

5G时代来了 你还会到处找WIFI蹭网吗

流连于抖音、快手之类的短视频应用,正成为越来越多年轻人的休闲娱乐方式,4G已经越来越不能满足我们快速浏览这类视频的需求了。5G呼之欲出,就在不久前,三大运营商公布了首批5G试点城市,5G时代的脚步声也越来越近了。

本报记者 任志方

手机号码不再必需,社交软件更占主导

近代人类社会的发展伴随的就是通信技术的发展,从最开始的电报、电话,到近代的移动通信技术,正是沟通便捷加快了历史的进程。从上世纪90年代初的2G、上世纪90年代末的3G到2010年左右兴起的4G,通信世界的演化几乎10年就是一个时代。

2G时代,大多数场景是电脑和电脑的连接;3G/4G时代,开始向人与人之间的连接转变;到了5G时代,人与物、物与物将组成一个连接矩阵,每个人、每个物都会成为互联网上的一个节点,相互之间交换数据,形成一个大的数据网络。这将从根本上改变我们的生活方式,也将颠覆现阶段的生产方式。

普通用户最容易感受到的,是5G的峰值速率有望达到10Gbps的量级。在4G时代,经常有厂家或运营商会宣布自己的网速可以实现上百兆的最高速率,但这要求有两个前提,第一,小区里只有一个用户,第二,这个用户遇到了随机变化的信道状况极好的时候。但在5G时代,百兆速率可以忽略这些前提条件,轻松实现。

得益于频谱资源的合理利用,5G时代我们将享受到比目前4G覆盖率和稳定性更好的上网体验,在绝大多数目前2G信号能覆盖的地方,未来我们都可以很轻松地在几秒内下载一部电影,我们将进入全流量时代。

当然打电话发短信也可以通过使用流量的方式进行。在这种情况下,手机通讯录和手机号码不再是我们必须使用的东西——用户会更倾向于通过社交软件来联系彼此。哪个App体验最好、覆盖最广,用户就用哪一个来互相联系。

在这种情况下,以腾讯为首的社交软件公司会进一步巩固自己的王者地位,运营商在号码上的统治权会被进一步削弱。

全流量时代的前提是资费便宜。2G、3G时代,人们数着流量过日子,到了4G时代,单位流量的费用大幅度下降,但由于4G的高速率和高清视频等应用的兴起,用户对流量的需求呈几何级增长,因此,单位流量费用的大幅度下降并未使用户的流量总支出减少,许多应用对流量的要求反而刺激了用户流量总支出的大幅度增长。

在5G时代,按前几代移动通信技术的发展规律,网速增长了100余倍,用户对流量的需求也将再次呈几何级增长。虽然流量需求呈几何级增加,但用户实际支出的总费用却不一定比4G时代多。这是因为,一方面,5G的速率是4G的100余倍,但运营商建设5G网络的成本未必会比4G网络多,因此,单位流量的费用必然大幅度下降;另一方面,随着网络的不断完善和用户的增多,不论是语音还是数据通信,其资费水平总体上是呈下降趋势的。

如果流量价格便宜到白菜价,你还会到处找WIFI蹭网吗?

几十公里外对车辆远程自动驾驶

在2017世界移动大会期间,通讯运营商和汽车厂家联合完成了一次



▲从2G到5G示意图。

►在2017世界移动大会期间,基于5G技术,通讯运营商和汽车厂家联合完成了一次远程驾驶演示。

用手机无线网络看8K视频不是事儿

最近一两年,随着4G网络资费的降低,人们利用流量播放视频的需求也在飞速发展,比如最近流行的抖音、快手这类短视频应用。随时打开录制、播放、上传,已经成为许多年轻人喜欢的休闲娱乐方式。

但接下来的5G时代,各类视频应用还将向高清化方向发展,目前随着4K视频的硬件已经很成熟了,8K技术越来越代表着未来视频技术发展的方向,8K直播已经在巴西里约奥运会试运行,日本也将在2020年使用8K技术转播东京奥运会。

8K视频在发展过程中必然会对运营商乃至全产业链提出更高的要求。4K超清业务需要50Mbit/s的稳定带宽,平均40Mbit/s的4G网络已无法满足。而8K(3D)视频经过百倍压缩之后传输速率仍需要大约1Gbps,这些服务的普及都需要性能更好的新一代无线网络作为支撑,只有5G技术能够满足。

从第一代到第四代移动通信技术,围绕的都是人与人之间的通信,而真正意义上的智慧生活,需要实现“万物互联”,不仅仅是人与这些设备的相连,还包括这些设备之间的相连。目前的4G网络虽然可以提供较为理想的网速,但因其容量有限,并不足以支撑万物互联。5G网络容量的大幅度提升为实现“万物互联”提供了条件。

在5G时代,由于像传感器、调制解调器之类的硬件成本下降,网络又能提供低功耗、低成本的连接,资产追踪将扩展到更多的在途商品中。想象一下,以后你可以知道每一件网购包裹的详细位置。它还可以让物流公司实现精细化管理,从而提高物流行业整体工作效率。

5G时代,更多基础设施会被移动网络连接起来,比如路灯、水表、垃圾桶。城市的管理者可以精确地知道每个基础设施的状态,比如路灯哪一盏坏了,水管哪一段漏了,垃圾桶哪一个满了,这对提高城市的运行效率和方便人们生活来说,无疑意义重大。

气象与情绪有何联系?

低温天气比恐袭更易令人抑郁

阴冷潮湿的天气容易使人心情低落,科学家近日指出,寒冷天气的影响可能比我们原本认为的还要严重。

在一项研究中,科学家分析了35亿条社交网站帖文,包括2009-2016年美国人发布的24亿条脸书和11亿条推特。结果发现,就令人们抑郁的效果而言,零度以下的气温更甚于“9·11”纪念日,且等同于2015年造成14人身亡的美国圣贝纳迪诺枪击案。

这项研究由加拿大温哥华经济学院的帕特里克·贝里斯博士和美国麻省理工学院的尼克·奥布拉多维奇博士共同开展。他们利用相关软件,对数十亿条社交软件帖文进行了分析,寻找其中表达正面情绪(如“喜欢”“很好”)和负面情绪(如“丑陋”“讨厌”)的词汇,然后给每条帖子的正面情绪度和负面情绪度打分。

例如,对于“昨晚我成功把酒杯放在了肚皮上#我做到了#”这样一条帖子,它的“正面情绪度”得分为6.7,“负面情绪度”得分则为0。

接着,研究人员再将这些推文与发帖时当地的气温、降水量、湿度和云层覆盖度进行比较。

奥布拉多维奇博士表示:“我们对气象情况和人类情绪之间的联系展开了有史以来规模最大的调查。结果发现,人们流露出的情绪会受外界天气的影响。从美国人在社交媒体上发表的数十亿条帖子来看,天气过热或过冷、下雨下雪、天气潮湿、乌云笼罩等糟糕天气都容易使人们心情低落。”

专家发现,人们在下雨天尤其容易伤感。此外,当气温达到20℃以上时,气温越高,人们的情绪便越积极;但当气温达到30℃之后,积极情绪便会不增反减。湿度达到80%以上时,或者出现多云天气时,人们也容易产生负面情绪。

专家们承认,此次分析的社交媒体用户是他们自己挑选的,研究结果可能并不适用于老年人或较少使用社交媒体的人。但他们认为,虽然研究工具“并不完美”,但该研究仍可用于反映人们可能的情绪状态。

贝里斯博士指出:“天气状况千变万化,因此了解不同天气对情绪状态的影响非常重要。我们的研究相当于为理解两者之间的关系打开了一扇窗口。”

(据科普中国)

小孩总是精力旺盛?

抗疲劳能力堪比铁人三项选手

近日,欧洲研究人员发现,孩子们天生精力旺盛,抗疲劳能力堪比铁人三项选手——更“可怕”的是,他们恢复体力的速度还比专业运动员要快。

法国克莱蒙费朗大学研究人员召集12名从事铁人三项、自行车或长跑的国家级男性运动员,与12名平均年龄10岁半的男孩相比较,又招募了12名极少从事剧烈运动的男性成年人参与研究。三组人员分别做两组7秒钟自行车冲刺骑行,然后连续30秒尽快蹬自行车。运动结束后,研究人员分别记录他们的心跳和乳酸水平。乳酸是运动产生的副产品,会导致肌肉疲劳。

研究人员发现,孩子们不容易被骑行运动累倒,与专业运动员的疲劳程度相当。他们分析,这或许因为孩子们个头较小,肌肉离心脏泵出的富含氧气血液较近,能更有效利用氧气。孩子额外的能量来自慢肌纤维,而这种肌肉组织收缩较慢,保护孩子免于因过度运动受伤。

研究项目领头人解释说,孩子们更多动用有氧新陈代谢,因而在高强度运动中相对不容易感到疲劳。另一方面,他们也能更快从身体疲劳中恢复,甚至可以恢复得比受过训练的成年耐力运动员快。

(新华)