The Behavior of Organisms, An Experimental Analysis*. New York; Appleton-Century-Crofts, 1983.
- Snyder, S. H. *Drugs and the Brain*. New York; W. H. Freeman & Co. , 1986.
- Sperry, G. A. "The information available in brief visual presentation" *Psychological Monographs* 78, Whole No. 408, 1968.
- Sperry, R. W. "Hemispheric deconnection and unity in conscious aware-

1959. " *Scientific American* 221, 723-33, 1959.
- Springer, S. , and Deutsch, G. *Left Brain, Right Brain*. New York, W. H. Freeman & Co. , 1985.
- Standing, Lionel. "Learning 10,000 Pictures." *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 25,207-22.
- Stratton, George M. "The Mnemonic Peak of the "Sham Polish"." *Physiological Review* 24,244-7.
- Suzuki, S. *Wounded by Love: a new approach to education*. New York, Exposition Press, 1969.
- Tad, C. T. *Altered States of Consciousness*. New York, John Wiley & Sons Inc. , 1969.
- Thomas, E. J. "The Variation of Memory with Time for Information Appearing During a Lecture." *Studies in Adult Education*, 37-42, April 1972.
- Tyler, A. *Power, Myth, Knowledge, wealth and violence in the twenty first century*. London, Bantam Books, 1992.
- Tyng, E. "The Effects of Presentation and Recall of Materials in Free-Recall Learning." *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour* 6, 175-84.
- Van Wagonen, W. , and Horner, R. "Surgical division of commissural pathways in the corpus callosum." *Archives of Neurology and Psychiatry* 44,150-59,1943.
- von Rastorff, H. "Über die Wirkung von Reizschichtungen im Sperrfeld." *Psychologische Forschung* 18,299-342.
- Wagner, D. "Memories of Moscow: the influence of age, schooling and environment on memory." *Cognitive Psychology* 10, 1-26,1978.
- Watts, D. A. "Age differences in learning and memory." In G. S. Woodruff and J. E. Birren (Eds.) *Ageing: Scientific perspectives and Social issues*. Monterey, Cal. ; Brooks/Cole Publishing Co. , 1975.
- Watson, R.M. , and Mower, R.P. "Auditory illusion and conditioning." *Scientific American* 221,32-6, 1970.
- Wulford, G. "Function of distinct associations for paired-associate performance." *Psychological Review* 73,303-13,1971.
- Yates, F. A. *The Art of Memory*. London, Routledge & KeganPaul, 1966.
- Zaidel, E. "A response to Gazzaniga: Language in the right hemisphere: Convergent perspectives." *American Psychologist* 38 (3), 342-6, 1983.

