

## 畅想未来通信世界

■本报记者 胡珉琦

烽火传信、击鼓鸣金、信鸽、旗语、驿站……是古代人传递信息的方式,直到19世纪,人类才开始研究如何用电信号传递信息。如今,无线网络已将整个世界织成了一张巨网,人类的交流变得更快且高效。然而,现代通信方式的不完美还是影响了人类更好地理解这个世界。在5月17日国际电信日这一天,我们可以畅想未来的通信世界里,哪些技术将脱颖而出,从而改变我们的生活。

### 同声传译无处不在

你是否还记得,上海世博会信息通信馆那场“超越时空、突破感官、跨越物种”的未来体验,人和动物,甚至是植物,居然也可以毫不费力地进行对话和交流。

这一切看起来让人觉得太不可思议。因为,现实是,即便是人与人之间的交流还尚未突破所有阻碍。因此,未来通信率先要解决的恐怕依然是人与人之间的交流沟通问题。

人与人的交流虽然早已突破了国界的限制,但语言却始终介于两者之间的一个不小的障碍。在重大国际会议现场,同声传译成了一个不可或缺的角色。因此,未来通信是否也能用上类似谷歌翻译的软件,而不再借助于人力来完成跨国交流?

答案是肯定的。

谷歌已经研发了一款手机翻译软件,能让手机即时翻译用户通话。对着谷歌 Android 智能手机讲话的用户,将会听到他们的对话被翻译成另外一种语言。而通话对方的话也会被翻译成该用户的母语。

北京邮电大学教授阚凯力告诉《中国科学报》记者,这类软件的内在过程是,首先记录用户的通话,并把音频转换成文本,然后将它翻译成



图片来源:百度图片

另外一种语言文本,最后再以音频的形式发回到手机上。

不过,目前,手机用户在通话中还必须在每句话之间按一下“提交键”,谷歌翻译软件才能进行正常工作。

阚凯力认为,软件内语言的多次转换一方面影响了速度,同时软件对语音数据的识别处理能力也有待提高,必须降低错误率。

而微软研发的快速口译系统几乎可以在瞬间将英语译成中文,而且快速翻译器生成的语音还保留着说话者的口语风格。

此前,他们还与多伦多大学的科学家进行合作,通过深度神经网络对实时翻译系统进行改进。因为,深度神经网络识别声音的工作方式与大脑相似。

### 手机接管生活

根据最新研究表明,平均每6.5分钟人们就会看一眼手机。不仅如此,每天起床第一件事情便是看手机,而晚上睡觉之前的最后一件事自然也是看手机。手机已经成为了人们生活的一部分。

在未来世界,更多样化的通信工具不断出现,比如透明手机、腕带手机、弯曲手机等等。这无疑得益于无线网络传输速率的提高和无线终端芯片集成度的提高。

不过,在阚凯力看来,未来手机准确地说将不再是手机,而是人人持有的无线智能终端。

目前的智能手机已经是集通讯、相机、上网设备、音乐播放器、电子书阅读器等于一体的掌上电脑,而在未来,随着物联网技术的发展,手机将成为你生活中的“管家”。

例如,在智能住宅中,家里的一切电器都可由手机远程操控。只要手机下一个指令,比如在回家路上通过手机遥控将灯、热水、暖气或冷气打开,到家后就可以直接进入一个理想的环境。甚至家中的音乐和灯光可以组合成几种环境模式,随着主人的心情和需要,提前设定或者切换。而主人外出时,能随时监控家里的一切,出现紧



急情况,手机还能立即收到反馈并自动报警。如果家中有宠物,手机还可定时给宠物喂食、喂水,并实时显示宠物的状态。

此外,手机还能承担“家庭医生”的职责。手机与医院联网,不需要直接去医院,家中老人就可以通过手机将自己的身体状况远程传输给主治医生进行诊断,手机可以测脉搏、心跳、量血压,也能进行X光照片等功能,甚至在一些不能紧急送达医院的情况下进行基本的自救提示。

### 脑电波通信助你心想事成

当前,智能手机和平板电脑等触屏设备已经彻底改变了人机交互的方式,世界的一切对人们来说都是可以触摸的。而未来的通信技术将超越触摸屏的范畴,语音和手势控制技术将会逐渐成为主流。

比如,苹果 Siri 和三星 S Voice 等智能化的个人助理,用户无须打字,通过语音就可以输入文本;微软的 Kinect 和任天堂的 Wii,通过手势就可以对设备进行控制。再如,备受瞩目的谷歌眼镜,用户可以用自己的声音控制拍照、视频通话和辨别方向等。

不过,这些依然不是人机交互的终点,脑机接口通信才是人类的终极目标。

目前,来自互联网的数字化信息必须借助显示器或者扬声器转化为模拟信号,再通过光波和声波传输,才能被人们的眼睛和耳朵所接收,之后再通过视网膜和鼓膜转化为模拟电信号,通过视神经和听神经传输到大脑。

未来,一旦可以将芯片植入人体,或者出现其他半嵌入、非嵌入式的解决方案,互联网、手机与人体之间就能形成直接通信。

届时,当你去单位时,大门会自动打开;经过走廊时,灯光会随着你的脚步亮起;走进办公室时,电脑会和你打招呼。总之,只要带有脑电波通信设备,所有的系统都能识别你,有来电提醒、新邮件通知、自动下载等等。甚至,在脑电波反映出人们不同的情绪变化时,周围的数字环境也会作出相应的反应。

## 声音

### 应对触屏一代,家长切忌成为负面榜样

■田科武

当今孩子过度使用电子视频产品的情况非常普遍,对青少年健康的负面影响正逐渐显现。曾有媒体报道,武汉一名两岁半男童因长期玩 iPad 患上了 500 度的近视。

在5月4日北京市卫生局举行的《北京市中小学生健康指引》发布会上,针对中小学生的视力不良问题,“指引”也建议中小学生远离 iPad 等电子视频产品。

不过,这远不是过度使用电子视频产品产生的全部不利影响。它至少还包括:对其他方面的兴趣减弱,不利于全面发展;容易成为“宅”一族,引发不健康的生活方式,对其身心发展产生不良影响;由于孩子的理解和辨认能力有限,电子媒介上的不良信息和不适宜娱乐会对孩子的思想和情感发育产生负面影响。

孩子为什么会成为触屏控?原因之一是因为触屏产品越来越成为人们生活、工作和社会交往的必需;二是孩子们的玩乐时间减少,玩乐空间受限,面临的压力也在不断加大;其三与家长有关。

许多家长不明白过度使用触屏产品对孩子的危害,因而对孩子们使用触屏产品放任不管,缺乏监控和调节。有些家长想调节,但束手无策。还有一点必须提及:家长们对电子视频产品的过度使用,常常会助长孩子对此类产品的痴迷。

要想让孩子摆脱对电子视频产品的痴迷,家长必须弄清楚有节制使用电子视频产品的益处及过度使用对孩子身心健康的不良影响,并对孩子使用电子视频产品的情况进行密切监控和有策略的调节。家长在家庭中必须有节制地使用这些产品,避免成为孩子的负面榜样。

其次,家长应积极引导孩子发展多种兴趣,改变孩子喜欢“宅在家里”的习惯,多带领孩子参与一些户外活动、体育锻炼和人际交往活动。孩子是闲不下来的,总需要有些事做。如果家长喜欢宅在家里,孩子也不得不宅在家里。当没有其他兴趣爱好时,孩子就容易把时间花在电子视频产品之上。电子视频产品本身是容易让人成瘾的,一旦成瘾,要把孩子拉出来,就会相当困难。但是,如果家长能够激发孩子发展出多种兴趣,并从中获得乐趣和满足,孩子也完全可能对电子视频产品的痴迷中走出来。还应该多让孩子参与体育锻炼、户外活动和人际交往活动,这些活动不仅转移了孩子对电子视频产品的关注,还可以增强孩子的体质、密切亲子关系、发展孩子的社交技能和情感,对于其身心发展是极为有利的。

第三,家长要善于利用规则的力量,和孩子一起制定规则,帮助孩子戒除对电子视频产品的痴迷。不允许孩子接触电子视频产品,这几乎是不可能的。如果家长对孩子接触电子视频产品的时间和次数不管不顾,孩子就会越来越沉迷其中。当孩子表现出类似迹象之后,家长可以和孩子一起商定孩子接触电子视频产品的次数和时间。当孩子遵守了约定之后,给予适当奖励,如果做不到,则给予适度惩罚。与此同时,引导孩子有空出来的时间里从事其他有意义的事情。在孩子从其他事情中获得了可替代性的满足之后,对电子视频产品的痴迷就会逐渐转淡,直至面对电子视频产品变得更加“平和”,仅仅将之视为一般的娱乐或工具。

(作者系作家、青少年研究专家,现任北京青年报常务副总编)

## 看图



### 当落基山脉遇到北极光

摄影师 Richard Gottardo 近期捕捉到了北极光充满整个天空,笼罩在落基山脉上方。尽管这一天文奇观很难事先预料,但 Gottardo 最终等到了所有元素都完美配合到一起的时刻。为了不错失良机,这位来自多伦多的摄影师驾车 5 小时到达不列颠哥伦比亚亚熊镇,租了一辆雪地摩托车上山顶,并在那里守候了整晚进行拍摄。

图片来源:百度图片

## 极客酷品

### 手持 3D 扫描仪

这款手持 3D 扫描仪仅根据物体的几何形状,有无数目标点均可扫描。扫描获得的图像可以通过软件进行分析,生成精度达 0.1 毫米的三维几何图像。它的大小与无绳电钻相当,安装有环绕着白色 LED 灯的摄像头,任何人无须经验都可以扣动开关对物体表面进行扫描,可用于保存珍贵的建筑遗产。



### 垂直厨房

垂直厨房是将厨房常用工具和设备集合在一起,通过旋转厚薄不一的面板而选择不同的工具,如水槽、切菜板、电磁炉、冰箱等等。此外,水资源的循环、各功能模块间资源共享与交换以及面板外侧的私人小果园等都是该厨房的设计亮点。



### 悬吊卧室

在这个空间有限的居室里,设计师巧用悬吊结构,将卧室房间吊在了天花板上。如此一来,狭小的房屋结构变得丰富多变,错落有致,而主人的隐私也得到了一定的保护。



### 毒物预警手套

多数有毒物质如硫化氢、一氧化碳等都是无色无味,没有专业检测设备很难察觉到,这对于从事化学研究或一线检修人员来说相当危险。这是一款方便易用的毒物预警手套,通过在手套织线上浸染特殊染料,当遇到有毒物质后,染料会改变颜色以警示工作人员。



### 遥控拖把

一天辛苦工作回到家,拖地这些家务活自然就成了一种负担。有了这款遥控拖把,把拖把变成遥控玩具,窝在沙发上,就可以轻松指挥它来打扫房间了。



### 冷热水杯

想喝热水就喝热水,想喝冷水就喝冷水。这个杯子的内胆被一分为二,一半可以用来放置热水,另一半则放置冷水,旋转杯盖即可选择出水口,通过杯口颜色区分冷热。



(朱香整理)