



9月  
9月

全世界華人武術大賽  
Chinese Traditional Martial Arts Competition  
全世界華人攝影作品大獎賽  
Chinese Photography Competition



到目前爲止，科学家已运用DNA概念和人类视觉原理来创造速度更快、功能更强的电脑。  
(Getty Images)

### 科学新知：依人类视觉系统设计超强电脑

【正体版】 【打印机版】

【字号】大 中 小



【大纪元8月15日讯】（大纪元记者林节编译报导）自从1994年科学界提出运用DNA概念，创造速度更快、体积更小、功能更强的电脑以来，科学家一直不遗余力地埋首研究，希望成功地将遗传密码应用到电脑计算方面。不过在这个过程中，一项以人类视觉神经来强化电脑的努力，已初具成果。

纽约伦斯勒理工学院（Rensselaer Polytechnic Institute）的认知科学助理教授马克·钱次（Mark Changizi）是该项科研的带头人，他已研发出一套方法，可将人类的视觉神经系统电脑程式化，此研究结果已刊登在《感知》（Perception）期刊上。

知》（Perception）期刊上。

根据钱次的理论，若想妥善运用人类视觉系统的运算功能，就必须将电脑程式以下列方式视觉化：当某人一看到代表性的事物，视觉系统自然的就能计算出结果并产生一个感知。

在日常生活中，人们在瞥见复杂视觉信息的瞬间，视觉系统就可以自动且毫不费力地产生感知，并将计算结果通知我们大脑。钱次所开发的电脑系统也想达到这样的效果，即电脑在检测到视觉信息时，就自动地运算产生结果。

藉由将数位电路视觉表述化，钱次已成功地应用了他的理论，来达到上述目的。数位电路是用来执行大型且重要的逻辑运算，广泛应用在计算机、电脑、电话、以及当今大多数电子产品中。数位电路是从数位逻辑闸（logic gate）的组合所衍生出来的，而且输出的数值通常只为0或1。

钱次利用视觉刺激来诱发观察者对物体的认知产生两种结果：一、倾向观察者（输出数值为1）；二、远离观察者（输出数值为0）。如同数位电路需要电线来传输信号至电路的各个区域一样，数位电路的视觉表述中所谓的「电线」就是图像的一部份，图像只能以两种模式（倾向观察者或远离观察者）被感知。在数位电路中，输入值不是0就是1；同样地，对视觉图像化后的电路，其输入值也是：0或1。

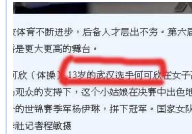
#### 今日大头条



为西藏自由发声 CCTV大楼现抗议旗帜



英记者采访遇暴力 国奥委强调不容重演



中国体操队假报队员年龄 去年13岁今年变16



7.20大集会 解體中共 結束迫害

#### 精彩视频



一不小心拍到的空军空难



呛死上帝的沙尘暴



寻找林昭的灵魂 7/11



驻加外交官夫人出走并公开退出中共

#### 科技动向最新文章 | 科技动向排行榜

- 儿童天生的同感心理和道德取向
- 英仙座流星雨 12日晚划过天际 (图)
- 科学新知：钻石隐藏地球物质循环的秘密
- 八只脚？章鱼实为两手六腿
- 光电产值直逼IC 科管局：明年仍不至于超闪的秘密
- 手机能找路 四处趴趴走更方便
- 大肠杆菌生质油 神奇新能源
- 望远镜准备好 月偏食本周末登场
- 社群网站百家争鸣 Facebook拉下MySpace

- 猴子用念力 控制机器手臂
- 飞机或飞碟？越南报导UFO在其上空爆炸
- 家有「老」爹 子女成年前死亡率加倍
- 美国男子公布「外星人」偷窥视频片断 (图)
- 凤凰号火星留下「第一痕」 疑发现冰层 (图)
- 科学家发现银河系丢失两条旋盘主臂 (图)
- 凤凰号传火星秘密 一窥数百万年生命 (图)
- 南韩首次惊现麦田圈 真假惹争议 (图)
- 本田氢燃料车 每加仑跑74英里 零排气 (图)

在钱次的方法中，他使用简单、清晰盒子的图案来作为图像化后数位电路的输入值。藉著盒子的位置与明暗程度，就能判断出影像往哪个方向倾斜。

钱次同时也创造了以下几个以视觉表示的数位逻辑门：一、反闸（NOT GATE）：可将电路状态由1翻转为0或由0翻转为1；二、或闸（OR GATE）：如果一个或二个输入值都是1，那么输出值就为1；三、及闸（AND GATE）：当二个输入值同时为1时，其输出值为1。

通过检测钱次所设计的数位电路视觉图像，从输入一路到输出，这一模拟人视觉的电脑认知系统会自动地计算出数值，所以电路的「输出」就是类似人们所感知到的最后一个盒子的倾斜方向，可能是0或1。

钱次表示，该视觉电路在教学逻辑上也有许多发展的潜力。「许多人对逻辑性推理能力相当欠缺，有朝一日，视觉电路可以让欠缺逻辑的人，经由复杂的电脑逻辑程式认清他们的道路。」

钱次的视觉模拟系统虽然成功地模拟了人们的知觉反应，不过，仍有严重的困难需要克服。目前该系统的视觉逻辑闸门还无法每次都能输出恰当的知觉结果。也许需要训练视觉系统来提高视觉电路输出的精确度，钱次称，这就像要经由教导才能学会阅读一样。

此外，发展出更大规模的电路，需要更小或更专业的视觉电路元件。钱次期望其他的感知与幻象专家能研发出更为新颖的视觉元件，来模拟一些数位电路的组件，那么视觉电路的能力将更趋完善，而依赖人类视觉原理来设计超强电脑的努力也将会出现更大成效。

(http://www.dajiyuan.com)

悉尼时间：2008-08-15 11:35:34 AM 【万年历】

本网址：http://au.epochtimes.com/gb/8/8/15/n2229200.htm

UFO空中「袭击」英国警方直升机 (图)



最多读者推荐 | 最多Email | 最多讨论

- 男子识别微生物为人治病 称灵感来自太空精打细算型男必选, MITSUBISHI LANCER F
- 权威研究：怀孕妇女使用手机危及婴儿 (图)
- 鲑鱼繁衍后代 会暂时停止心跳
- 智慧型手机 刷卡轻松搞定 (图)
- 杜克大学研发大脑光脉冲造影技术
- 四川与哥国地震 半个地球外会天摇地动 (图)
- 火星探测器凤凰号简介 (图)
- 研究验证：全球暖化确有其事 (图)
- 「凤凰号」传回历史性首批火星照片 (图)

- 权威研究：怀孕妇女使用手机危及婴儿 (图)
- 六个节省汽油的错误观念 (图)
- 研究：年纪大记忆力变差 头脑却更智慧 (图)
- 无线宽频未来 将转向微波技术 (图)
- 研究：遇见美女 男性对女友不满增加 (图)
- 下世代半导体技术 工研院催生联盟推3D I
- 组图：磁力爆炸 北极光跳舞照亮夜空 (图)
- 研究：自然进化不一定产生最佳生物 (图)
- 低碳排放98g/km! FORD Fiesta TDCi ECOR
- 8月份苍穹 还有三大天象 (图)

- 鲑鱼繁衍后代 会暂时停止心跳
- 科幻成真 终极塔楼高10,600尺 住百万人
- 六个节省汽油的错误观念 (图)
- NB电池改采锂高分子电池 电池厂添新商机
- 四川与哥国地震 半个地球外会天摇地动 (图)
- 「凤凰号」成功降落火星北极圈 (图)
- 太空旅行载具 白骑士2号亮相
- 美东北部蝙蝠大批死亡 恐面临灭绝危机
- 8月份苍穹 还有三大天象 (图)
- 有望突破空间 科学家期待新对撞机结果 (图)

精彩图片

视觉, 电脑, 人类, 遗传密码 | 搜索文章 | 搜索图片

我要发言 | 看留言 | 联系编辑 | 推荐好友

相关文章 | 相关专题

- 研究：史前动物大灭绝或是人类所为 (图) 8/15/08
- 小议清洁能源：风能 (图) 8/15/08
- 英国黑客侵入美军网 称发现新能源秘方 8/14/08
- 张羽良：善意拥抱奥运 理性看待中共 8/14/08
- 网文：加拿大咋了 4天了 没一块奖牌？ 8/14/08
- 矽谷苹果总部大楼失火 损失200万美元 (图) 8/14/08
- 开学前大采购 电子商品一览 (图) 8/14/08
- 中国过渡政府：北京奥运是中共绑架人类的上半年电脑型彩券销售逾250亿 年增3.16亿
- 科学新知：奈米天线 太阳能利用明日之星 (图) 8/14/08
- 香港电脑感染病毒情况上升 8/14/08
- 章天亮：京奥最大造假绝非林妙可假唱 (图) 8/14/08

提供广告



科技前沿  
实用科技与发明

环球要闻

- 数字会说话 中国面临三大经济泡沫
- 俄罗斯奇女 与动物谈心 死人交谈
- 外媒记者提高对华批评声浪 凸现不同价值
- 广东农村鼓励娶大学生老婆 奖励1万 (图)
- 武汉飞成都客机玻璃高空破裂 (图)

精彩推荐

- 女举刘春红五破世界纪录 相信纪录能保持两年
- 日本喜见优昙婆罗花 (图)
- 韩日独岛之争激化 韩将举行军事演习 (图)
- 病危仍不放手 狱长回答破绽百出 (图)
- 人权圣火6/18日本开跑 各界响应反迫害 (图)

英被杀留学生涉嫌网络赌博 (图)  
 中国股市结束五连跌 但反弹乏力  
 组图：法轮功印尼峇厘岛大游行 (图)  
 京奥媒体请协寻「中国的良心—高智晟」  
 韩媒：中国啦啦队怪叫 韩丢失七连冠 (图)

欧洲杯小组赛近尾声 六支球队进入八强 (图)  
 「万家劳教所」幸存者在联合国作证 (图)  
 荷兰球迷把伯尔尼染成了橘色 (图)  
 退出和解体中共就是最强大的反迫害 (图)  
 人物写实油画大赛 一正统艺术的回归 (下) (图)



**活跃博客**

**维权诗集**  
 维权诗集  
 京奥前夕 国际组织抗议  
 中国未改善人权 8/15/08

**谢田**  
 中共垮了，经济会怎样？ 7/30/08

**逍遥亭—贯明**  
 人生感悟：美德才是真正的至宝 8/15/08

**宇尘**  
 岁月无情催人老！明星今昔照片对比 8/15/08

**优游记**  
 【友友随笔】你不可不知的面试技巧 7/17/08

**最新博文** | **最热门博文** | **推荐博文**

岁月无情催人老！明星今昔照片对比 8/15/08  
 妙觉慈智：关于拍卖色如天相的蓝色青金鼎 8/15/08  
 京奥前夕 国际组织抗议中国未改善人权 8/15/08  
 人生感悟：美德才是真正的至宝 8/15/08  
 悲剧英雄万籁声的《武术汇宗》节选 03 8/15/08  
 妙觉慈智：坐看雪落时——一样洁白一样 8/15/08  
 中国足球，改革才是出路 8/14/08  
 跑得最快的父亲 8/14/08  
 最近二十年中国知识界的几个社会思想问题 8/14/08

最近二十年中国知识界的几个社会思想问题	7/31/08
为杨佳“我作证” 闸北分局土匪窝/上海冤	7/31/08
当今中国最令人恶心的八大词汇	7/31/08
从杨佳内部消息解读俞正声正陷上海暴政	7/30/08
开幕式白衣妹妹跳了2个多小时，终于晕倒	7/29/08
面对杨振宁，不得不说的话	7/29/08
章天亮：割地赔款的北京奥运会	8/4/08
章天亮：奥运前给中国股民的建议	7/29/08
看！中国的奥运盛世！（组图）	8/1/08
岁月无情催人老！明星今昔照片对比	8/15/08
中国足球，改革才是出路	8/14/08
跑得最快的父亲	8/14/08
最近二十年中国知识界的几个社会思想问题	
最近二十年中国知识界的几个社会思想问题	
奥运第7天：上海访民朱黎斌的妻子紧急求	
关于国足的爆笑跟贴	8/14/08
笑林汗语1-好好学习	8/14/08
回归传统与分离运动对中国社会的现实意义	
<为大陆而作：2005幸福就是……>	8/13/08