

算出来的“纯代码花”

1900年前后就开门迎客的美国纽约植物园,正在将其收集的 750 万份植物标本数字化,名符其实的天然珍藏进入了数字时代;而英国数字艺术家和交互设计师丹尼尔·布朗创制的这些精美逼真的花,竟然完全是由纯代码“培育而成”的。

丹尼尔编写了令人惊叹的计算机程序,巧用非重复性数学模型的代码集,适时输出一些 1 和 0 的代码,就能哄着虚拟的玫瑰、兰花开出鲜艳的花朵。这种由计算机促成的鲜花尽管形态各异,却绝对是与母体浑然一体。

这一次,他受艺术基金 RENEW 的委托,对自己的作品进行调整和发展,准备在苏格兰邓迪的达西·汤普森动物博物馆再举办一次“纯代码花”的展览。

创意应用工作室解释说,这项工作其实是对该博物馆其他展品的响应和互动,布朗的数字化植物所使用的形状和纹理,都采自该博物馆内的展品,或从中得到灵感,再在屏幕上生成,效果就像延时纪实摄影。它们是体现其周围环境的微观世界。

从布朗先前的工作中,可以看到相同的“花”系列。他的“鲜花构建工具包”随着时间推移更趋完美,生成花朵的纹理显著改善,注重三维变化。他倡导的人工生态系统用算法揭示植物的美。数字模拟花园有望继续发展,不停地萌芽、盛开、伸展和变色。下一个五年中布朗们能做得怎样,是值得



我们期待的。

选择在达西·汤普森动物博物馆举办这个展览,是对苏格兰圣安德鲁斯大学动物学教授的纪念。汤普森被称为“也许是本世纪

最博学者”,他 1917 年出版的《生长和形态》一书,从数学和物理学层面对生命的进程进行了全新的分析与论述,试图解释生命现象的千姿百态。

小云

能斜着开的破冰船

北极技术公司 Arctech 正在为俄罗斯交通运输部修建一艘独特的破冰船,它将在冰海中斜向前进,更有效率地打开冰封之路。

这艘代号为 NB-508 的船体长 76.4 米,宽 20.5 米,采用专利的斜肩设计,船体呈不对称形。它有 3 个方位推进器,让船既能有效地向前、向后运行,还能在需要时让船体斜向前进,以便开出更宽的冰面航道。在以连续模式前进、后退时,NB-508 可破开 1 米厚的冰层;而在斜向前进模式中,能在 0.6 米厚的冰面前进宽 50 米的有效通道。破冰船配备的 3 个主柴油发电机组总功率有 9 兆瓦,总推进功率为 7.5 兆瓦。

从具体功能上说,NB-508 是艘多用途应急救援破冰船,将用于破冰作业、船舶和浮动设施的海上拖拽,即使在大风浪也能操作自如。它还具备全新的溢油应对技术,有非常先进的油回收系统。

NB-508 船的设计基于 ARC 100 的概念,目前船的大模块正由属于联合造船公司的扬塔尔造船厂建造;而船体的装配,舾装设备和后期工作将由北极技术在赫尔辛基的船厂完成。北极技术称自己不仅经验丰富,且是开发和应用技术创新的先行者,在造船过程中,将确保健康、安全和环境友好。该船将于 2014 年春季交付给客户。

凌启渝



越智能,越安全

随着现代科技的发展,以数字信息为代表的智能技术越来越多地渗透到各行各业,大大地提高了人们的生产和生活效率。同样,智能技术近年来也逐步进入警用领域,令各种安防产品的智能性不断提高,增强了安防效果,提高了破案效率,并能有效地保护我们的人身和财产安全。

积很小,和现有的便携式紫外线假钞识别仪差不多大。

器旁还配备有 1400 万像素的小型高清摄像头,可以清晰地拍摄现场的整体和局部细节图像,及时搜集各种证据。

智能监控路灯

智能监控路灯看上去和普通路灯没有两样,在夜晚也能担当起照明的功能。但是根据不同的需要,它们具有 24 小时全天候的监控功能。英国和荷兰率先安装了这种路灯,它们的功能主要是监控公共卫生。当监测到有人乱扔垃圾时,它们会拍摄下乱扔垃圾者的影像,并发出斥责的声音。在美国拉斯维加斯,智能监控路灯主要担负起公共安全监测功能。这些路灯可以记录下行人的影像和对话声,并把这些记录无线传输给一个中央服务器,服务器中的预防犯罪软件根据这些记录筛选出那些可疑人士,然后发送到值班警察的电脑上,值班警察再判断是否需要出警。



英国一家汽车公司开发出名为“机械战警”智能警车。警车内载高清脸部识别系统,行驶在路上即可识别被通缉的罪犯,内置 3 台车载电脑和 6 个高清摄像头,可以全方位检测道路上的犯罪活动,甚至可预测犯罪。这款警车可以使用面部识别软件扫描街道上人的脸部来追查犯罪嫌疑人,甚至能储存并上传犯罪证据。同时车载电脑能找到犯罪热点地区,可以在罪行发生之前预测犯罪,并派人员到现场。仪表盘上有个看起来像卫星导航的屏幕,可以显示车外和人流信息。此外,车底还有类似飞机“黑匣子”的设备不断收集数据。

日本研究人员开发出一项新技术,可通过软件分析监控画面中某人的步幅和姿态等,为辨识犯罪嫌疑人提供帮助。要模仿另一个人走路姿势非常困难,每个人的步幅、手的摆动姿态等都有其特征,因为人们在肌肉的力量、肌腱和骨骼长度、骨骼密度、视觉的灵敏程度、协调能力、经历、体重、重心以及个人走路“风格”上都存在细微差异。步幅识别技术比面部绘图具有更多优势,因为在一些案件中,监控录像能记录到凶手走路的样子,却很可能拍摄不到他们的面部。

智能钞票

美国一些研究人员将无线射频(RFID)芯片植入到纸张中,为制造智能钞票奠定了技术基础。研究人员研制一种工艺叫做“激光激活先进包装”,能够制造超薄硅质无线射频芯片。这种芯片可以无缝地植入纸张之中。新工艺使用等离子蚀刻器使芯片变薄,之后使用激光束脉冲将防伪信息“写入”到芯片中。未来老百姓只需要购买价格为几美元的无线射频识别仪,就可以有效地识别假钞了。这种识别仪体



美国一家公司开发出“爱金”警用透视头盔。该头盔采用红外探测器,可以让警察透视墙壁。该头盔是由 GPS、高清摄像头、语音识别器、麦克风、红外探测器、微型显示器、头部运动传感器构成。这款不仅可以用于透视,还是一套收集犯罪现场证据和查找犯罪嫌疑人的人工智能系统。头盔上安装有无线联网装置,可以即时接入到多个警用数据库,也可以随时连接互联网查找资料。头盔上有一个小小的液晶显示屏伸到佩戴者的眼旁,让佩戴者可以即时看到相关资料。显

美国一家安全技术公司宣布他们开发出 GPS 发射系统。在高速追踪时,警察只需要按下安装在驾驶座上的一个按钮,就能够启动发射系统。系统会弹出一个盖子来,然后通过压缩空气枪,释放发射子弹大小的 GPS 跟踪器到前方的汽车上。这个 GPS“子弹”表面有强力吸附材料,一旦碰到犯罪嫌疑人的车身任何部位,都不会钻进去或者反弹回来,而是紧紧地黏附在对方的车身上。当然,最佳的黏附部位还是犯罪嫌疑人汽车的尾部,这样不会引起嫌疑人的注意。无论是发射还是黏附的声音都很小,不会引起犯罪嫌疑人的警觉。

阿碧

能自我清洁的餐具

每次在家里用餐之后,很多人挺烦洗碗。为此,瑞典一位研究人员为那些不愿洗碗的“懒人”们开发出一种可自我清洁的餐具。这些餐具不粘能力超强,不粘土、不粘油、不粘尘,自然也不粘饭粒。

在现在的众多日常生活用品所需的不粘技术研究中,不少研究人员都借鉴荷叶的表面结构。荷叶“出淤泥而不染”,主要是因为荷叶具有一种自清洁的纳米结构。荷叶表面上有许多纳米级小乳突,空气填充于乳突之间。由于荷叶表面张力和乳突间空气的阻力的作用,导致水在荷叶表面一点也不会浸润,而是形成圆珠状水滴。这些水滴在荷叶表面滚动,可带走荷叶表面的尘埃和细菌,从而实现自清洁的功能。

同样,瑞典研究人员在开发自我清洁餐具时,也模仿了荷叶表面的这种纳米级构造。他们利用新型纤维素材料制成餐具的主体,这种材料令餐具分量较轻,而特别结实,具有陶瓷一样的硬度。而它的不粘特性主要源于一种特殊的涂料,这种涂料在使纤维素碗体表面光滑如镜的同时,形成许多肉眼看不见的纳米级小乳突,乳突之间的小空隙中充满空气,令水珠可以在碗体表面自由滚落。

用这种可自我清洁的餐具吃完饭之后,只需要拿到水龙头下冲一下,水珠就带着所有剩余的食物残渣掉落到水槽中了。在用餐之前,也只需要冲一下,碗体表面的灰尘和细菌也可以完全被冲走。因此,用自我清洁的餐具用餐,不但消除了洗碗的烦恼,而且可以有效地保护健康。

安娜

