



图书在版编目 (C I P) 数据

未来在现实的第几层 / 猛犸编著. — 北京: 印刷工业出版社, 2011.7

ISBN 978-7-5142-0227-4

I. ①未… II. ①猛… III. ①自然科学—普及读物 IV. ①N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 112619 号

未来在现实的第几层

作 者: 猛 犸

责任编辑: 王 彦

策划监制: 苏 静

特约策划: 小 庄

特约编辑: 王 喆 陈芷青

封面设计/插图: 广 煜

出版发行: 印刷工业出版社 (北京市翠微路 2 号 邮编: 100036)

网 址: www.keyin.cn pprint.keyin.cn

印 刷: 三河市延风印装厂

开 本: 889mm × 1194mm 1/32

字 数: 120 千

印 张: 6.75

印 次: 2011 年 7 月第 1 版

定 价: 25.00

I S B N : 978-7-5142-0227-4

猛犸 著

 机械工业出版社

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

推荐序 / 09

序·智能来袭 / 10

只有你能看见 / 15

看你的“眼色” / 18

真实的幻境 / 21

用什么代替眼睛 / 28

用数据增强世界 / 31

透过手机看世界 / 34

技术的加法 / 37

灵犀一指 / 42

触摸屏是不是我们的未来 / 45

善解人意的游戏机 / 48

显示器们的前世今生 / 51

让残肢消失 / 59

疾病检测的未来 / 62

我，发电机 / 65

钢铁侠之梦 / 70

繁殖的机器 / 75

思考的机器 / 82

思考的力量 / 90

你会讨厌机器人吗？ / 97

网聚万物的力量 / 103

微小的计算者 / 106

拖车上的高密度运算 / 109

互联网的糟糕天性 / 112

关于记忆，关于遗忘 / 115

可能被操纵的群体智慧 / 118

网速如光 / 121

请验证你的身份 / 124

黑色技术—计算机病毒简史 / 131

截停汽车的“电磁炮” / 149

用不坏的东西 / 152

让汽车告诉你 / 155

电子·纸 / 158

纸如蝶翼 / 164

快门拼图 / 167

柔软的创新 / 170

千足之虫，任重道远 / 173

淡水芯片 / 176

净水的纳米 / 179

无线的自由 / 182

当电网具备了智能 / 189

飞天背包 / 192

量子相机 / 195

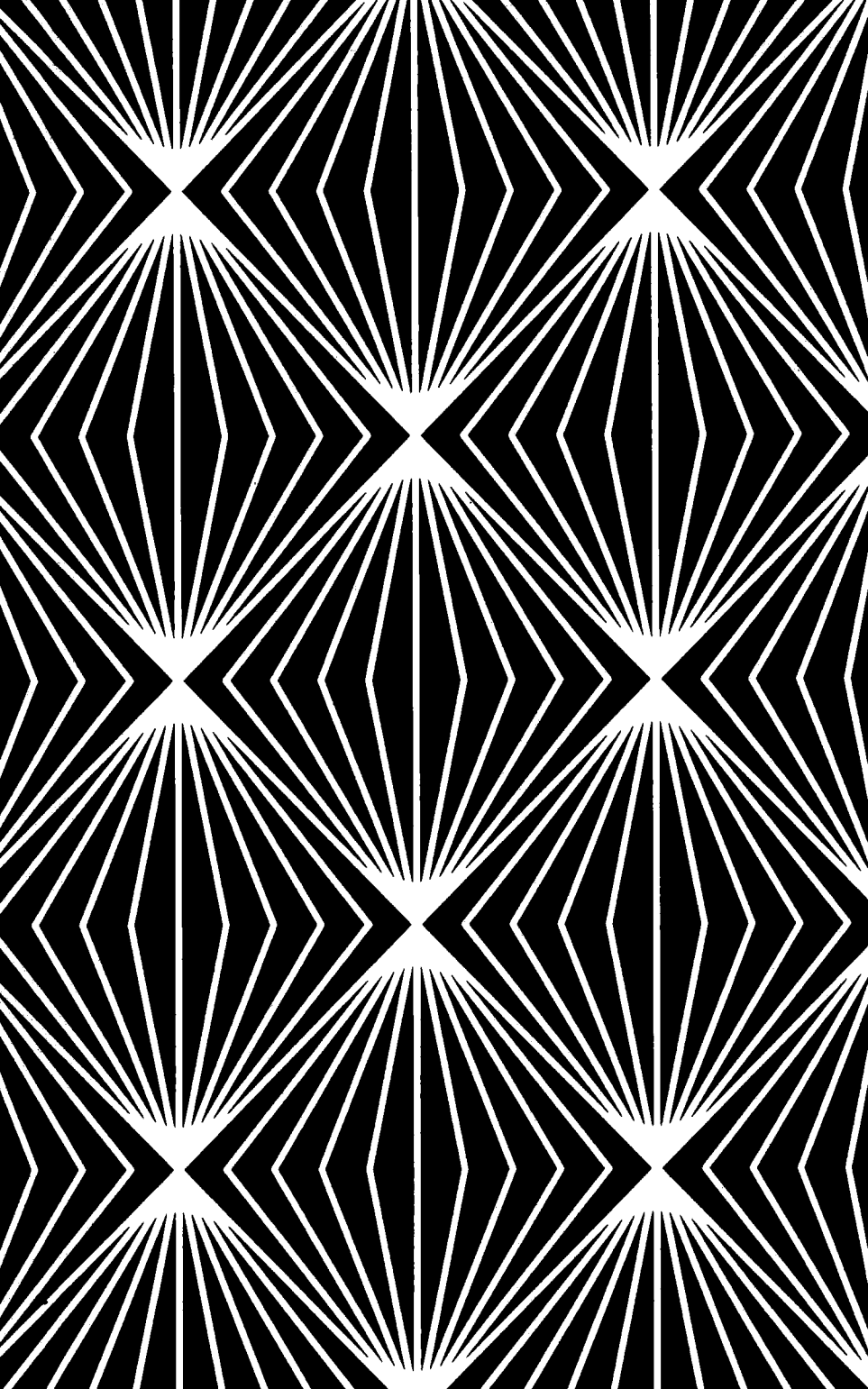
不再模糊 / 198

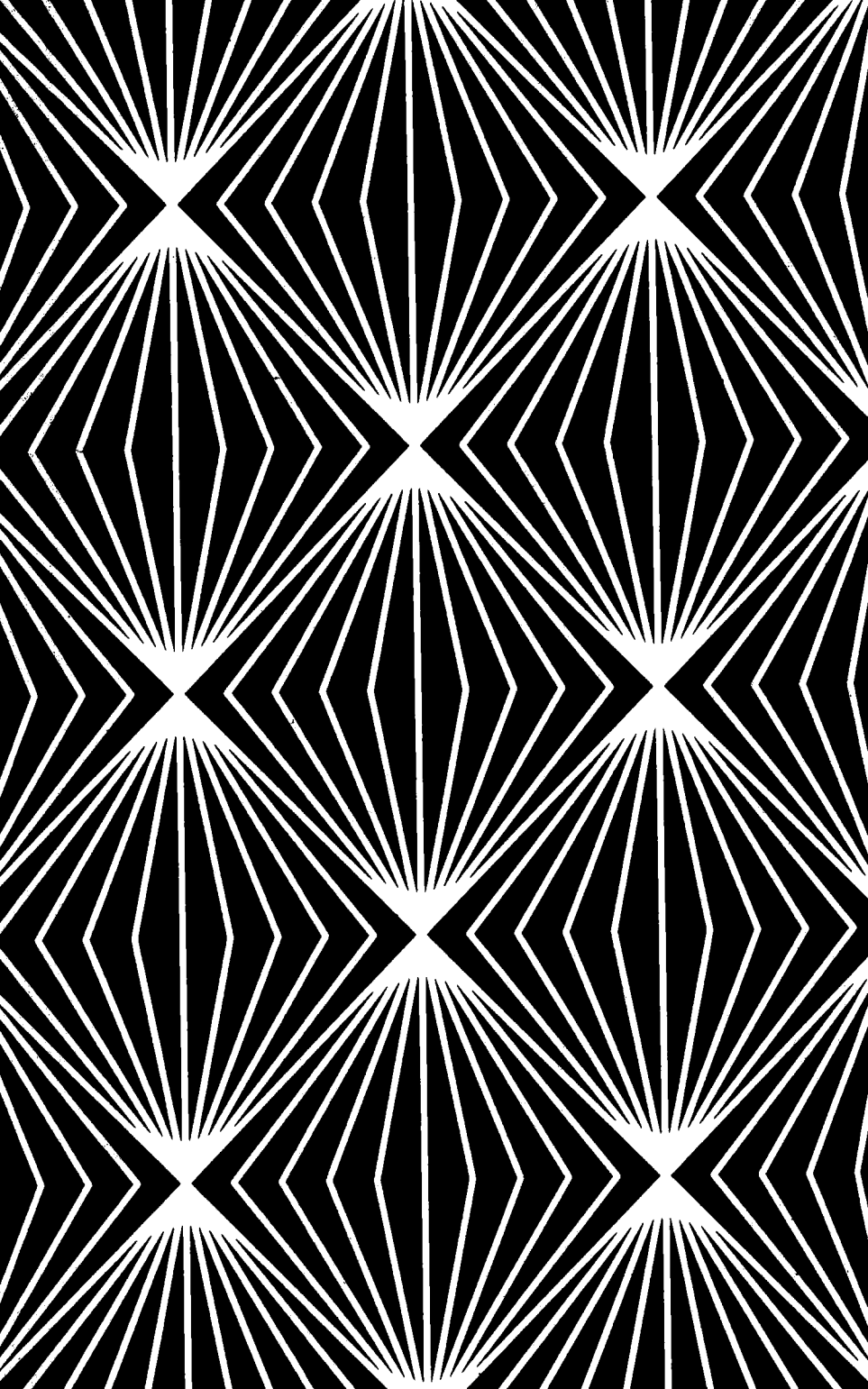
天衣无缝 / 201

虹鳟鱼造肉机 / 204

按下打印键，造人 / 207

致谢 / 213





推荐序

本书用生动的笔触展现了一幅 IT 技术在近未来的绚丽画卷，比科幻小说更精彩更有趣，但却不是幻想，而是正在变成现实的蓝图，是我们在有生之年就能看到和得到的奇迹。此书让我们看到即将成真的梦想，让我们对即将到来的生活多了一份期待和向往。

——著名科幻作家 刘慈欣

我们似乎很了解现实世界的构成方式，但是，对于越来越渗透进我们生活的那个由 0 与 1 构成的数字世界，我们了解吗？你的物理存在跟你的数字身份，一定会跟肉身与镜像那样，只存在不可融合的两个世界吗？我们未必像电影 *Matrix* 那般会被宣告：欢迎来到真实的荒漠。但在猛犸为我们展现的这个未来图景前，错过是值得忏悔的。因为，那种感觉，正如你第一个来到真实世界的尽头，纵目四望，无处不是令人激赏的新发现。而这本书，就是在最恰当时机，递交给你的、一把进入新世界的密匙。

——《城市画报》执行主编 黎文

虽然我觉得 *Matrix* 那样的未来很可怕，但我们无法阻挡技术统治世界，猛犸的书就是一个先期宣言。不过有意思的是，在惶惶的心态下进入它，越看却越镇定起来，因为未来也没见得那么不可理喻——只要，有人带你读懂即可。

——创新工场联合创始人 汪华

序·智能来袭

我们都想要一个机器猫那样的伙伴，但是却害怕《终结者》或者《黑客帝国》中的未来。当越来越多智能设备进入生活，当计算机和互联网将世界变成一个小小村落，人似乎已经无法知晓，自己在这样的一场洪流当中，会被裹挟着前往何方。我们似乎身不由己。我们好像别无选择。

如果画一条曲线，用横坐标表示时间，以纵坐标表示人类生活变化的程度，很容易就可以看出，这是一条越来越陡的向上扬起的线条。历史上从来没有像过去一百年这样快速变化的时期，一项技术催生了另一项技术，新的技术又加快了下一代技术的研发进程。集成电路中的晶体管数量每18个月就会翻上一番，人均互联网带宽每9个月就会增加一倍，每个美国人在今天消费的数据，足以装满9个4GB的U盘。

我们用车床和机械延伸了手，用汽车和飞机延伸了腿脚，用望远镜和显微镜延伸了眼睛，用电报和电话延伸了耳朵，用互联网将十亿人的大脑连接在了一起。我们任由手机和计算机来存储自己的梦想、记忆和欲望，通过搜索引擎来碰触人类所有的文明，经由电磁波将声音传到世界的尽头。我们与他人联络，同时被他人打扰；我们倾听他人，同时被他人聆听；我们探寻这个世界，同时被他人窥探；我们在期待这个世界变得更好更快更强，但是却隐隐担心技术的变革会带来巨大的灾难。

然而，智能时代已经来临。我们和机器对话，让机器帮忙做出选择。我们用搜索引擎寻找自家附近的餐馆，让卫星帮忙规划行程；我们随身携带电脑，生怕与网络失去联络；然而我们却常常在互联网的海量信息中迷失，还错把消息当成了知识。

有人预言，在不久的未来，我们会成为和机器合体的生物。这是一种

相当可能的未来，从我们现在对待手机的方式就可以看出一些端倪。我们信任手机如同伙伴，大多数人甚至睡觉时也手机不离身。我们用手机来充当自己的耳朵，用手机安排日程，用手机代替记忆，当手机丢失时会伤心难过。在人类历史上，这是第一次人们与非生物建立起这样的信任关系——近乎共生的信任关系。更多的智能产品和技术会越来越快地走入生活，人们雄心勃勃地让机器人成为朋友、伙伴和仆役，让厨师们如同做化学实验般精确地烹制食物，让指纹或者眼睛来打开家门，然后你可以戴上 3D 眼镜触摸虚拟得如同真实的世界。

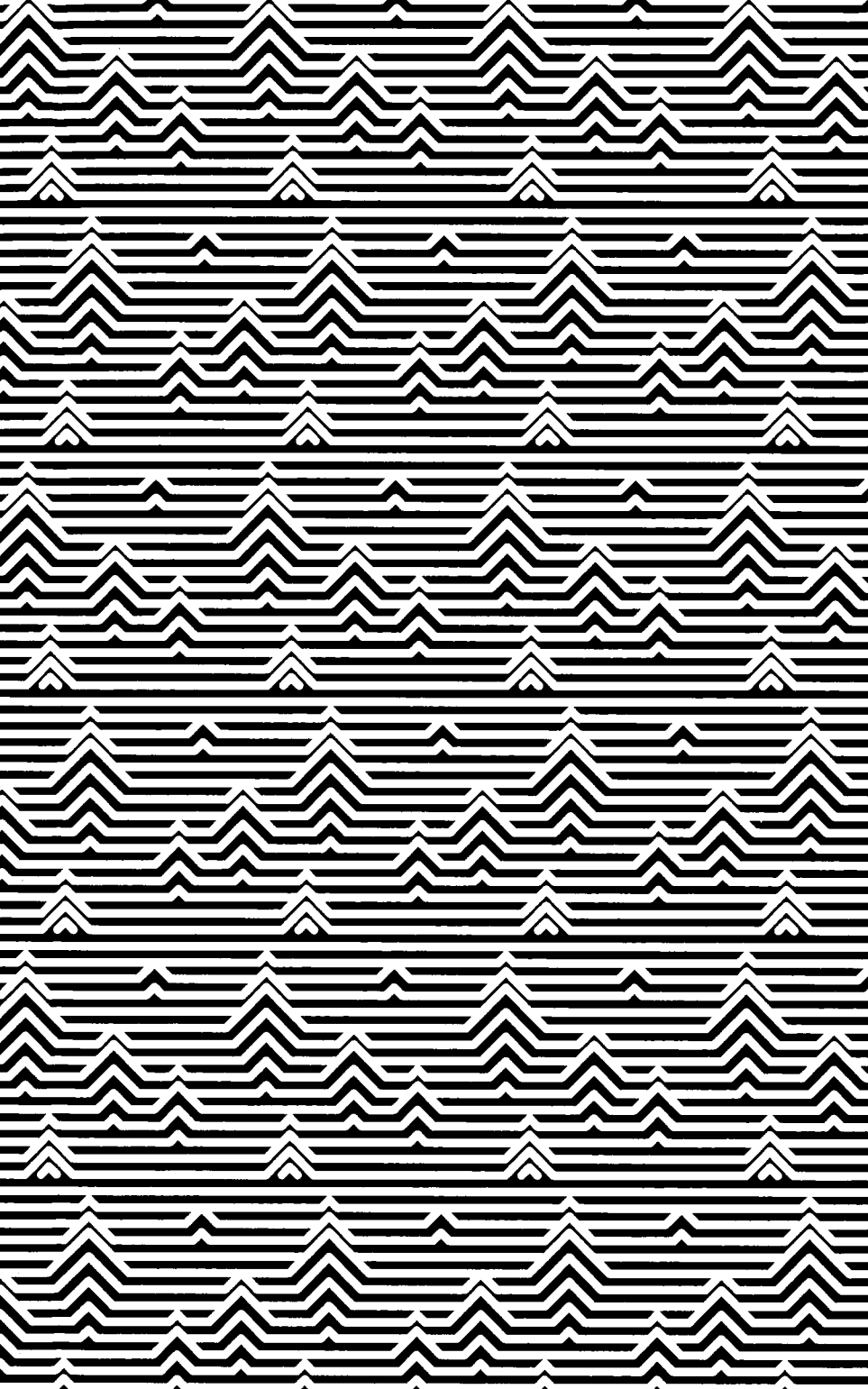
这些技术将会让生活更加容易，然而技术本身却会变得更加难以理解。在数十年以前我们抛弃了简单，开始使用沙子和金属构建一个复杂的微型新世界。在这个世界里，一切都以接近光速的速度在前进，任何理性和感性的决断，最终都被表示为 0 和 1。我们每天都与这个新世界打交道，但是它惊人的复杂性却使得它完全无法被了解。在这个由硅片和光纤构建的新世界中，每个人都被提炼成一串数据，掩盖了彼此之间的诸多不同。我们已经开始习惯和依赖这种新的生活方式，如同依赖自来水和电力一般。很难想象再回到没有这一切的年代，我们应该如何生存。

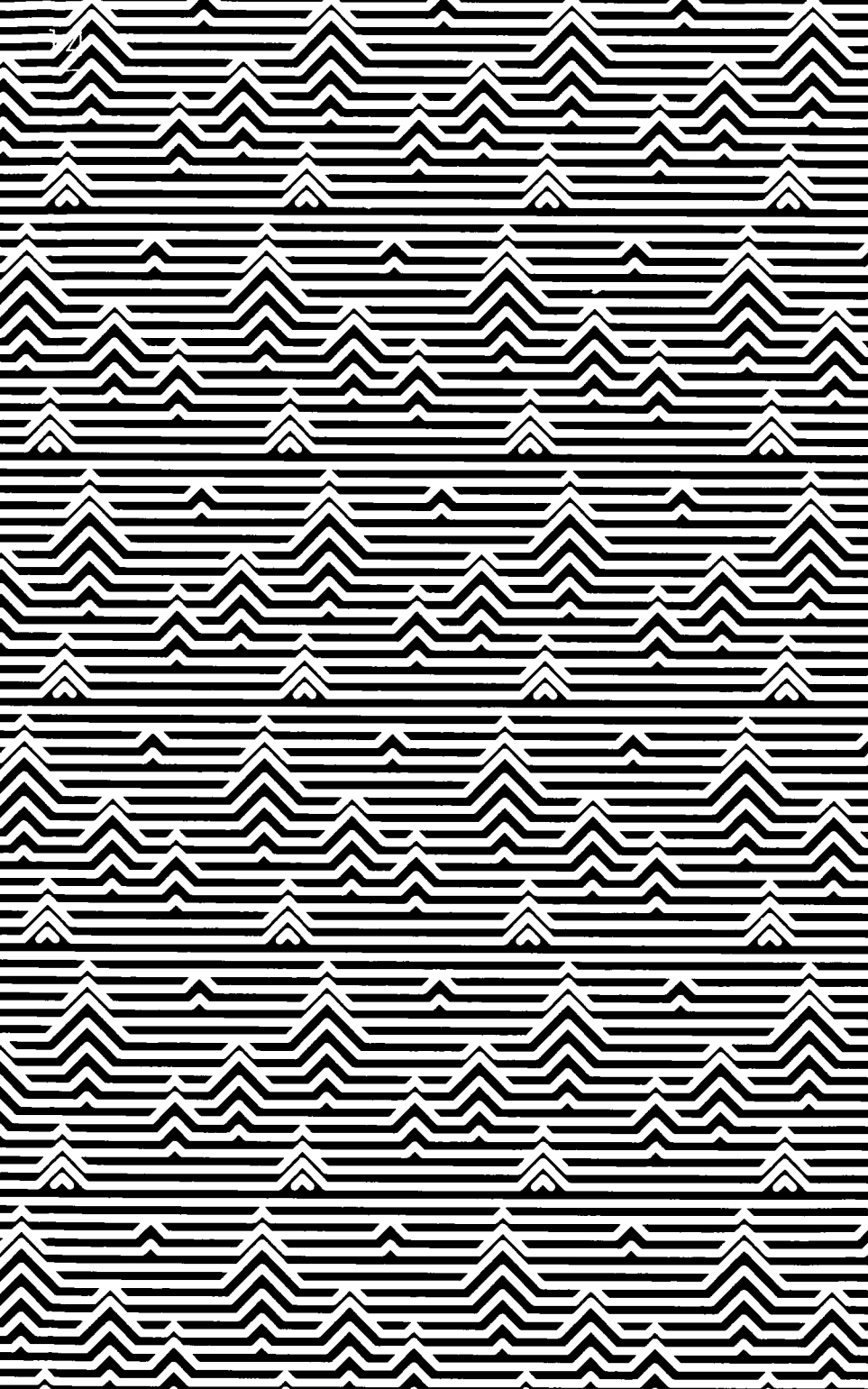
然而在这样的新世界中，生活也变得不再是自己的事。GPS 会告诉其他人我们去到哪里，谷歌知道每一个人曾经查询过哪些网页，Facebook 知道每一个人的社交网络，Twitter 让我们与世界分享所有的鸡毛蒜皮。我们所认为的“私”生活，已经展现在整个世界面前。

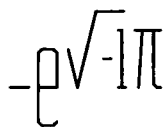
2009 年 12 月，谷歌的首席执行官埃里克·施密特（Eric Schmidt）发表了一番令人震惊的言论。他说，如果我们那样在乎自己的隐私，那么就不应该做任何可能让自己蒙羞的事情。这番话虽然非常让人尴尬，但是不得不承认，这是我们不得不面对的一种情境：一切都被记录，一切都可以被查阅，每个人都会成为庞大数据库中一小条不起眼的数据库。一切都被机器掌握，而我们对此毫无办法。

人类历史上从来没有任何一个时期像现在这样，拥有如此多的美好梦想、如此多的潜在危机、如此多的可能性。人们在令人应接不暇的技术中挣扎，憧憬技术会带来更加美好的生活，同时担心它会毫不留情地碾碎已经遵循了千百年的传统。任何技术都是一柄双刃剑，在今天尤为如此。在这个智能机器能够为人做得更多更快更好的时代，在智能技术带来的甜美果实和不可避免的副作用之间，我们只能谨慎小心地选择，以找到一个脆弱而危险的平衡。

智能时代已经来了，这将是一个最好的时代，也将是一个最坏的时代。当智能技术和智能产品成为生活的一部分，带来的不仅仅是美好的未来。一些人将会变得放任和懒惰，宁肯接受技术为他们安排的轻松却毫无意义的生活。智能技术将会展示更多的生活方式，我们可以选择努力钻研，也可以只是随波逐流。我们可以选择来者不拒，也可以选择精挑细选。虽然智能技术和智能机器会带来极大的诱惑，但是我们依然可以选择用千百万年进化出的、地球上最为复杂的器官，来做出属于自己而非机器的判断。







虽然移动互联网的呼声越来越高，显示器也早已成为我们观察这个世界最重要的窗口之一，但是显示器便携化的技术进展，似乎一直都没有什么太大起色。日本的兄弟工业公司在 2009 年开发出的新产品也许会改变这种现状：一种外形看起来像是一副眼镜的设备，可以用激光直接将图像投射到使用者的视网膜上。而西雅图华盛顿大学的几位研究者干脆抛弃“便携显示器一定类似眼镜”的固有构想，把显示器直接做在了隐形眼镜上。

眼镜式显示器不算很新的产品，却依然没有普及。其原因之一在于，传统的眼镜式显示器采用不透光的液晶屏幕，这让它的使用范围大打折扣。而兄弟工业公司的新产品解决了这种问题，这项显示技术不会阻挡使用者的视线，而是在真实景物前叠加了一层半透明的显示效果。这种技术，被叫做“视网膜成像显示”（RID, Retinal Imaging Display）。

视网膜成像显示技术其实和我们过去使用的那种笨重的阴极射线管（CRT, Cathode Ray Tube）显示器异曲同工：利用人的视觉暂留原理，让激光快速地按指定顺序在水平和垂直两个方向上循环扫描，撞击视网膜的一小块区域使其产生光感，人们就感觉到了图像的存在。兄弟工业公司的 RID 以每秒钟 60 次的频率刷新，可以显示 800×600 的分辨率，相当于 14 英寸的 CRT 显示器——那种在 20 年前使用的老古董。虽然这种分辨率看起来有点小，但提升它并不是太困难的事情。