

1TB,也治不好当代人的内存焦虑?

拿什么拯救你,我的手机内存

探索发现

小时候的刷碗神器 还可以为LED供电?

许多电绝缘材料在变形时可以产生电荷,这种现象叫压电,但该电荷通常很小。美国《国家科学院院刊》发表了一项研究成果——挤压丝瓜络,可以产生足够的电力为LED供电。

丝瓜果实晾干后得到的海绵具有多孔的外壳,通过挤压,可为小型设备提供绿色廉价的电源,但目前尚不清楚这种海绵能否产生足够电力以供实际使用。

研究人员对干燥的丝瓜络进行了化学处理,去除了构成海绵结构的木质素和半纤维素,只留下纤维素晶体形式。

当一块6毫米厚的丝瓜海绵被手压扁时,会产生8纳安的电流。把它放入一个带有电容器的电路中,这个电容器能储存挤压海绵产生的许多能量,短暂地为6个发光二极管(LED)灯供电。

丝瓜海绵可能为一系列设备提供一种环保且经济的小型电源,这种天然材料还能启发业界研发更容易生产的人工替代品。

透镜聚焦原理 为在月球铺路提供新思路

用凸透镜聚焦太阳光点燃纸片,是很多人儿时就做过的小实验。近日,一项国际研究尝试用类似的原理,把月尘熔化成“地板”,以期未来在月球铺路。

英国《科学报告》杂志近日刊登一篇论文显示,来自德国、奥地利和荷兰的研究人员对这一思路进行实验。他们用激光模拟聚焦后的太阳光,把模拟月尘熔化,随后冷却形成三叶草状、直径25厘米左右的空心板,这些空心板可以相互扣住,有望未来用于在月球铺路。

在月球铺路有助于航天器停靠或移动,保护航天器内的科学设备等等。研究人员说,未来月球会是人类探索太阳系的重要“跳板”,因此有必要在那里建设基础设施,而月球的低重力状态,让月尘很容易扬起,破坏科学设备。

研究人员没有选用太阳能加热装置,而是直接聚焦太阳光来熔化月尘,省去太阳能转变为电能的过程。研究人员认为,初步结果为在月球铺路带来希望,但仍需要进一步实验论证,比如测试在火箭发射的推力下,这些铺路板的表现,以及在低重力条件下铺路步骤的可行性。

长城考古 首次发现“武器仓库”

在北京市延庆区八达岭长城西段,一处建筑基址出土摆放整齐的59枚石雷,考古工作者近日综合判断,该建筑基址为长城沿线存放武器的库房。

这是北京长城考古首次发现此类性质的建筑。

泳池用上AI技术 安装溺水检测系统

近日,德国一家游泳馆利用人工智能(AI)技术,在泳池内安装溺水检测系统,一旦有人发生意外溺水情况,AI系统就会向救生员的手机发出警报。该系统的学习能力越来越强,已经可以区分人类和玩偶。据新华社、科技日报



当你看见专卖店前排起长龙抢购iPhone15的新闻,是否会想起自己那个储存空间告急的手机?要不要换一个呢?你搜了搜iPhone15的价格:128GB款5999元,256GB款6999元,如果选择512GB,还要再加2000元,而1TB的iPhone 15 Pro,价格已高达12999元,比一台13英寸的苹果电脑还要贵。

“要不还是先不换了。”你郁闷地想。可是,看到“手机空间严重不足”的消息提示,你不禁陷入疑惑:手机代代升级,怎么储存空间还是不够用?抽象的数字背后,到底是什么在挤占有限的储存空间?

1 硬件和软件 谁先变大了?

时间拨回到2007年,当时,苹果手机的最大储存空间只有16GB。而仅仅十四年后,iPhone13系列的最大储存空间就达到了1TB,扩大到原来的64倍。如今,存储上限2TB的手机,也正在成为现实。

有人统计了苹果手机与华为Mate系列手机的储存空间范围,数据显示,高端产线的手机储存空间往往上限更大,革新更快。以苹果为例,2018年,iPhone XS MAX作为苹果第一部提供512GB储存空间的手机诞生,而直到2021年,基础款的iPhone13才将存储上限扩展至同样的容量。

与此同时,手机储存空间的下限也在不断提高,早年常见的64GB手机如今几乎销声匿迹,128GB甚至256GB成为新的最低要求。

尽管手机储存空间在过去十多年间不断翻倍,手机APP的大小也在膨胀,甚至超过了手机扩容的速度。有人统计了20款常用APP安装包的大小变化,发现有的APP在不到十年间膨胀超过20倍,游戏、社交、办公和生活服务类的应用软件增长最快。

这还仅仅是APP安装包大小的变化。在下载、安装和使用后,APP所占手机空间的大小,往往比应用商店里标的数值大得多。

“安迪-比尔定理”概括的正是IT产业中的这一现象——软件更新,总是会消耗掉硬件升级提高的性能,但总体上,硬件的快速发展,还是默许了APP大小的膨胀。

“就像一个池子,一边注水一边舀水,现在被软件‘舀’走的速度还不是很快,所以总体来说问题不大。但如果三四年不换手机,那可能确实会出现内存不够用的情况,因为一个软件可能三年前还很小,三年后就膨胀得特别大了。”在某互联网大厂研发岗工作的王桐表示。

于是,“微信占100多G内存”“多大手机内存你才能不焦虑”“手机内存不够只能换手机吗”……有关手机储存空间的话题,频频登上社交媒体热搜。

微信等社交软件成了“内存刺客”的代表,游戏、导航等业务明确的垂类软件,随着不断使用和版本更新,其大小也在疯狂增长。

2 APP:一个空间“杀手”的诞生

在技术黑箱的另一端,我们有时很难理解为什么APP会膨胀得如此之快。一个关于房间和桌子的比喻,或许能解答一些人的疑惑。

刚购入的手机是一个空荡荡的房间,除了相机、日历、通讯录等手机出厂自带的软件,剩余空间非常富裕。于是你开始通过应用市场购买各种“家具”,比如一张桌子。

安装包就像一个快递包裹,解压安装的过程,就类似拆快递,组装桌子零件。可以想象,拼装好的桌子,往往比包裹占据的整体空间大。

实际上,由于安卓系统普遍采用动态加载技术,从应用商店下载的安装包只是一个压缩文件,在解压安装后,大小往往能扩大1到3倍。

但最占空间的,还是堆在桌子上五花八门的杂物。每一次发送消息,加载图片甚至是各种点赞互动,都在往桌子上囤积种种数据“垃圾”——也就是我们常说的软件“缓存”。



3 如何走出“储存困境”?“手机奴”各显神通

许多人不得不时常面对储存空间快要用完的困境,这不仅影响手机的运行速度,还会造成精神上的焦虑。

用户小氢就被这个问题折磨已久。剩余空间告急之后,她的手机开始疯狂弹窗,“每天都弹,而且又不掉。一旦点进去,映入眼帘的,就是那个已经快红色的圆盘和99%的大字,好像你的手机马上就要完蛋了一样。”

怎么把已经被各种应用、图片和文件装满了的手机,收拾出一点能够存放物品的空间,是用户们共同的难题。

清理应用数据,卸载应用和清理相册是最简单直接的方式,但断舍离的过程并不容易。小氢曾五六次对手机里存放的15000张图片进行筛选和清理,但都以失败告终,最后她干脆将所有图片都拷到了移动硬盘上。为了腾空间,有人甚至会暂时删除游戏,然而过段时间游戏瘾上来,就又下载了回来。这样循环往复,始终无法走出“储存困境”。

手机厂商也发现了这个问题,于是开发了云端服务,为用户拓展储存空间。可惜,免费的

为了让你用得舒服,部分APP还会预加载资源,让你想用时可以直接从桌上取,而不用去房间外面找。很多时候,这种预加载,在你第一次打开APP前就已经完成了。

除此之外,桌子本身还会自动记录日志文件和主人的设置偏好等信息;若你打开后台刷新功能,即便人不在桌子旁,它也会自动更新实时数据。

桌子的卖家,即软件开发商,还会每隔一段时间就升级产品,更新机制往往是在已有的桌子上增添部件,于是每次翻新,都让桌子越来越大。

版本的更新,是为了增加功能,优化服务,然而软件开发商似乎过度追求改良和迭代了,例如,2023年至今抖音至少更新了20个版本,这些增加和优化,对使用者而言真的是必要的吗?

有媒体对Quest Mobile2023中国移动互联网半年大报告公布的,不同赛道下月活跃用户最多的11个APP进行了功能测评,统计发现,能够观看短视频和直播,几乎已经成为了不同赛道APP的标配,即使是专注外卖业务的美团,也在自己的APP中内置了浏览短视频和直播的入口。

除此之外,今日头条作为信息资讯类APP,开发了钱包、借贷和线上商城功能,淘宝作为购物软件,也可以用于读书观影,更不用说微信、支付宝等囊括了从通讯社交到金融消费等各种功能的全能型APP,恨不得“一站式”解决用户的所有需求,让用户在一张桌子上完成餐饮、娱乐、休息等日常活动,而不必再移步至客厅的沙发,或卧室的床榻。

超级APP们不再专注“小而美”功能的实现,逐渐成为集纳丰富功能的入口式平台。就像一件家具总想着要完成其他所有家具的功能,那么它必然要叠加更多的组件,一个房间里挤满了梦想当床和沙发的桌子,存储负担自然愈加沉重。

云端空间极其有限,如苹果iCloud只为用户提供5GB的免费储存空间,这对动辄几百MB甚至达到GB级别的照片或视频来说,可谓杯水车薪。被逼无奈的用户只能花钱升级云空间或者购买硬盘来满足自己的使用需求。

还有更“一刀切”的做法——重装应用,或将手机恢复出厂设置。比起不断清理,把杂物打包扔出房间或许更便利,并且往往能以更小的空间实现同样的功能。当然,对“懒癌”患者来说,以上操作都不如直接买一个更大的“房间”。

调查显示,2023年第二季度,我国近60%用户的手机储存空间为256GB;使用128GB及更小储存空间的用户仅有约20%,这一情况与2020年几乎完全相反。为了实现游戏下载自由,受访者“大豆油”甚至购入了1TB的手机。

然而,APP不断膨胀,再大的储存空间也可能有被塞满的一天。手机换新并不能一劳永逸,计算着剩余容量过日子,才是许多人的常态。储存空间一再告急的你,习惯于施展哪种“缓兵之计”呢?

据人大新闻系“RUC新闻坊”微信公众号