



扫二维码
看科学周末



总第 6401 期
今日 12 版

2015年10月23日 星期五
乙未年九月十一

官方微博
新浪: <http://weibo.com/kexuebao>
腾讯: <http://t.qq.com/kexueshibao-2008>

国内统一刊号: CN11-0084
邮发代号: 1-82

公共 Wi-Fi 难以割舍的威胁

■本报记者 袁一雪

人类曾无数次想象机器人控制地球的场景,血腥地屠杀、肆意地破坏,电影《终结者》是将这个想象持续最久的影片之一。自上世纪 80 年代,编剧设想在公元 2029 年地球由电脑“天网”统治,人类通过抗争终于留下了“革命”的火种开始,《终结者》系列就一直是人类抗击未来机器人的主题。在今年上映的《终结者 5》中,天网终于拥有独立意识,但对于人类的恶意依旧,人类抗击天网之路也依然继续……

机器人的高智能,一来是机械机密性提高,二来则是互联网的普及。虽然这些恐怖的威胁目前依然只是人类的想象,但是随着科技的发展,互联网会进化得更高级,人类的工作生活也越来越依赖网络,这从如今大力发展的公共 Wi-Fi 就可窥一斑。

然而,伴随这一切的是生活的便捷还是另一种威胁?

便捷且危险的 Wi-Fi

今年 3 月 16 日,360 手机安全中心发布了“2015 中国 Wi-Fi 安全白皮书”,其中数据显示,家用 Wi-Fi 中约有 3.3% 的 Wi-Fi 密码使用低级加密方式,也就是说,目前我国有超过 400 万家用 Wi-Fi 密码设置不安全,平均每天有约 3.06% 的 Wi-Fi 会遭遇 DNS (Domain Name System, 域名系统) 劫持攻击,4.97% 的 Wi-Fi 会遭遇 ARP (Address Resolution Protocol, 地址解析协议) 攻击。用户一旦使用被篡改的恶意 DNS,可能被劫持至钓鱼网站,最终导致通过登录网页、账号密码等个人隐私信息被盗。“ARP 攻击带来的后果是在连入同一局域网内的流量都会被监听,那么用户使用该网络做的事情,比如刚上传的照片,不久前的聊天内容甚至输入的口令都会暴露在攻击者的眼皮底下。”华南师范大学计算机学院教授赵焱森向《中国科学报》记者解释说。

其实在去年,瑞星公司就曾连续发布两份针对 Wi-Fi 安全的报告,指出一旦攻击者进入免费 Wi-Fi 后,会对网络中的其他用户进行嗅探,并截取网络中传输的数据,进而通过专业软件截获各种用户名、密码、上网记录、设备信息、聊天记录及邮件内容等。

今年 6 月 1 日,在四川省第二届网络安全宣传周启动仪式中,四川大学教授、网络信息安全专家陈兴蜀作了网络安全形势报告,并通过一套监控系统现场演示了如何使用免费的公共 Wi-Fi 非法获取连入该 Wi-Fi 用户的信息。她同时提醒,使用公共场所的免费 Wi-Fi 上网要谨慎,不法分子可能会借机窃取信息。

而在刚刚过去的“纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯胜利 70 周年”的阅兵式期间,北京长安街周边的公共场所开设的 Wi-Fi 也要求关闭。当然,这其中涉及一部分无线电管理的原因,不过中国科学院软件研究所副研究员连一峰表示:“这也是为安全考虑,如果有人伪造假冒的 Wi-Fi 站点,虽然看起来是官方的名字,实际由违法基站发出,那么如果接入进去就会有危险。”

伪造热点 Wi-Fi,也是赵焱森提到的安全威胁之一。“这里的安全威胁主要利用的是移动终端会尝试自动连接到曾经连接过的 Wi-Fi”。比如用户过去曾经连接过“CMCC”的无线热点,这个热点是不需要密码的,那么攻击者伪造一个以“CMCC”命名的 Wi-Fi,而用户一直开启手机的 Wi-Fi 功能的话,那么就会无意中连入一个钓鱼 Wi-Fi,用户的所有网络操作都在攻击者的掌控之中。



智慧城市离不开无线网

由此可见,公共 Wi-Fi 到底带来的便捷还是危险,值得商榷。然而,在当今社会无线网络的发展已经是大势所趋。

在去年出台的广东省发展规划文件《宽带广东发展规划(2014-2020 年)》中,明确提到了为深入贯彻落实《国务院关于印发“宽带中国”战略及实施方案的通知》,要加快推进广东省宽带网络发展,提升信息化水平,因此在推进网络基础设施建设中指出要加快推进无线宽带城市群的建设,其中就包括实现无线局域网在珠三角重要区域和公共场所的全覆盖,全面提高热点区域大流量移动数据业务承载能力等的指导意见。“从上面可以看出 Wi-Fi 信号的建设对于一个城市的整体规划建设是十分重要的。Wi-Fi 的建设不仅仅是为用户带来便捷,依托无线网络的发展建设,还能带动相关的技术和产业的发展,例如面向教育、医疗、交通、公共安全等领域的技术研发。”赵焱森解释道。

让人欢喜让人愁

然而,随之而来的问题是,商家的 Wi-Fi 是否安全?专家认为,设定 Wi-Fi 的商家是否具有一定的安全意识,这决定了人们接入 Wi-Fi 后如何保证移动终端私人信息的安全。“当一些公共 Wi-Fi 尚未建设完善达到一定的安全高度,而商家具有一定的网络安全意识,他可以根据实际需求,制定一些 Wi-Fi 的安全策略,如设置 ARP 防火墙等。那些没有密码的 Wi-Fi 相对有密码的 Wi-Fi 而言,确实要危险得多。”赵焱森表示。

对于窃取信息者而言,有密码的 Wi-Fi 相当于为攻击者多设置了一层屏障,在 ARP 攻击时,需要攻击者连接到同一网络中才能实施,若 Wi-Fi 设置有密码,那么攻击者在不知道 Wi-Fi 密码的情况下还需要对 Wi-Fi 进行密码破解。“另外还有一种情况,针对一些安全意识比较低的用户,这类用户在寻找 Wi-Fi 时,当发现一个 Wi-Fi 不需要密码便可使用时,往往会不假思索使用这个无密码的 Wi-Fi,而攻击者往往会利用无密码的 Wi-Fi 进行窃

鱼,窃取用户的账户密码等隐私信息。”赵焱森进一步说明。

“所以,在使用公共 Wi-Fi 时最好只进行简单的操作,比如看看新闻。尽量不要访问需要输入口令的或者含有敏感信息的网站和应用,比如邮箱、支付宝、微信、QQ 等即时通信 App 等,一旦站点有问题就很危险。”连一峰说。更需要注意的是,尽管手机终端不断升级,软件版本不断提升,但是手机系统软件本身也存在漏洞,被连入未知公共 Wi-Fi 的终端,很容易被黑客攻击。同时,连一峰也表示:“如果手机有漏洞,或者感染病毒,即便不通过 Wi-Fi,只通过手机信号信息也会泄露。”

链接

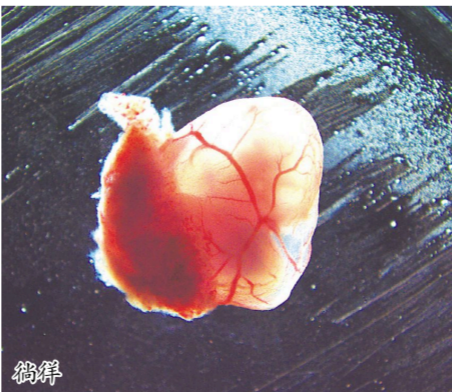
如何安全使用公共 Wi-Fi

使用公共 Wi-Fi 要随时保持警惕:

1. 不要在公共 Wi-Fi 中使用支付宝、网银等支付类应用,尽量避免输入个人账号密码等操作,防止个人的隐私信息泄露;
2. 不要登录没有密码的 Wi-Fi,在接入 Wi-Fi 前尽量确认是可信来源;
3. 不需要使用 Wi-Fi 时,关闭 Wi-Fi 功能,避免自动接入 Wi-Fi,引发不必要的安全隐患;
4. 可以使用安全类应用辅助确认 Wi-Fi 是否可信;
5. 就算是私人 Wi-Fi,也不能掉以轻心。例如 TP-Link 路由器就曾经爆出过后门漏洞,带来的后果是攻击者可以以最高权限控制该路由器。另外如果用户还是用安全性较低的 WEP 加密方式,那么攻击者抓取足够多的包就可以破解 Wi-Fi 了,进而与用户连入同一网络。就算是使用安全性较高的 WPA/WPA2 协议,但是如果同时开启了 WPS,那么攻击者也是可以破解 Wi-Fi 的。所以私人 Wi-Fi 相对公共 Wi-Fi 会更加可控,不排除会被黑客攻击。



视野



生命的孕育

图/文 金梦

小鼠妊娠期为 21 天,照片里是胚胎期 10.5 天的小鼠,包裹在具有丰富血管和血岛的卵黄囊内,其为早期胚胎的造血场所,与卵黄囊连接的红色部分为滋养层的碎片。照片“徜徉”意在展示一种在母体中自由生长,无拘无束的状态。在照片“连接”中,左侧为子宫呈扭转的状态,像花朵绽放的部分为滋养层的碎片,滋养层右侧延伸出的一条红色“茎”一样的脐带与胚胎连接,实现母体与子体的物质交换。照片“破茧而出”中展现了胚胎刚从卵黄囊中剥离出的状态,胚胎正中红红的心脏仍在搏动,我们可以清晰地看到胚胎外围一圈从心脏后方一直延伸至尾端的体节,以及遍布全身的血管;一旁布满血管的卵黄囊像带有花纹的蝴蝶翅膀。(作者单位:中科院生物物理研究所) 栏目主持:罗萨

看点

中英达成 150 项合作协议

10 月 21 日下午,在中国国家主席习近平与英国首相卡梅伦会晤后举行的新闻发布会上,卡梅伦宣布中国正式参与英国欣克利角核电站项目。

欣克利角核电站将是英国三十年来首座核电站。这是我国核电企业首次在西方发达国家参与核电建设,未来中国核电企业还将在英国新的核电站项目建设运营中获得主要股份,并采用自主的“华龙技术”。

同一天,中国央行首次成功在伦敦发行一年期央行票据,最终票面利率 3.1%,获得逾 5 倍超额认购。此前两国央行还续签了双边本币互换协议并提高互换规模,由原来的 2000 亿元人民币扩大至 3500 亿元人民币,有效期三年并可展期。

作为这次出访的重头戏,中英两国在经贸、文化等领域的投资合作当天也宣布再结硕果,双方共达成约 150 项合作协议,涉及金额约 400 亿英镑。

中共中央发布新版党纪条例

历时 14 个月,重修后的《中国共产党纪律处分条例》10 月 21 日正式发布。新条例将“妄议中央大政方针,破坏党的集中统一”列入违反政治纪律“负面清单”,规定该行为情节较轻的,给予警告或者严重警告处分;情节较重的,给予撤销党内职务或者留党察看处分;情节严重的,给予开除党籍处分。

中纪委特约监察员、中国政法大学副校长马怀德表示,新条例将旧条例的 10 类违纪行为分类方式,整合为六类:政治纪律、组织纪律、廉洁纪律、群众纪律、工作纪律、生活纪律,并明确列出每一类的“负面清单”,“群众纪律、生活纪律都是旧条例没有的分类方式,各类违纪行为的‘负面清单’中补充了十八大以来新发现的问题,比如拉帮结派、搞老乡会、妄议中央等,针对性强,真正体现出党纪严于国法”。

全国居住证制度明确积分落户通道

10 月 21 日召开的国务院常务会议上通过了《居住证暂行条例(草案)》,草案规定在全国建立居住证制度。

会议认为,落实户籍制度改革,用法治方式完善居住证管理,保障持证人合法权益,是推进以人为本的新型城镇化、推动农业现代化、促进社会公平正义的重要举措,也有利于扩大内需。

会议通过《居住证暂行条例(草案)》。草案规定在全国建立居住证制度,推进城镇基本公共服务和便利向常住人口全覆盖,要求各地积极创造条件,逐步提高居住证持有人享有的公共服务水平。草案还明确了居住证持有人通过积分等方式落户的通道。

前三季度银行累计结汇 8.26 万亿元

国家外汇管理局副局长王小奕 10 月 22 日介绍,从银行结售汇数据看,2015 年前三季度,银行累计结汇 8.26 万亿元人民币(折合 1.34 万亿美元),售汇 10.15 万亿元人民币(折合 1.64 万亿美元),结售汇逆差 1.88 万亿元人民币(折合 3015 亿美元)。

从银行代客涉外收付款数据看,2015 年前三季度,累计涉外收入 15.28 万亿元人民币(折合 2.48 万亿美元),对外付款 15.70 万亿元人民币(折合 2.54 万亿美元),涉外收付款逆差 4139 亿元人民币(折合 636 亿美元)。

前三季度国企利润降幅扩大

财政部 10 月 21 日发布的最新数据显示,2015 年 1-9 月全国国企利润约 1.7 万亿元(人民币,下同),比去年同期下降 8.2%,降幅比 1-8 月扩大 1.6 个百分点。中央企业利润 12459.4 亿元,同比下降 10.2%。地方国有企业利润 4969.1 亿元,同比下降 2.7%,连续两月出现同比下降。

营业收入方面,前 9 个月国企营业总收入约 33 万亿元,同比下降 6.1%,降幅比 1-8 月扩大 0.2 个百分点。其中,中央企业 199497.6 亿元,同比下降 8%;地方国有企业 131074.1 亿元,同比下降 3%。

与此同时,国企负债总额已经超过 77 万亿元,同比增长将近 20%,增速高于资产增速逾 2 个百分点。

中央定价范围减少至 7 类 20 项

10 月 21 日,国家发展改革委对外公布重新修订的《中央定价目录》,自 2016 年 1 月 1 日起施行。新修订的《中央定价目录》主要有三个方面的调整。一是定价范围大幅缩减。定价种类由 13 种(类)减少到 7 种(类);具体定价项目由 100 项左右减少到 20 项。

二是定价项目清单化。对保留的定价项目均以清单化的形式列出,逐项明确具体定价内容和范围。

三是修改目录名称。根据《价格法》第十九条、第二十条的规定,将目录名称修改为《中央定价目录》,不再沿用现行目录名称。

栏目主持:唐中平

值班主任:魏刚 李芸
主编:郭勉愈 朱子峡
编辑:袁一雪 张晶晶
校对:王心怡 么辰