

我的第一本 奇妙科学书

当我们的身体
遇到尖端IT

生物识别

【韩】奇妙科学企划委员会 ◎著
洪梅 ◎译



改编自韩国 EBS 收视率超高的趣味科学纪录片
韩国教育科学技术部认证的**优秀儿童科学图书**
韩国教育科学技术部、京畿道教育厅**扶持项目**

北京日报报业集团
同心出版社

随书 附赠

《我的发现日记》手创本
个人专属文具手帖卡

EBS 科学学习漫画

生活中的科学原理

我的第一本奇妙科学书

生物识别

【韩】奇妙科学企划委员会◎著
洪梅◎译

北京日报报业集团

 同心出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

我的第一本奇妙科学书. 生物识别 / 韩国奇妙科学
企划委员会著 ; 洪梅译.
北京 : 同心出版社, 2014. 12
ISBN 978-7-5477-1400-3

I. ①我… II. ①韩… ②洪… III. ①科学知识—儿
童读物②个人鉴定 (法医)—儿童读物 IV. ①Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第278600号

WONDERFUL SCIENCE:

Biometric Identification

Copyright © 2014 by Sigongsa & EBS (Korean Educational Broadcasting System)

The simplified Chinese translation edition © 2014 by Tianjin Chinese-World Books Inc.

ALL RIGHTS RESERVED.

The simplified Chinese language translation rights arranged with Sigongsa
through KL Management, Seoul and Qiantaiyang Cultural Development (Beijing) Co., Ltd.

版权合同登记号: 图字01-2014-6862

我的第一本奇妙科学 生物识别

出版发行: 同心出版社

地 址: 北京市东城区东单三条8-16号东方广场东配楼四层

邮 编: 100005

电 话: 发行部: (010) 65255876

总编室: (010) 65252135-8043

网 址: www.beijingtongxin.com

印 刷: 北京尚唐印刷包装有限公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2015年1月第1版

2015年1月第1次印刷

开 本: 870mm×1160mm 1/16

印 张: 11

字 数: 70千字

印 数: 6000

定 价: 25.00元

同心版图书, 版权所有, 侵权必究, 未经许可, 不得转载

神奇的生物识别之旅就要开始了，
准备好了吗？



我的第一本奇妙科学书是这样一本书

真实生动的科学

无法解释实际情况的讲解 **No!**

船、汽车、声音、颜色……

我们身边隐藏着太多好玩的科学原理，
快来体验生活中最生动的科学吧！

从现象到知识

先学原理，再寻找身边的科学 **No!**

船为什么能漂在水面上？

摩天大楼建那么高，不怕倒吗？

从现象中发现问题，追寻问题背后的科学原理，
在追寻中积累知识。

漫画和知识的结合

“漫画和知识互不相干”的科学漫画 **No!**

我们不是列举抽象知识的科学书，

也不是只会逗你开心的漫画书，

我们是将知识与漫画结合起来的趣味科普读物，
是读一遍就能明白的超赞科学漫画。



这本书和我有什么关系？

奇妙科学，就在我身边

和我有关

上学打卡
进入公寓

奇妙科学躲在这里

虹膜识别
人脸识别

真奇妙！

利用人的眼部虹膜识别身份
通过人的面部识别身份

家里不幸被盗
我迷路了

指纹识别
DNA 识别

利用手指的指纹找到盗窃犯
利用人的 DNA 找到亲生父母

有人伪造我的签名

签名识别

通过签名笔迹的特征分辨真伪

监制的话

简单有趣的生物识别

生物识别（或称为生物测定）是利用我们的身体或者身体一部分的行动习惯来识别身份的技术。生物识别不仅包括根据指纹、脸部、眼睛的虹膜以及签名的唯一性识别身份，还可以通过手、耳朵、舌头、走路的动作、打字的习惯等各种各样的外形和行为特征对人的身份进行识别。

生物识别技术拥有极高的可信度，被广泛地应用于建筑物门禁、银行交易、军队或公安局的监察等领域。

不久前，韩国教育广播电视台（EBS）的科学纪录片《奇妙的科学·生物识别》不仅生动有趣，而且意义深刻。看到这么好的节目，我觉得生物识别协会真应该给他们颁发一块感谢奖牌。

《我的第一本奇妙科学书·生物识别》在该节目的基础上增加了更多内容，让孩子们更容易理解。这本书生动有趣地讲述了有关生物识别的知识，漫画的内容也将生物识别的内容扩展得更加广泛和深入。因此，这本书不仅对孩子，对大人，甚至对生物识别的专业人士也有一定的帮助。

作为研究和教授生物识别技术的人，在此向将这本书制作得如此有趣的工作人员表示由衷的感激。

韩国生物识别研究中心所长
韩国延世大学电气电子系教授
金在熙





序 言

探索人体的尖端信息技术——生物识别

大家都用什么东西开门呢？现在越来越多的人用数字密码或者指纹识别来代替钥匙。越来越多的智能门出现在我们的生活中，它们通过识别我们的身体特征就可以认出我们，我们不再需要带钥匙或者门禁卡出门。但并不是只有指纹识别可以成为“聪明的守门人”，还有虹膜识别、视网膜识别，以及静脉识别，甚至还可以通过脸部、耳朵形状等身体特征以及声音、脚步等行动特征进行身份识别。

像这样通过彼此不同的身体特征来识别身份的方式就是生物识别。跟钥匙或者门禁卡比起来，我们的身体是最安全的，除了我们自己，别人是无法伪造或者盗用的。因此，生物识别被广泛地应用在了家庭、公司、研究所等场所的出入管理和安防系统上。当然，它的用途不仅仅只有这些。

我们来想象一下未来的某一天。家庭自动化系统按照设定的时间叫醒你，检测你的身体状况后为你准备早餐，然后按照当天的天气和温度把衣服和要带的东西替你打点好。上班的路上乘坐地铁不用买票或者打卡，通过识别你的虹膜就可以计算费用并通知银行结算。在商店，自助售货机可以通过你的虹膜或者耳朵的形状识别顾客，按照顾客的喜好推荐适合的商品。回到家，门一边自动打开一边向你问好，家庭自动化系统检测你的身体状况后，播放合适的音乐帮助你放松精神，度过愉快的夜晚。

怎么样？光靠想象是不是就已经兴奋不已了呢？生物识别技术可以让我们的生活变得更加舒适。但是这些机器到底是如何识别出我们的呢？现在就和多利、玛丽和艾利诺一起，向着生物识别的世界出发吧！

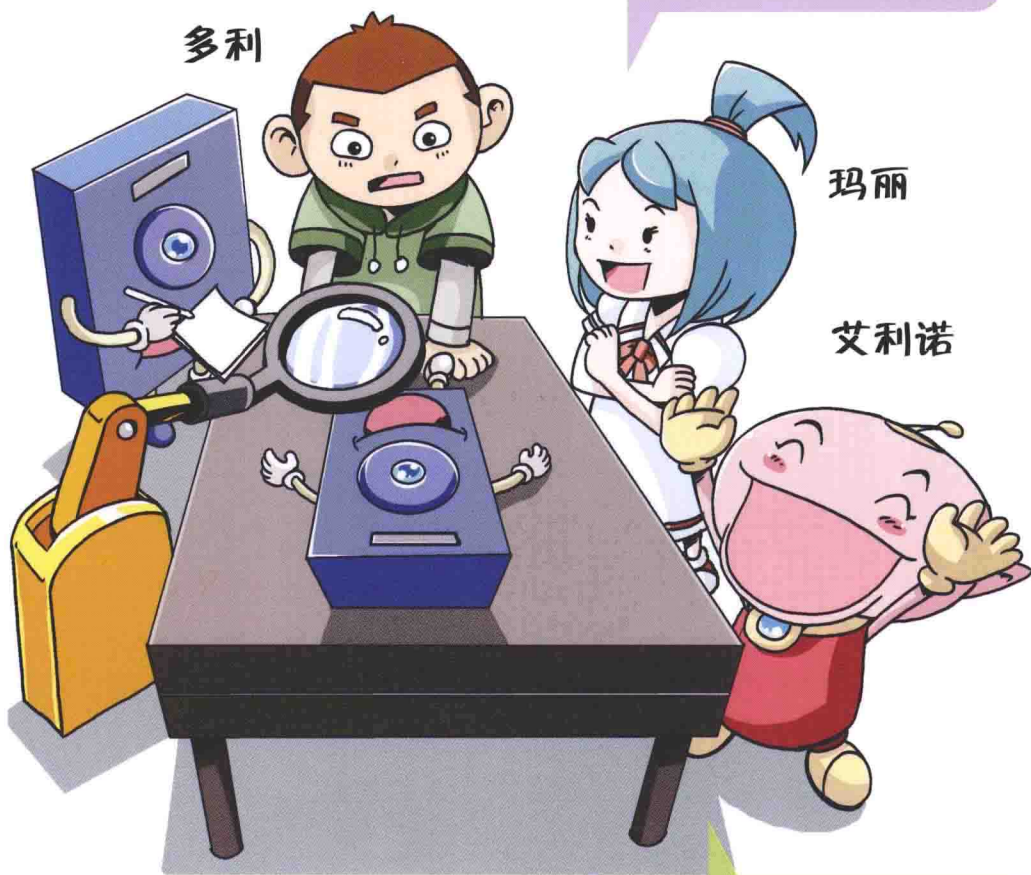
韩国奇妙科学企划委员会



出场人物

一个求知欲极强的男生，非常细心，善于观察，遇到不懂的事情一定要弄清楚。

一个无所不知的女生，懂很多理论知识，非常羡慕多利的观察能力。她很有冲劲，做事积极，总是和艾利诺有些小摩擦。



摩达利星球是什么地方？

位于宇宙某处，拥有最尖端的科技文明。摩达利星球的居民都使用会飞的交通工具，什么都是自动化的，根本不用思考与科学相关的问题。

摩达利星球政府担心居民们会慢慢忘记所有的科学知识，最终被人工智能的机器夺去主导权，就颁布了一项法规，规定 10 岁的孩子都要参加成人礼考试，基本的科学知识是其必考科目。

无意间来到地球的摩达利星球人。因成人礼考试没有及格，不得不面对第三次的补考。来到地球后，他和多利、玛丽成为了好朋友，和他们一起学到了好多生动好玩的科学知识。每次搞懂一个科学原理，他都会兴奋地大叫“真奇妙！”他还有一个名叫茉莉的好朋友。

玛丽的姑妈，生物识别研究所的研究员。个性温柔，但有时候也会有些神经质。

脾气暴躁的刑警，正在追捕怪盗都邦。他很胆小，尤其在女生面前会变得非常害羞。

南戴丽

姜刑警

白玫瑰



怪盗都邦

变装高手，是年龄、性别都不为人所知的江湖大盗。盗取的目标都是昂贵的艺术品，在每次盗窃之前都会留下预告函。

30岁出头的大美女，美术品收藏家，对生物识别技术非常感兴趣。

故事梗概

艾利诺不是小偷！

多利、玛丽和艾利诺一起去现代美术馆参观宇宙画展。正在他们欣赏美丽的画作时，警铃突然响了起来。这时，龇牙咧嘴的警卫大叔突然冲过来，一把抓住了艾利诺！

原来，南戴丽博士和姜刑警为了抓捕连环盗窃犯都邦，正潜伏在这里。他们原本打算用名画《阿尔法 X》的赝品引都邦上钩，没想到还是让他跑了。

真正的《阿尔法 X》被保管在非常安全的收藏库里，那里安装了尖端的保安装置——虹膜识别仪……什么？真的《阿尔法 X》消失了！怪盗都邦是怎么进入收藏库的呢？他是如何通过那么厉害的生物识别系统的呢？



目 录

1. 名画消失了!2

——虹膜识别 1

2. 谁是盗窃犯?14

——虹膜识别 2

3. 识别笑脸的相机.....24

——人脸识别 1

4. 另外一个南戴丽.....32

——人脸识别 2

5. 用声音抓住怪盗都邦!44

——语音识别

6. 用指纹识别守护宝石.....56

——指纹识别 1



7. 分辨伪造指纹.....68

——指纹识别 2

8. 帮多利洗脱罪名.....76

——手掌几何学识别

9. 都邦盯上我们的小区了?86

——手部静脉识别

10. 我们家来小偷了!96

——DNA 识别、人耳识别

11. 都邦留下的信.....106

——签名识别、视网膜识别

12. 国际安防技术展览会 Go !116

——世界安防技术产业



13. 艾利诺在英国被抓了……126

——步态识别 1

14. 用走路的姿势证明身份……132

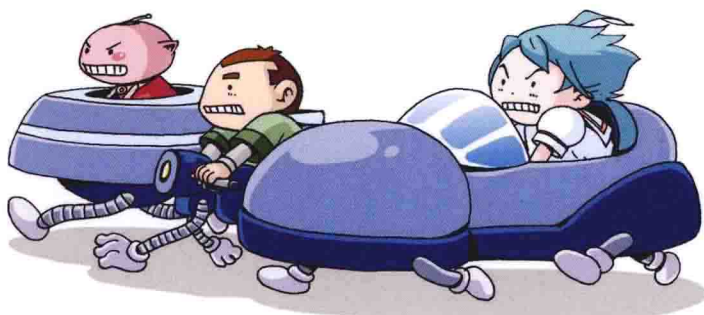
——步态识别 2

15. 黄头发盗贼的真面目? …… 140

——生物识别技术概要

16. 怪盗都邦的真面目…… 152

——生物识别的发展和未来



动动小脑筋，奇妙的生物识别

1. 可以识别我们身体的手机……22
2. 识破我们的内心和想法……44
3. “备份我们的人生”——Life Log 技术……84
4. 未来无所不在的生物识别技术……104
5. 去看国际安防科技专业大展……124
6. 生物识别技术的两面性……150

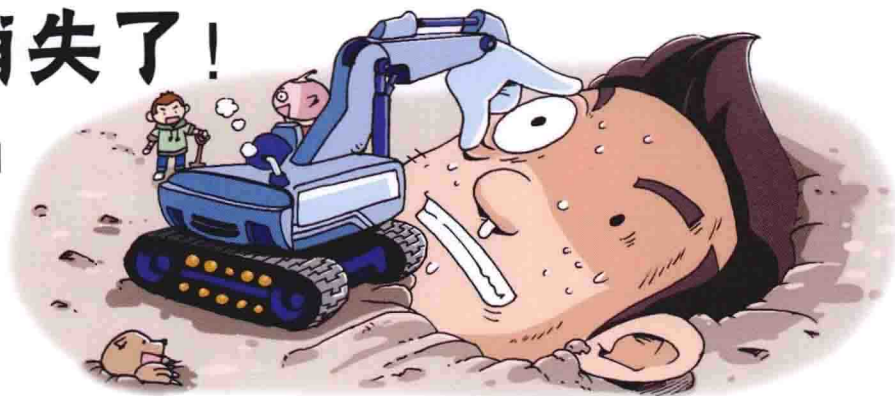


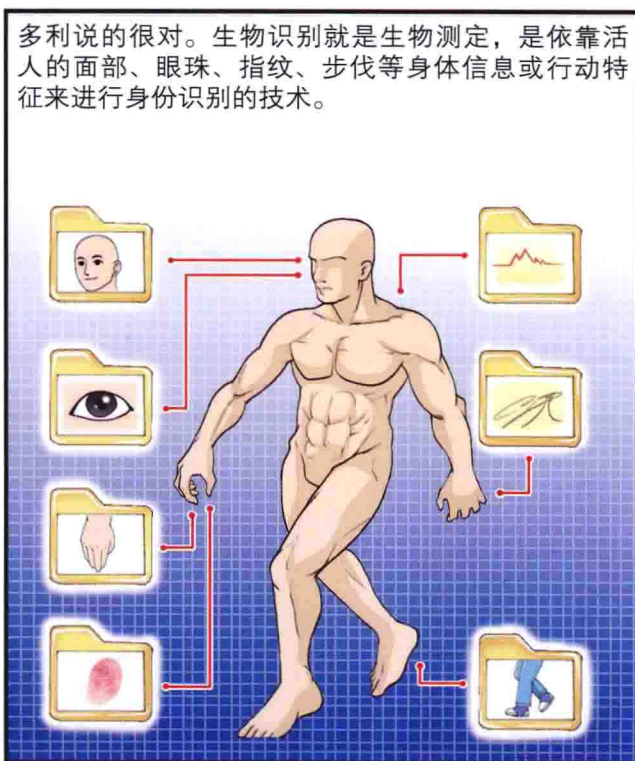


**向着生物识别技术的世界，
出发！**

1. 名画消失了!

——虹膜识别 1





现在，人们经常把生物识别技术应用在抓捕罪犯上。



但是他们为什么会以为我是罪犯呢？



因为当时《阿尔法X》刚好不见了。

原本想用假画代替真画引诱都邦上钩，趁机抓住他，没想到让他在眼皮底下跑了！

那真画在哪里呢？



这里就是收藏库。珍贵的名画都保管在这里。



入口安装了虹膜识别装置，一般是进不去的。



所谓虹膜识别，就是利用人的虹膜进行身份识别的系统。



美术馆的收藏库里保存了许多重要的文物和作品，一般人不能随便进入。



在这样的管制区域，人们一般会设置两重或者三重安保系统，



只有在虹膜识别系统中登记过的员工才能进入收藏库。

