

风靡全球的益智游戏



全脑开发研究组◎编著

细解答 + 精技巧 + 多题库

SUDOKU

# 奇妙的数独

## 初级入门篇



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

初级入门篇

奇妙的数独  
sudoku

全脑开发研究组 编著



机械工业出版社

数独游戏看似简单,其实是一种全面锻炼人脑逻辑思维、推理判断能力,以及观察能力的“大脑体操”。这种跨越文字与文化疆域、仅以数字为表现方式的世界性的益智游戏,被誉为“全球化时代的魔术方块”。本书作为学习数独的初级入门篇,用风趣幽默的漫画形式介绍了数独的入门知识及简单的解题技巧,安排了140道初级数独题。在轻松、快乐、愉悦的氛围中,和好朋友一起玩数独吧!

全脑开发研究组由多位资深数独研究专家构成,成员包括马向宇、靳天峰、陈博、武林博、张龙娟、张营伟、江盼、李娜、卢波、赵志光、徐忠、孙鹏飞、曹沂川等,他们共同策划并编写了本系列图书。

### 图书在版编目(CIP)数据

奇妙的数独.初级入门篇 / 全脑开发研究组编著. —北京:  
机械工业出版社, 2013.10

ISBN 978-7-111-44356-8

I. ①奇… II. ①全… III. ①智力游戏 IV. ①G898.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第242689号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:丁伦 责任印制:杨曦

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2014年1月第1版第1次印刷

148mm×210mm·4印张·129千字

0001—4000册

标准书号:ISBN 978-7-111-44356-8

定价:19.00元(内含脑筋急转弯)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066 教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010)68326294 机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010)88379649 机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010)88379203 封面无防伪标均为盗版

初级入门篇

奇妙的数独

sudoku

全脑开发研究组 编著



机械工业出版社

数独游戏看似简单,其实是一种全面锻炼人脑逻辑思维、推理判断能力,以及观察能力的“大脑体操”。这种跨越文字与文化疆域、仅以数字为表现方式的世界性的益智游戏,被誉为“全球化时代的魔术方块”。本书作为学习数独的初级入门篇,用风趣幽默的漫画形式介绍了数独的入门知识及简单的解题技巧,安排了140道初级数独题。在轻松、快乐、愉悦的氛围中,和好朋友们一起玩数独吧!

全脑开发研究组由多位资深数独研究专家构成,成员包括马向于、靳天峰、陈博、武林博、张龙娟、张营伟、江盼、李娜、卢波、赵志光、徐忠、孙鹏飞、曹沂川等,他们共同策划并编写了本系列图书。

### 图书在版编目(CIP)数据

奇妙的数独.初级入门篇 / 全脑开发研究组编著.—北京:  
机械工业出版社, 2013.10

ISBN 978-7-111-44356-8

I. ①奇… II. ①全… III. ①智力游戏 IV. ①G898.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第242689号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:丁伦 责任印制:杨曦

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2014年1月第1版第1次印刷

148mm×210mm·4印张·129千字

0001—4000册

标准书号:ISBN 978-7-111-44356-8

定价:19.00元(内含脑筋急转弯)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066 教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010)68326294 机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010)88379649 机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010)88379203 封面无防伪标均为盗版

# sudoku

## 前 言

孩子的心灵是一块奇异的土地,播上思想的种子,就会获得行为的收获;播上行为的种子,就会获得习惯的收获;播上习惯的种子,就会获得品德的收获;播上品德的种子,就会获得命运的收获。

——巴尔博士

认识数独,可能是一种偶然;爱上数独,却是一种必然。

九个数字的简单排列,便能给人们带来无穷的快乐,能不爱它吗?

数独(sudoku),是一个包含9行、9列的九宫格,需将1~9这9个数字填到格子里去,不用任何加减乘除的运算。其概念起源于瑞士数学家欧拉发明的拉丁方块,曾在美国、日本得到发展。偶然的会被新西兰人高乐德发现,并将其刊登在英国的《泰晤士报》上,一经发表便迅速地风靡全世界,给人们带来了无穷无尽的游戏乐趣。数独游戏看似简单,但其实是一种全面锻炼人逻辑思维能力、推理判断能力、观察能力的“大脑体操”,这种跨越文字与文化疆域、仅以数字为表现方式的世界性的益智游戏,被誉为“全球化时代的魔术方块”。

根据不同难易度,分初级入门、中级提高、高级挑战三个阶段策划了本套图书,由简入难,每册精选了140道构思巧妙的数独谜题,涵盖四种不同难度且循序渐进,同时结合不同的题目设计思路使您在做题的同时对数独解题技巧有一定把握,力求迅速地提高您的解题水平。

还等什么,赶快加入到数独游戏中来吧,会有无穷乐趣等待着您!



# 目录 sudoku

## 前言

### 第 1 章 数独的前因后果

什么是数独?.....	6
数独与中国人的渊源 .....	8
欧洲人的数独前身.....	10
数独成熟以及走向世界.....	12
数独为什么要采用阿拉伯数字? .....	14
数独能培养哪些能力.....	16

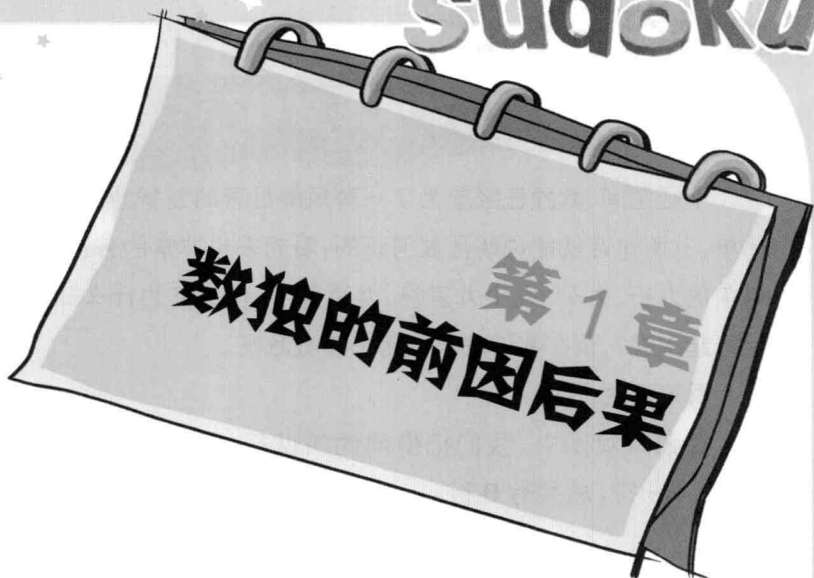
### 第 2 章 初级解题技巧

单元限定法.....	19
唯一余解法.....	22
单元排除法.....	24
区块排除法.....	27
矩形排除法.....	29
撑点定位法.....	31

### 第 3 章 数独题库

### 第 4 章 数独答案

# sudoku



数独(sudoku)是一种运用纸、笔进行推算的逻辑游戏。玩家需要根据  $9 \times 9$  盘面上的已知数字,推理出所有剩余空格中的数字,并满足每一行、每一列、每一个粗线框内的数字均含 1~9,不重复。每一道合格的数独谜题都有且仅有唯一答案,推理方法也以此为基础,任何无解或多解的题目都是不合格的。



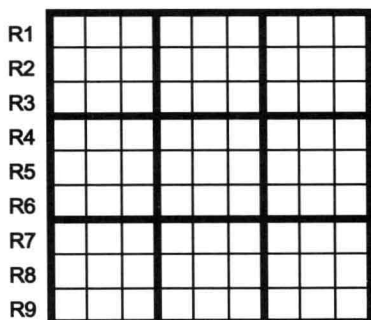


## 什么是数独？

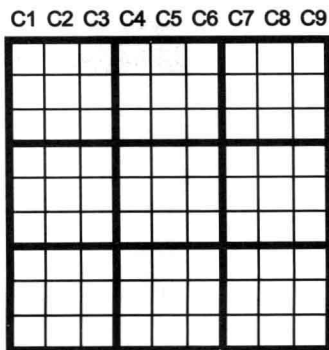
不经意间，数独已经成为了一种风靡世界的益智游戏。其规则非常简单，三两句话就能说明是如何玩的；看起来也非常的普通，仅仅是简简单单的九行、九列、九个九宫格、九个数字，但是它为什么却能在全世界流行起来呢？现在我们就来了解一下数独吧。

看下面这个图：

数独游戏图中，我们把横向的叫做行（Row），也就是 R1 行、R2 行……R9 行，总共有 9 行。



纵向的我们叫做列（Column），也就是 C1 列、C2 列……C9 列，共 9 列。



图中粗线围成的地方叫做九宫格，共有 9 个九宫格，分别是第一宫、第二宫……第九宫。

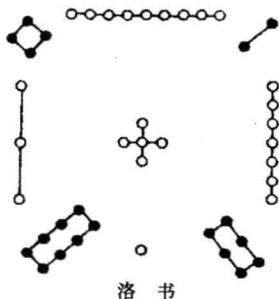
第一宫 B1	第二宫 B2	第三宫 B3
第四宫 B4	第五宫 B5	第六宫 B6
第七宫 B7	第八宫 B8	第九宫 B9

数独游戏就是在这张图上面，把 1~9 这九个数字填入到图中，使每一行、每一列、每一个九宫格中都有这九个数字，并且不能重复。一道数独题，会在一些九宫格的格中填好一些数字，这些数字叫做填数的线索，称为提示数。我们就是根据这些提示数把其他空缺的地方推理出来的。每一道数独题都有一个唯一的答案，如果题目设计的是无解或者多解，就算不上一道合格的题目。

## 数独与中国人的渊源

数独的基本单元,是九宫格,而九宫格跟中国人的渊源非常深。九宫格相传是由我国唐代书法家欧阳询创立的,它最早是用在书法上。而九宫格的前身,则是非常有名的洛书。

据说,八卦图就是根据洛书与河图变化而成的,河图是中国古代的另外一种非常有名的数阵,洛书则跟九宫格有非常紧密的联系。相传,大禹治水的时候,为了考察水势,大禹来到黄河的支流洛水。正当大禹在观察水势的时候,突然从河里出来了一只神龟,神龟的龟甲上有一个图案,大禹感到非常惊奇,就把这个图案记了下来,并且据此找到了治水的方式。



这只神龟背上的图案就是洛书,洛书就是把 1~9 这九个数字排到一个九宫格里面,这个九宫格非常神奇,它的三行三列以及两条对角线的数字之和都是 15,既均衡对称,又深奥有趣,在奇、偶数的交替变化之中似有一种旋转运动之妙。

大家看到洛书这幅图可能还有点迷糊,我们把它提炼成一个九宫格,就是右面的这幅图。

洛书在中国已经有 2000 年的历史了,在数学上被称为数阵,它其妙的结构和无穷的变化令中外的数学家都非常叹服。数学家华罗庚对洛书非常推崇,他认为洛书可以作为一种星际语言,成为我们跟外星人交流的媒介,其他星球的生命只要对着洛书数数就行了,不需要任何语言。

四	九	二
三	五	七
八	一	六



## 欧洲人的数独前身

虽然中国人跟数独的渊源很深,但是数独却不是根据中国的洛书发明的,数独的祖先是欧拉发明的拉丁方阵(Latin Square)游戏。

瑞士的数学家欧拉,是一个数学天才,据说他不到 10 岁的时候就开始自学代数学,13 岁就考上了大学,15 岁大学毕业,16 岁获得硕士学位,即使放到今天,也是一个不折不扣的天才。

欧拉的一生,不但为数学做出了突出的贡献,还把数学推至物理领域,他一生写了多部图书和论文,例如《无穷小分析引论》《微分学原理》等,都是数学中的经典著作。28 岁的时候,欧拉为了计算一颗彗星的轨道,连续工作了三天三夜,过度的劳累使他得了眼病。59 岁的时候,他的双目失明,但是欧拉并没有放弃工作,他靠自己惊人的记忆力和心算能力,在黑暗中工作了 17 年。

在工作之余,欧拉发明了一种数学游戏,这个游戏就是一个正方形数字方阵。在这个方阵中,每一行和每一列的数都是不重复的,这些数也可以用字母替代。这被认为是数独的最早雏形,它跟我们现代数独游戏相比,没有宫格的概念,因此难度也相对小了很多。大家看一看下面这个拉丁方阵,试一试看你能否完成它。

8	9				7	1		
4		7		1				
	8				6			4
			8	4		7		2
	2		4		9		3	
5		8		6	2			
9			1				8	
				2		4		1
		9	5				2	8

拉丁方阵(同一行或同一列数字不能重复)



## 数独成熟以及走向世界

数独的祖先是欧拉的拉丁方阵,但是 1783 年欧拉发明了这个游戏之后,该游戏并没有流行开来,反而慢慢被很多人遗忘了,很多人根本就不知道还有这样一个游戏。

人们现在查阅资料,能查到的最早的数独游戏见板版本,是发表在 20 世纪 70 年代美国纽约的一本益智杂志上的。这本杂志的名字叫做 Math Puzzles and Logic Problems,数独当时被称为“数字拼图或填数字”(Number Place)。

1984 年,日本的一位学者(锻治真起)开始在日本游戏杂志上介绍这种游戏,并把它叫做 sudoku,成为现在国际上对数独的通用叫法。

数独在日本和美国的杂志上虽然有连载,但是都没有在全世界引起非常大的反响,只是在本国有一小部分的游戏爱好者在玩这个游戏。1997 年,新西兰人高乐德从香港高等法院退休,为了庆祝,他和妻子决定四处游玩一下。在东京机场转机的时候,高乐德在一家书店里看到了一本介绍数独游戏的书,虽然看不懂日语,但是他还是弄明白了这个游戏的简单规则,并且对这个游戏产生了浓厚的兴趣,跟妻子一起玩上了瘾。

随后,高乐德用了 6 年时间设计一款“数独”游戏的计算机程序,并且建立了一个游戏网站。2004 年,英国的《泰晤士报》开始在报纸的边角里刊登这种小游戏,结果引起了人们非常大的兴趣,之后英国的各大报纸也开始刊登这种让人着迷的游戏。时至今日,数独已经在全世界风靡起来,不论男女老幼,大家都对这种规则简单但是又包含着无穷魅力的游戏产生了非常浓厚的兴趣。





## 数独为什么要采用阿拉伯数字？

别看数独里面出现了很多数字，看上去密密麻麻的，但是却跟数学几乎没有什么联系，其本质上是一种推理游戏，考察的是大家的逻辑思维能力。如果我们把数字换成其他元素也是同样成立的，比如说拉丁字母、不同的汉字，甚至是字母和汉字的混合都是可以的，只要是九个不同的元素就可以了。

那么为什么数独要采用数字而不是其他元素呢？这要归结于阿拉伯数字的功劳吧。阿拉伯数字是印度人发明的，由阿拉伯人传向欧洲，欧洲人再把它们规范化，成为现在国际通用的数字。只要是“地球人”，应该都认识阿拉伯数字，虽然它本来应该叫做“印度数字”。

阿拉伯数字简单易记，不存在文化差异问题，易于推广。如果用的是汉字，不仅写起来麻烦，而且汉字的填字游戏外国人肯定看不懂！如下图用“一颗开满鲜花的树旁”这九个字来玩填字游戏，对外国人来说肯定是“噩梦”。如果用英文，中国人看着也费力，所以还是简单的阿拉伯数字比较适合，直观而简洁。

数独游戏的规则简单易懂，几乎没有比这规则更简单的游戏了，所以无论男女老少，都适合玩数独游戏。它没有场地限制，书桌旁、沙发上、床上、飞机上、火车上、轮船上，只要有一张纸，一支笔，就可以投入到这项全民皆宜的健脑运动中去了。在家庭里面，也可以跟家人一起来场数独比赛，没有人数限制，还能融洽家庭氛围。怎么样？是不是心动了，快来跟我们一起玩数独吧！