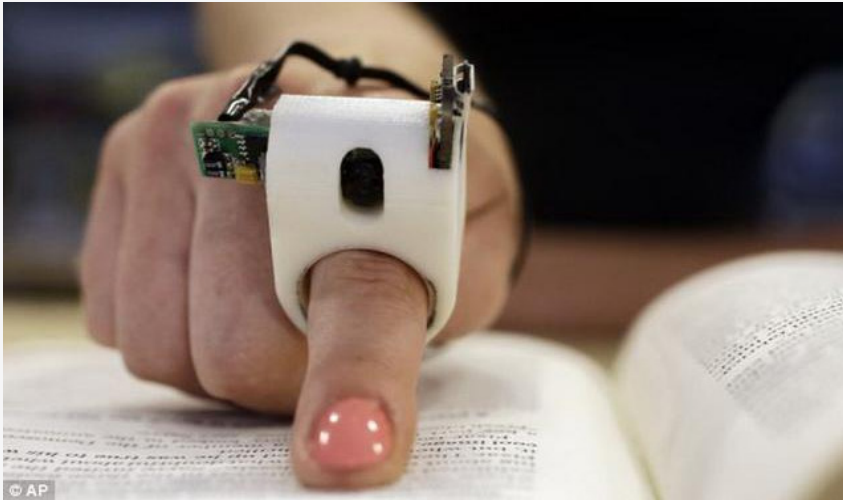


科技前沿动态

科学家发明手指阅读器 闭着眼睛也能读书



科学家最新研制的“手指阅读器”，能够即指即读，将为盲人和视力下降人群带来福音

美国麻省理工学院科学家最新研制一种“手指阅读器”，当手指佩戴一种类似大号戒指的装置时，能将手指指向打印页面或者数字屏幕上的任何文字，通过人工合成声音大声朗读出来。

手指阅读器适用于视力减退人群，尤其是无法识别任何形式书面材料的盲人，设计者称，这种“戒指”识别阅读的文字范围较广，例如：公交车标志、药物说明、餐厅菜单等。

同时，手指阅读器能够让用户阅读大量书籍，以及无法通过盲文识别的书面材料。据悉，手指阅读器装配着小型相机，能够扫描文字。当该装置指向文字时很容易阅读出相应的内容，特殊的软件系统可以

跟踪手指动作，识别单词并处理信息。

该装置包含一个振动器，当手指偏离文档时会提醒阅读者。研究小组负责人帕蒂·梅斯 (Pattie Maes) 教授是这一装置的设计者，他说：“它就像指尖阅读文字一样，并且具有很强的灵活性。”

研制手指阅读器花费了设计者帕蒂3年时间，期间编写程序代码，并进行了一系列实验。目前该装置存在与触摸屏使用相关的缺陷，当手指离开触摸屏，移动至文字时，手指阅读器难以捕捉到这些单词。这个问题在该装置上市销售之前需要解决。

(本文转载自《中国科学网》)

腾讯科学 2014年7月10日

编译：悠悠)

首款便携式 DNA 测序设备问世

新西兰奥兰多大学的研究人员研发出一款只有普通笔记本电脑大小的无线 DNA 测序设备。这款被称为“Freedom 4”的设备通过采用定量的聚合酶链式反应技术来为 DNA 样本测序。值得一提的是，这台 Freedom 4 的续航时间可达到6小时，通过内置的无线模块与智能手机或者笔记本电脑相

连就可以直接进行实时传递测序数据，并应用定制的应用程序来进行 DNA 分析。

除了复杂的 DNA 测序之外，这款 Freedom 4 设备还可以进行各类急性疾病临床诊断，甚至在未来还可应用到法医检验以及环境监测工作中。

从目前来看，Freedom 4 的前景十分理想，该

设备的检测对象除了人类之外，也可以进行家禽动物等的 DNA 样本分析。其小体积、便携性，方便兽医在农场即时进行样本采集分析，即刻判断家禽、动物的病情。据悉，这款 Freedom 4 设备已经开始

与生物基因公司进行洽谈。

（本文转载自《中国科学报》

2015年7月14日 第7版 生物 作者：盛夏）

盲人智能眼镜可将视频转化为声音



盲人智能眼镜可将视频转化为声音

失明者一直以来都需要依赖听觉作为视觉的替代感官，一些失明者甚至会通过回声进行定位导航，从而避免障碍物。此前的研究表明，可以设计具体的声音来传递视觉信息。现在，这一现象被用于尝试制作帮助失明者导航的助听器。

来自美国帕萨迪纳市加州理工学院的研究人员已经打造出一款智能眼镜，它可以把视野内的物体翻译成声音，并且盲人可以不需要经过任何特殊培训就能听得懂这种声音。

这种设备叫作 vOICe（名字即英文中“声音”的意思，其中 OIC 代表的意思是“噢！我看见了”）。它其实是一幅嵌入了摄像机的墨镜，并且可以与电脑连接。它以 algorithm 运算法则为基础。该系统

可以把摄像机中的图素转化成声音，把亮度和垂直位置转变为相应的图素和声音。

眼镜框底部的一团暗色像素音高较低，而镜框上部的亮块音高较高。眼镜发出的声音要取决于进入镜框里的图像。然后耳机会把声音传到佩戴者的耳中。

“这是把看到的转化成听到的。” Caltech 公司员工 Noelle Stiles 说，他也是该设备研发团队成员之一。“而穿戴者的大脑做的则是相反的工作，即把听到的声音转变成视觉形象。”

（本文转载自《中国科学报》

2015年11月2日 第2版 国际 作者：鲁捷）