

第二册

数独小九九 SudokuMini99

附光盘

SHUDU XIAOJIUJIU

刘海祥 编著



金盾出版社
JINDUN CHUBANSHE

数独小九九

SudokuMini99

第二册

刘海祥 编著



金盾出版社

内 容 提 要

数独是风靡全球、国内正在兴起的数字迷宫游戏,是充满童趣的智力游戏,看似简单,实则高深。本书各册包含 192 道数独题,书后附有答案和光盘。光盘内有数独软件和各道数独题,可在电脑上解题,并传授各种解题技巧。

本书是您提高解题水平、成为数独高手的良师益友!

图书在版编目(CIP)数据

数独小九九 SudokuMini99·第二册/刘海祥编著. —北京:金盾出版社,2010.7

ISBN 978-7-5082-6144-7

I. ①数… II. ①刘… III. ①智力游戏 IV. ①G898.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 233995 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

北京凌奇印刷有限责任公司印刷、装订
各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:8 页数:256

2010 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~10 000 册 定价:20.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

作者简介

刘海祥,1965 年出生,1985 年毕业于西北大学物理系,理学学士,1988 年毕业于北京市劳动保护科学研究所,工学硕士。创办北京美高仪软件技术有限公司,多年来从事医学软件的开发研究,在心电信息研究领域颇有建树,曾参与主编《心电信息学》。

作者对数独游戏具有浓厚的兴趣,近年来精心钻研数独理论,设计了《数独小九九》软件,该软件按照人工智能的模式,给使用者提供与书面解题一致的环境,以便使用者锻炼和提高实战能力;本软件同时还具有手把手指导解题的功能,相当于使用者随时随地拥有一位顶尖高手在旁边指导,而且直观易懂,《数独小九九》软件是数独爱好者的良师益友。

《数独小九九》为《书+光盘》的形式,书中包含由作者编程产生的数独题目,从概率上讲基本

上是前所未有的和独一无二的,书中还包括软件的使用说明,同时也包括作者总结的数独解题的七大方法,这七种方法基本涵盖了数独所有的解题技巧,也是《数独小九九》软件的设计指导思想。光盘中包含《数独小九九》软件,读者复制安装到硬盘即可使用。

《数独小九九》名称的说明:由于数独由九九八十一个方格组成,又由于小九九有盘算和计谋的意思,符合题意。另外作者申请的编号为2009SR015002 的软件著作权的名称也是《数独小九九软件》。

前言

数独这一智力游戏充满童趣,近年来风靡全球。数独看似简单平常,实则高深莫测,要想成为数独高手,确非易事。

本书共包含数独题目 192 道,书后附有答案,数独题目按照由易到难的顺序排列,难度跨度较大,适合各种水平的数独爱好者。另外,作为本书的组成部分,还附有光盘一张,其中包含本书作者独立制作的数独软件《数独小九九 SudokuMini99—V1.0A》及本册书所有数独题目,利用该软件,读者可以在电脑上解答数独题目,尤其重要的是,当读者遇到难度较大的数独题目时,可以求助于软件提供的“请教高手”功能,“高手”不但会告诉您下一步如何做,而且会告诉您为什么这样做。本书对于想提高数独解题水平的读者来说,是不可多得的良师益友。

感谢您购买此书及软件,它将是您理想的学习工具,它可以手把手地向您传授各种解题技巧,

您一旦掌握了这些技巧,再难的数独题目也可以庖丁解牛般迎刃而解。

相信本书及软件一定会给您带来快乐,同时希望本书及软件会助您一臂之力,使您的解题速度更快,水平更高,实力更强。

目 录

《数独小九九—V1.0A》软件用户手册	(1)
题目 B001~B192	(5)
答案 B001~B192	(199)

《数独小九九—V1.0A》软件用户手册

功能按钮表

	打开空表	Ctrl+n
	打开老题	Ctrl+o
	保存此题	Ctrl+s
	打印排版	p
	打印预览	
	执行打印	Ctrl+p
	回到原题	F2
	计时开关	F4
	用户手册	
	请教高手	F1
	查看答案	F3

本《数独小九九》软件给使用者提供与书面解题一致的环境，以便使用者锻炼和提高实战能力；本软件还具有指导解题的功能，相当于使用者随时随地拥有一位顶尖高手在旁边指导，而且直观易懂，使用本《数独小九九》软件，您也可以锻炼成为数独高手。

本《数独小九九》软件在中文 Windows XP 或者 Windows Vista 操作系统下运行，显示器分辨率为 800×600 或以上，本软件操作简便，在做题时，按下鼠标左键确定，按下鼠标右键修改，以下是各个功能的说明：

 打开一个空白的数独表格。

 打开一道原来的数独题，也可以是原来做了一半就保存起来的数独题。第一次安装本软件时，附带的数独题位于软件安装文

件夹的子文件夹 DATA 之中。

■把当前的数独题保存起来,保存的内容包含当前的解题进度,比如已用时间。

☐(按键 P)选定当前的数独题用于打印排版,可以选定 1—4 道题目同时打印在一张纸上,如果不选定任何题目,软件会默认选择当前的题目,并以放大的板式排版,打印的板式显示在屏幕视图的右下方,有以下 5 种:



■打印预览,实施打印之前可以使用此功能加以确认,如果题目不符合需要,可以利用 P 键进行修改,也可以使用鼠标在打印板式图案上托动进行添加或者删除。

■把当前的数独题目打印出来,只包含题目本身的数字,另外可附解题答案(以上 5 种打印板式图的下部的小方框就代表解题答案,在《View 显示选项》菜单中,根据需要选定或者取消《Print-Answer 打印含答案》,也可以使用鼠标点击打印板式图案下部的小方框以便选定或者取消打印答案)。

⏮(按键 F2)回到数独原题,重新解题,原题的数字用黑色表示,之后使用者填进的数字用灰色表示。

🕒(按键 F4)钟表,第一次按下:开始计时,第二次按下:停止计时。

📖显示本用户手册。

🧐(按键 F1)请教高手:软件自动提示下一步的解题思路。

注意:在使用请教高手功能之前,应当首先标注出所有的候选数(与书面数独的习惯一致,所有候选数的初始状态为《排除》)。当出现错误的排除标注时,软件提示 **推理错误**,解题成功时显示《好极了! Great!》。

红色表示推理错误,绿色表示该候选数为唯一选择。本软件会自动作出以下7种提示之一,这7种提示基本涵盖了数独常用的解题技巧:

1 **此无别数**—Only one choice in this square 此空格中已经没有别的候选数,因此,本候选数选定。

2 **此数别无**—No this figure in other squares 在本行/列/宫中的其他别的格中已经没有此候选数,因此,本候选数选定。

3 **此有别数**—Another figure exists in this square 此空格中已经确定会出现其他别的一个候选数或者别的一个候选数组合之一,因此,本格中的该候选数排除。

4 **此数别有**—This figure exists in another square 此候选数已经确定会出现在与本格有关的行/列/宫的其他别的格中,因此,本格中的该候选数排除。以下三种情况(但不限于这三种情况)属于《此数别有》的某种特定的形式(定式):

4.1 **三仆二主**—Three squares belong to two groups 三个格同时属于一行/列和另外一宫,原理是:已经确定会出现在这三格中的数字,必然不会出现在与之有关的行/列和宫的其他格中。

4.2 **二二交叉**—Two cross—line deletion method 两行/列中以口字的阵形(即在四个交叉点上)出现了同一个候选数,同列/行的其他空格中该候选数排除。

4.3 **三三交叉**—Three cross—line deletion method 三行/列中以田字的阵形出现了同一个候选数,同列/行的其他空格中该候选数排除。(注意:田字的三横或者三竖各有三个交叉点,这三个交叉点中有两个或者三个出现了同一个候选数时,该行/列就算作符合田字阵形的三个行/列之一)。

二二交叉和三三交叉的基本原理是:对任何一个特定的数字,其分布具有行列平衡的特点,举例来说,三个行中出现三个5,这三

个5必然占据三个列,这三个列的其他格中就不应该再出现5这个数字。依此类推,还可以得出四四交叉等定式。

5 **殊途同归**—Same result by two ways 不论假设某一个候选数是选定还是排除,均会对别的空格中的另外一个候选数得出相同的结果(通过两条不同的路径传导),那么前面所得的这个结果就是真的。

6 **反之无解**—No solution otherwise 此候选数是选定还是排除可以得出明确的结论,因为当对此候选数做相反的假设时,会导致某另外一个空格丧失所有的候选数(用{ }表示),这种情况意味着数独无解,而正确的数独题目都是有解的,依此解题。

7 **反之多解**—Multi—solution otherwise 此候选数是选定还是排除可以得出明确的结论,因为当对此候选数做相反的假设时,会导致两行/列中以口字的阵形(即在四个交叉点上)出现且仅出现同两个候选数(注意均位于两个宫中),这会导致数独多解,而正确的数独题目都只有唯一的答案,依此解题。

第1/2/3/4条属于直接排除法。

第5/6/7条属于假设排除法(即猜测),假设排除法也是数独求解的基本方法。在所剩空格较少时利用5/6/7条的效果更好一些。

 (按键 F3) 查看答案和难度系数(1★—9★), (注:本软件所标示的难度系数仅作参考)。

参考文献:

1. 韦恩·古德,数独. 海口:南海出版公司,2006。
2. 数独联盟,数独高级教程. 北京:科学普及出版社,2008。

注:Windows XP 和 Windows Vista 是微软公司的注册商标。

题目 B001~B192

编号 B001-1.999 难度 1★

时间从__:__:__到__:__:__

总用时__:__:__

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

编号 B002-1.999 难度 1★

时间从__:__:__到__:__:__

总用时__:__:__

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

编号 B003-1.999 难度 1★

时间从__:__:__到__:__:__

总用时__:__:__

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