

让噪声汇成城市交响乐

城市总是喧闹的:汽车呼啸而过,喇叭嘟嘟,人声混杂。艺术家马克·帕普完成了一个颇有创意的新装置,让噪音进去,音乐出来。

这套称为“风铃”的装置由一组风铃状的传感器组成,对周围环境持续检测:如果传感器检测到有什么东西接近,设备就会发出木琴般的叮叮当当声;如果有东西远离,它发出柔和的弦乐声响;音乐的触发还与当时的环境温度相关。结果是真正的“城市交响乐”,悠长优美,随着城市环境变化而奏出。

他创建这个系统的灵感来自于乐器编钟,系统由多达18个传感器通过复杂的整合组成,实时测量27个环境参数,将城市日常的流动整合成诗意的声音。

在丹麦哥本哈根交互艺术学院攻读的德佩普说,自己这样做是在探索传感技术与日常生活过程之间的关系。如果一个城市总是用地图之类的抽象系统来呈现,忽略发生在街道层面的特质,就会显得千篇一律。而他借助无时无刻不在、因地因时变化的噪音来驱动,奏出独一无二的本地“城市交响乐”,让城市的景观更有层次、更加丰富。

德佩普将安装“风铃”设备的众多站点连接到系统的网站上,有某某十字路口的,有某某条街道中央地段的。你可以选择观看某处的实时视频,聆听由当时当地的噪音激发、电子乐器演奏的交响乐。我听过了,比听手机里的叨叨声舒服多了。

小云



用高新技术窃取情报

由美国国家安全局前雇员爱德华·斯诺登引发的“棱镜门”泄密事件仍在持续发酵。现在人们关注的焦点,除了斯诺登最终的去向和命运外,就是美国如何将当代军事和民用的许多高新技术,用在了对本国民众的监控和对外国情报的窃听上。

在海湾战争中,美国曾用一种激光窃听器,将激光束发射到高速行驶的伊拉克将领汽车的反光镜上,“捕捉”到车内的谈话,再经过特殊装置的处理,掌握了谈话的内容。这套装置还能通过房间窗户玻璃,或室内的一件物品如文件柜、衣架和挂图等反射一种激光,再从玻璃或物品的轻微振动中窃听室内谈话。由于无须在被窃听的房间安装窃听器就可以窃听,克服了对那些无法进入的场所安装窃听器的困难;同时由于发射的是人眼极难察觉的红外激光,不仅白天可以使用,夜间同样可以使用。

国安局使用的计算机是世界上功能最强的。它们能通过扫描,及时查到外国政府的电话号码,因为其编排有一定规律。更多的则是用来破译密码。据悉,可能解开一种密码的“底数”大约是7000亿万个。如果使用个人计算机,也许能在1秒钟查找10万个,但是要把“底码”的每一种可能都试一遍,大概需要22652年,而安全局的超级计算机,几秒钟就能试一遍。密码一旦破译,就可以查出文件中的关键词,如一个可疑公司的名称、一个贩毒集团的银行帐号,或者“核”这个词。

通过语音加密的通信比较难以破解,因为每个人的发音差异极大。安全局不惜耗费巨资,研发出一种新软件,不仅能识别独特嗓音,并且能在目标出现时自动录音,甚至能把讲话要点归纳出来。这种器材曾被提供给哥伦比亚安保部队,在追捕大毒枭埃斯科瓦尔时将其击毙。

近几年来,互联网广泛普及,由于智能手机、平板电脑、电子邮件、社交媒体网站和其他形式的数字通讯的大量使用,全球每天产生的新数据高达250亿亿字节。面对浩如烟海的信息,如何有效地监控、利用,成为一大难题。

国安局研发的一个强有力的信息工具——“无界限线”,据说可以仅凭一个人在打一次移动电话中所暴露的时间、地点等4个数据,就足以让分析师有95%的把握确定打电话者的身份。

另一种被称为“三边测量法”的高新技术,能够从一个时刻到下一个时刻“纵向地”跟踪一个人。全球定位系统、激光测距仪、准确的地图和智能手机为跟踪提供了方便:首先通过手机的蜂窝基站获得相关数据,然后据此测出一个人所在海拔的高度,进而确定他在某栋建筑的哪一层楼,最终再根据角度确定此人的“坐标”。甚至还能通过分析手机数据,测定这个人下一步最可能采取的行动路线。正是依靠这些技术手段,不仅挫败了数十起恐怖袭击阴谋,而且导致2011年5月1日凌晨,在巴基斯坦境内一个偏僻乡镇的小院内,将“9·11”事件的策划、组织者本·拉丹一举击毙。

上述高新技术的运用,还带来不少意外收获:其中最具戏剧性的,当属发现了美国前中央情报局局长彼得雷乌斯的婚外情——探员在对一起跟踪案的调查过程中,通过可疑邮件的地址,发现了嫌疑人曾在若干旅馆使用过计算机。随后,要求旅馆提供邮件的发送时间、地点、内容以及相关旅客的名单。于是引出了这位情报局长与两名女子之间的纠葛婚外情。由于这一丑闻的曝光,彼得雷乌斯不得不引咎辞职。这大概是这位美国情报系统高官始料未及的。

王瑞良

爱吃汗液和眼泪的飞虫

每当炎热袭来,我们会穿上清凉的夏装。此时,我们会发现一件尴尬的事情:夜晚蚊子叮咬我们,而白天苍蝇则会围着我们裸露的皮肤打转。蚊子趴在我们皮肤上是为了吸血,那么苍蝇围着我们干什么呢?近年来,科学家发现,喜欢围着我们飞舞的大多是果蝇,它们喜欢吸食我们皮肤上的汗液。科学家的进一步研究表明,蜜蜂也有这样的特性。这些小飞虫它们不仅吸食汗液,甚至会吸食泪液。



■ 果蝇在人体表面吸食汗液



■ 泰国研究人员用眼泪吸引蜜蜂和果蝇



■ 蜜蜂吸食乌龟的眼泪

蜜蜂和果蝇喜欢汗液

“不仅是果蝇,还有蜜蜂也喜欢我们裸露的皮肤。”美国自然历史博物馆的蜜蜂专家约翰·阿谢尔说,“有时候我们到公园里或郊外,会发现正在采蜜的蜜蜂突然从花飞向人们。不少人往往会感到惊慌,以为它们会袭击我们。直到现在,绝大多数人都认为蜜蜂飞向自己会伺机蜇一下。其实,蜜蜂蜇人往往会付出生命的代价呢!它们不会那么傻,除非你去拍打它们。”

那么蜜蜂飞向人们究竟要干什么?阿谢尔说,蜜蜂像蚊子一样可以闻到人们散发的汗味,然后沿着汗味传来的方位扑向人们裸露的皮肤,开始贪婪地像舔舐蜂蜜那样舔舐人们体表的汗液或汗渍。有时蜜蜂也会停留在我们的衣服上,那是因为我们衣服上可能会有它们喜欢吃的汗渍。不少时候蜜蜂似乎更喜欢围着我们的头发打转,那是因为密布头发的头皮比身体其他部位的皮肤更容易出汗。当然,汗液不是我们吸引蜜蜂的唯一原因,有时我们穿梭在植物丛中会沾上花粉,蜜蜂会把我们当成一朵大花。

除了蜜蜂外,果蝇也有飞向人体的习性。此前,我们一度像误解蜜蜂那样误解果蝇,以为它们是要找我们身体上有没有伤口而伺机吸血。一些伤者创口有时会长蛆,似乎也印证了这样

的猜想。其实,只有牛蝇等少数苍蝇是吸血的,果蝇没有吸血的习性。果蝇飞向人体的主要目的还是吸食汗液,附带的目的才是在创口繁殖后代。

科学怪才用眼泪招蜂引蝇

除了汗液外,一些蜜蜂和果蝇也喜欢眼泪。在你下次号啕大哭的时候,或许你可以观察一下眼睛周围有没有蜜蜂或果蝇在飞舞。那“嗡嗡”的声音似乎在为你的悲伤伴奏,其实那是它们准备伺机舔舐你的眼泪。

研究人员很早就发现,一些果蝇或蜜蜂喜欢在动物的眼睛周围打转,伺机舔舐它们的眼泪。那么,它们是否会喜欢人类的眼泪呢?泰国科学怪才优帕就拿自己作为实验道具来进行验证。虽然优帕经常会做一些非常冷门的实验,但是他是一个严肃的昆虫学家,在泰国享有盛誉。招蜂引蝇的实验看似很简单,但是进行起来也不容易。首先,他用刺激性的食物(如洋葱)来让自己眼泪“哗哗”地流个不停。眼睛受到刺激之后会不停地眨眼,然而眨眼会带动睫毛扇动,这会吓走果蝇和蜜蜂。因此,这个实验的难度就在于在不不停流眼泪的同时还要保证少眨眼。

当然,即使没有受到刺激,优帕也不可能不眨眼。况且,有小虫子向眼睛飞来,要保证不眨

眼需要很大的毅力。但是,小虫子们很有耐心,它们一次次地飞向优帕的眼皮,寻找安全的落脚之地,防止眨眼的睫毛把自己扇走。它们会尝试很多次,直到成功地站稳脚跟,然后开始痛快的吸食眼泪。不过,也有果蝇或蜜蜂在多次尝试失败之后会飞走。

小虫子为何喜欢汗液和眼泪

蜜蜂和果蝇为何喜欢汗液和眼泪?不少研究人员认为,蜜蜂和果蝇平时的食谱中缺少盐分,它们为了获得生长发育所必需的盐分,就从其他动物的体表的汗液和泪液中获取一部分,有时它们也会直接从盐碱地或海边舔舐盐分。

在进一步的实验中,优帕为蜜蜂和果蝇准备了几种不同的食物,分别是汗液、眼泪、咸肉、生理盐水、咸面包。结果发现蜜蜂和果蝇最喜欢的还是汗液和眼泪。优帕解释说,汗液和眼泪中不仅含有盐分,还含有一些独特的蛋白质,这些蛋白质对蜜蜂和果蝇的健康大有裨益。

除了蜜蜂和苍蝇外,科学家还观察到一些蝴蝶也有吸食汗液和眼泪的习性。被吸食的对象除了人类外,常见的还有乌龟、鹿、牛、鳄鱼、雀鸟等。现在,你知道了这些小飞虫围绕人们打转的真相了吧?或许下次见到那些围着你飞舞的小飞虫,你就不那么讨厌它们了。安娜