



达人迷®

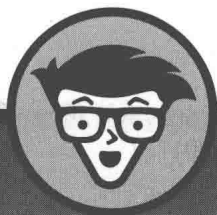
智能家居

Home Automation
for
dummies
A Wiley Brand

阅读本书，你将学到：

- 在家中装配流行的智能家居产品；
- 通过智能手机或平板电脑管理家用电器；
- 外出或者身在异地也能及时了解家中的异常情况；
- 通过统一平台管理自己的家居环境。

◎ [美] Dwight Spivey 著
◎ 邓世超 译



达人迷

智能家居

Home Automation
for
dummies
A Wiley Brand

◎ [美] Dwight Spivey 著
◎ 邓世超 译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

智能家居 / (美) 斯皮维 (Dwight Spivey) 著 ; 邓世超译. — 北京 : 人民邮电出版社, 2017. 7
(达人迷)
ISBN 978-7-115-45446-1

I. ①智… II. ①斯… ②邓… III. ①住宅—智能化建筑—研究 IV. ①TU241

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第097693号

版权声明

Dwight Spivey

Home Automation For Dummies

Copyright © 2015 by John Wiley & Sons, Inc.

All right reserved. This translation published under license.

Authorized translation from the English language edition published by John Wiley & Sons, Inc.

本书中文简体字版由 John Wiley & Sons 公司授权人民邮电出版社出版, 专有出版权属于人民邮电出版社。版权所有, 侵权必究。

-
- ◆ 著 [美] Dwight Spivey
 - 译 邓世超
 - 责任编辑 胡俊英
 - 执行编辑 武晓燕
 - 责任印制 焦志炜

 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京市艺辉印刷有限公司印刷

 - ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 19.5
字数: 434 千字 2017 年 7 月第 1 版
印数: 1-2 000 册 2017 年 7 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2016-3952 号

定价: 69.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147 号

内容提要

智能家居是在互联网影响之下的物联化的体现。智能家居通过物联网技术将家中的各种设备连接到一起，提供家电控制、照明控制、室内外遥控、防盗报警以及可编程定时控制等多种应用。

本书是“达人迷”经典系列中关于智能家居技术的一本，通过简单易懂的描述，带领读者领略智能家居的风采。本书内容分为5个部分，共计17章，从理解概念和构成、室内智能化、户外智能化、打造符合用户需求的智能家居系统、技巧荟萃等5个方面介绍了智能家居的点滴精华。

本书适合任何对智能家居感兴趣的读者阅读，对于一些创客人员或者想要进入智能家居领域的创业者和投资者也是不错的参考指南。

作者简介

Dwight Spivey 作为一名技术作家和编辑已经有将近 10 年的从业经验，但是作为真正的技术爱好者已经差不多有 30 年的时间了。他是 *How to Do Everything Pages, Keynote & Numbers* (McGraw-Hill, 2014)、*OS X Mavericks Portable Genius* (Wiley, 2013) 以及其他众多技术书的作者。他的技术经验跨度很广，大体上包括 OS X、iOS、Android、Linux、Windows 操作系统应用、桌面版软件、激光打印机和驱动、颜色管理以及计算机网络等。对技术的挚爱让他发现了智能家居行业风靡全球的奥秘所在，本书就是在这种环境下诞生的。

谨以本书献给

爷爷、奶奶、爸爸、Faye 姑妈，以及 Preston、Winston、Frank、Larry、Kenneth 等一众叔伯们。

致谢

真诚地感谢我的经纪人——水边社的 Carole Jelen，还有邀请我撰写本书的 Wiley 出版社的 Aaron Black。

本书能够和读者见面离不开背后默默无闻、辛勤付出的人们，感谢大家的职业素养、无私奉献，以及对我的宽容。衷心感谢下列人员对我的大力支持：高级组稿编辑 Katie Mohr，项目编辑 Lynn Northrup，技术编辑 Earl Boysen，项目协调员 Sheree Montgomery，文字编辑 Debbye Butler。

最后，必须要感谢我的妻子 Cindy 和 4 个孩子 Victoria、Devyn、Emi、Reid 对我的宽容和忍耐。在撰写本书期间，错失了很多陪伴你们的美好时光，你们是我前进的动力。我爱你们。

前言

御风而行的乐趣也许只有小鸟和绑上自制的翅膀从悬崖上往下跳的傻瓜才能体会。人们认为飞来飞去只能是科幻和神话故事中才有的情节。1903年，莱特兄弟研制的飞机在美国北卡罗来纳州的第一次试飞让梦想变成了现实。

计算机在家庭中出现一度只是科幻电影里才有的东西，直到几个年轻人在父母的车库里创造了 Apple I，情况才大有改观。电影《阿甘正传》里提到的那间小小的“水果公司”也发生了天翻地覆的变化。

同样，过去人们认为心灵传动只可能出现在《星球大战》里，但是昨天我还通过当地的光速交通站瞬移到了月球的秘密基地。抱歉，我入戏太深，读者不必在意这些细节……

我想说的重点是过去的科幻故事随着科技的进步往往都成为了现实。科幻小说中智能家居变成现实也只是过去几十年才发生的，但是它高昂的费用让很多平民百姓望而却步。直到智能手机（还是那家“水果公司”的事儿）的出现和日益普及的蜂窝网络改变了这一切。大家交流起来更方便了。因为智能手机和应用 App 的日益流行，衍生出了很多人们之前无法想象的 App 应用。今天手机不只能用来打电话和发短信，人们还用智能手机（平板电脑）看电影、看新闻、查看天气预报、观看体育赛事直播和听歌，以及很多阿西莫夫都无法想象的事情。

Wi-Fi 网络和互联网也让智能家居系统的可访问性上了一个新的台阶：使用智能设备和应用 App 通过家里的 Wi-Fi 网络就可以远程控制家居设备完成很多家务劳动。你可以使用 iOS 或者 Android 设备调节家里的室温，设定个性化的照明场景，可以一边预热烤箱，一边在隔壁厨房做饭，甚至可以命令草坪机修剪草坪。上述情况只是当前智能家居应用的冰山一角。很荣幸能为你介绍这一主题。

关于本书

本书将向你介绍智能家居的革命性变化为日常生活提供了诸多便利。通过当前

非常流行的远程控制方式，使用智能手机或者平板电脑通过家里的 Wi-Fi 网络和互联网就可以完成大部分日常的家务劳动。本书大部分内容是向你解释为什么需要使用智能家居系统，该如何做，以及你能做什么。本书还会向你展示用户可以使用智能化或者远程控制的方式完成的诸多任务，以及如何构建这些智能化任务的过程。此外我不只是介绍应用案例和技术，还会介绍当前智能家居市场主要的生产厂商和公司。

“达人迷”系列图书对于人们（包括我）学习和掌握流行的技术和其他能够提高生活品质的实用技能帮助很大。本书的风格也秉承了以前屡试不爽的方法。这一系列的图书曾经屡创佳绩，堪称传奇，我会尽量确保本书的风格和之前的书保持一致。你可以只挑感兴趣的章节随性阅读，也可以按部就班、逐页浏览。总之，本书主要是用来帮助你学习智能家居的，适合不同层次的读者阅读。

本书中的部分内容（比如由“●”引导的补充性内容和“技术内容”）之所以这样编排，是因为我个人认为还是很简洁的。不过不要误会我的意思，它们都是很有用的信息，但是略过不读也无伤大雅。

目标读者

亲爱的读者，你一定希望本书的作者具有一定的学识和阅历。我对你也一样，希望阅读本书的你拥有一定知识背景，从而更好地使用本书介绍的知识。

希望你熟悉互联网，并且至少掌握家里 Wi-Fi 网络的基本使用（我会情不自禁地这样想）。如果你对这些事情都一窍不通，那么强烈建议你在深入阅读本书之前做足这方面的功课，好好了解一下上述知识。我不要求你知道如何创建一个网站，或者掌握网络布线，甚或搭建一个安全性极好的网络。但是，你至少得知道如何上网冲浪以及如何将计算机、智能手机和平板电脑连接到 Wi-Fi 网络中。

如果现在你正纠结于什么是计算机和智能设备这类问题，那么我的建议是读完本段内容之后，可以先合上本书，然后到当地的书店（假如你不是在网站上阅读本书前言的）查阅介绍上述内容的“达人迷”系列图书，那么你应该很快就能弥补互联网和智能手机的短板。当你准备好了，我会在这里耐心地等你，然后带你领略智能家居的旖旎风光。

完成本书中的任何任务都不需要重新布置家里的电线和网线。

排版约定

本书中着重强调的部分是我在讨论相关主题时锦上添花的点缀，其中也可能是对某个主题的延伸，将分别使用如下图标表示。



TIP

看到这个图标时需要给予足够的重视。它们可以帮助你快速抓住文章要点，厘清谬误。提示信息还为你提供了一些不同的思考视角。



REMEMBER

我知道很多人会使用智能手机的备忘录功能提醒自己不要忘记某些重要的事情。“达人迷”系列图书中的备忘图标和手机备忘录有异曲同工之妙。



WARNING

当你看到这个图标时，需要当心了！在讨论相关主题时，这是一些和该主题相关的善意警告。比如如果某个特定的智能家居协议和读者家中当前采用的智能家居方案有冲突，我会使用警告标识告知读者的。



TECHNICAL
STUFF

这是极客的挚爱。该图标相关的内容有可能是当前最时髦的智能家居技术。与此图标相关的主题内容有可能和当前章节讨论的内容关系不大，不过我情不自禁地就想与你分享它们。

延伸阅读

本书中介绍的内容已经非常丰富了，但是读者可以通过访问“达人迷”系列图书的网站了解更多。

阅读建议

我写本书的初衷是因为你——亲爱的读者。在学习智能家居时，既可以按部就班地逐章学习，也可以根据喜好有选择性地浏览其中的部分章节。换言之，学习本书不必拘泥于形式。不过，如果之前对智能家居技术一无所知，那么最好先从第一部分开始阅读，这样就为阅读后面4个部分打下了良好的基础。

智能化和支持远程控制的家居生活的确是让人欢欣鼓舞的。我敢保证，当你和家人在风情小镇共度良宵时收到家里割草机器人发来的短信，告知你草坪已经修剪好了，你一定会想：以人为本的科技真好。不是吗？

目录

第 1 部分 智能家居简介	1
第 1 章 智能家居入门	3
1.1 什么是智能家居	4
1.1.1 智能家居的“老式”做法	4
1.1.2 当前的智能家居技术	6
1.2 智能家居的优点	7
1.2.1 方便是关键	7
1.2.2 安全	9
1.2.3 价格亲民	9
1.3 智能家居技术简介	12
1.3.1 智能家居技术动态	12
1.3.2 当前智能家居采用的网络协议	12
1.4 智能家居技术展望	17
第 2 章 准备工作	18
2.1 美好的无“线”生活	19
2.1.1 网络负载规划	20
2.1.2 审慎添加新设备到网络	22
2.2 选择合适的工具	25
2.2.1 根据需求选择适当的工具	25
2.2.2 个人计算机、智能手机和平板电脑	25
2.2.3 电源管理	27
第 3 章 明确需求	30
3.1 三思而后行	31

3.1.1	明确智能家居目标	31
3.1.2	需求分析	35
3.2	预算评估	38
3.2.1	小处着手	38
3.2.2	循序渐进	39
第 2 部分	室内智能化	41
第 4 章	家居温度	43
4.1	远程管理恒温设备	44
4.1.1	远程管理家居温度的好处	44
4.1.2	恒温器技术简介	45
4.2	恒温器主要厂商一览	45
4.2.1	Honeywell	46
4.2.2	Nest	49
4.2.3	Belkin	52
4.2.4	ecobee	54
4.2.5	Lennox	57
4.2.6	Trane	61
4.2.7	Venstar	63
第 5 章	家居保洁	65
5.1	外出旅行时保持家居清洁	66
5.1.1	外出时自动清洁家居	66
5.1.2	家居清洁自动化	66
5.1.3	工作原理初探	67
5.2	支持远程控制的智能清洁设备简介	67
5.2.1	iRobot	67
5.2.2	LG	71
5.2.3	RoboMop	73
5.2.4	Neato Robotics	74

5.2.5	Grillbot	75
5.2.6	RoboSnail	77
第 6 章	智能照明	79
6.1	智能照明, 点亮生活	80
6.1.1	智能照明的源起	80
6.1.2	智能照明技术简介	81
6.2	智能照明主要产品简介	82
6.2.1	Philips	82
6.2.2	INSTEON	86
6.2.3	TCP	91
6.2.4	SmartThings	93
6.2.5	Belkin	95
第 7 章	家居安防	98
7.1	信息时代必须提高安全意识	99
7.1.1	当心不速之客	100
7.1.2	武装到牙齿	100
7.2	家居安防厂商简介	100
7.2.1	SmartThings	101
7.2.2	Belkin	103
7.2.3	Alarm.com	104
7.2.4	ADT	105
7.2.5	Vivint	107
7.2.6	Schlage	109
7.2.7	August	111
7.2.8	Yale	114
7.2.9	Lockitron	115
7.2.10	Kwikset	117
7.2.11	Piper	120

第 8 章 智能厨房	123
8.1 智能化烹饪的妙处	124
8.2 智能厨房产品简介	125
8.2.1 WeMo 的克罗克电炖锅	125
8.2.2 LG	126
8.2.3 Whirlpool	129
8.2.4 GE	131
8.2.5 iDevices	132
8.2.6 Quirky	139
第 9 章 家居用水管理	141
9.1 家居用水监控	142
9.1.1 水源监控的必要性	142
9.1.2 如何监控生活用水	143
9.2 水源监控产品简介	143
9.2.1 Wally	143
9.2.2 Driblet	146
9.2.3 INSTEON	147
第 3 部分 户外智能化	151
第 10 章 智能家庭影院	153
10.1 现代化的家庭影院	154
10.1.1 今日的家庭影院	154
10.1.2 智能家庭影院技术	155
10.2 智能家庭影院产品简介	156
10.2.1 Roomie	156
10.2.2 Blumoo	159
10.2.3 Logitech	161
10.2.4 Apple	163

10.2.5	Roku	165
10.2.6	Google	168
10.2.7	Bose	171
10.2.8	Sonos	173
第 11 章	天气预报	175
11.1	天气与日常生活息息相关	176
11.2	智能化天气预报	176
11.2.1	Netatmo	177
11.2.2	ARCHOS	181
11.2.3	AcuRite	183
第 12 章	智能化护理草坪	187
12.1	智能化护理草坪	188
12.1.1	智能化护理草坪的优点	188
12.1.2	机器可以代劳的草坪护理工作	189
12.2	智能草坪机产品简介	189
12.2.1	Robomow	190
12.2.2	Husqvarna	193
12.2.3	LawnBott	195
12.2.4	世界各地的智能割草机简介	198
12.3	智能化灌溉草坪	201
12.3.1	Cyber Rain	201
12.3.2	Rachio	203
第 4 部分	打造符合用户需求的智能家居系统	205
第 13 章	移动设备和个人电脑的使用	207
13.1	找到兼容智能家居系统的移动设备	208
13.1.1	智能手机	208
13.1.2	平板电脑	215

13.1.3	个人电脑	218
13.2	及时更新应用 App	224
13.2.1	iOS	225
13.2.2	Android	226
13.2.3	OS X	226
13.2.4	Windows	227
第 14 章	智能家居统一管理平台	229
14.1	统一管理平台简介	230
14.1.1	识别智能家居环境的“复杂度”	230
14.1.2	统一平台管理的解决方案	231
14.2	独立平台解决方案	231
14.2.1	Apple 的 HomeKit	231
14.2.2	Wink 与 Home Depot	235
14.3	多协议解决方案	237
14.3.1	Revolv 集线器	237
14.3.2	个性化的 CastleOS 系统	239
14.3.3	Link (sys) 和 Staples 的 Connect	241
第 5 部分	技巧荟萃	245
第 15 章	智能家居应用入门	247
15.1	统一管理平台简介	248
15.1.1	Dropcam	251
15.1.2	Nest Protect	252
15.1.3	Quirky 的 Spotter (传感器)	254
15.1.4	Quirky+GE 的 Pivot 智能变形插座	255
15.1.5	Leviton 可插拔式调光器	256
15.1.6	Quirky 的 Tripper	257
15.2	WeMo	258

15.2.1	Insight 开关	258
15.2.2	NetCam 摄像头	260
15.2.3	LED 灯具	261
第 16 章	智能家居主流网站推荐	263
16.1	Smarthome	264
16.2	CNET	265
16.3	CEA	266
16.4	SmartThings	267
16.5	Amazon	268
16.6	Home Controls	269
16.7	Z-Wave.com	271
16.8	ZigBee Alliance	272
16.9	Lowes	273
16.10	Home Depot	274
第 17 章	智能家居前沿应用	276
17.1	智能水沟清洁机	277
17.2	智能伴侣	278
17.3	智能饲喂宠物	280
17.4	智能清理猫砂	281
17.4.1	智能猫马桶	282
17.4.2	智能猫厕所	282
17.5	智能水池清洁机	283
17.6	智能咖啡机	284
17.7	远程启动汽车	285
17.8	智能冲水马桶	287
17.9	智能窗帘	289
17.10	智能加湿器	290



第 1 部分 智能家居简介

内容概要

使用 Wi-Fi 和智能设备实现家居智能化

智能家居的优点

智能家居入门引导

明确用户在智能家居方面的实际需求