

组合导航构建室内外无缝定位制高点

——我国位置服务关键技术与应用已形成多系列产品和平台

人们生活中80%的信息与“位置”有关,位置信息是支撑国家安全、智慧城市、移动互联网以及多业态服务的重要基础。然而,高精度室内定位感知却成为制约多业态服务发展的国际性难题:Wi-Fi、蓝牙等无线网络受室内复杂环境的影响,室内定位仍面临定位精度差、室内空间建模与信号覆盖等诸多技术瓶颈。

由北京邮电大学牵头,联合大连万达集团、北京智慧图科技有限公司、杭州华三通信技术有限公司等单位共同完成的《室内位置服务关键技术与应用》项目技术,于2014年通过了中国电子学会组织的技术鉴定。专家一致认为,具有自主知识产权的《室内位置服务关键技术与应用》成果,在室内位置服务关键技术取得了重要突破,尤其在基于无线局域网的室内高精度定位技术方面居于国际领先水平,对提升我国相关产业的核心竞争力

具有重要意义。目前成果已应用于30余个城市,取得了重大的社会、经济效益,评审专家建议加快该项目推广应用,并进一步加强标准和知识产权的国际占位。

在国家863计划的支持下,北京邮电大学电子工程学院邓中亮教授经历了十多年的潜心攻关,研究不仅突破了多项室内高精度定位关键技术瓶颈,将室内定位精度提高了数十倍,还节约了大量成本,把当前的移动通信网变成即时通信网和高精度定位网。实现了基于泛在无线网络、高精度室内定位技术、多业态大数据融合的组合导航服务。在北邮成功搭建了基于移动通信网络的室内外高精度定位实验系统,实现了导航与移动通信的融合,使校园高精度室内外无缝定位达到1—3米,为平安校园建设发挥重要作用,率先解决了北斗卫星导航系统的“最后一公里”瓶颈。在天津开展的

TC-OFDM技术示范应用中,已成功研制出了基于室内外高精度无缝定位的消防应急救援应用平台。利用该平台,消防指挥中心将能精确显示救援现场人员和设施分布、兵力部署等位置信息,指挥配备有智能单兵装备的消防队,高效、迅速地开展火灾应急救援指挥工作,极大提高了消防救援的准确性和高效性。

不可否认,每种导航系统都有它的应用局限性,卫星导航多为信号在不受遮挡的情况下接收的,其导航定位是比较准确方便的。但到了水下、室内、地下等地方,卫星的信号会被遮挡而减弱,很难满足不同环境的定位需求,由此就兴起了重力场导航、地磁导航、惯性导航,以及通讯网络WIFI网、FRID和移动通讯网络等,各种各样的导航系统。

室内位置服务关键技术组合了各种导航技术的应用需求,以满足现在的和未来的应

用需求。多年前,邓中亮教授针对目前卫星定位不能实现复杂建筑物室内高精度定位导航的难题,开展了复杂环境下的室内外无缝定位导航、监控预警和应急响应等关键技术研究,极大地推动了我国位置服务行业的发展,已在国家大剧院、全国八大机场等开展了应用示范,并取得了良好的效果。

邓中亮教授带领项目组通过多年研究,提出了室内复杂环境下的泛在无线网络多源组合精确定位技术,突破了泛在无线网络融合的室内复杂环境下多特征融合与协同精确定位技术瓶颈,率先建立了面向异构网络与泛在终端的一体化精确定位系统,实现了平均定位精度优于3米,将无线网络定位精度提高了数倍,与卫星导航结合,实现了室内外无缝定位;同时提出了室内地图的“全息化”及快速生成技术,建立了基于情景认知的室内位置地图表达模型,将

具体的情景、人类感知特性与室内位置地图的表达相结合,实现了智能的室内地图快速生成与显示;发明了智能多天线系统,基于冲突领域的信道重用、空口报文抑制以及基于频谱导航的负载均衡等技术,突破了高密度覆盖场景下无线局域网(WLAN)技术瓶颈,研制的AP产品吞吐量比国际同类产品平均提高了20%以上;构建了一种空间复杂数据的连续动态动力学模型,得到多维度数据间的关系图,提高数据使用效率与价值,首次实现了基于时空信息的多业态大数据融合与商业模式创新。

项目成果在室内位置服务关键技术取得了重要突破,构建室内多维空间地理信息系统,建立大型场馆智能服务平台,具有自主知识产权。使我国占据了位置服务这一重要战略新兴产业的科技制高点。

我国的北斗、美国的GPS、俄罗斯的格洛纳斯和欧洲的伽利略是四大全球卫星导航系统。北斗系统建设不只是技术的创新,更重要的是国家战略的需求。目前,北斗系统的室内定位已达世界技术前沿,其成功应用促使我国导航市场格局发生新的变化。邓教授解释说,GPS提供的是一种不收费的服务,美味午餐绝不会免费,不收费的服务就意味着没有服务质量的保障,会存在潜在的威胁。

室内位置服务关键技术与应用项目已形成了多项系列服务产品和多类服务平台,包括网络设备、定位引擎、大数据分析软件、手机APP、应用软件等,性能优于国际同类产品,成功在商业、航空、移动位置服务、智能停车、金融、校园管理、医疗等行业领域开展了上百项应用推广,产品遍及了我国30多个城市和大部分国外市场。独立用户超过五千万,经济社会效益显著。(洪福)

拉卡拉身边小店生鲜速达频道上线

□ 本报记者 陈和利

中国电信翼支付受程序员欢迎

1月16日,中国电信翼支付获“最受程序员欢迎的IT互联网公司”影响力TOP5大奖。中国电信翼支付凭借在自主开发领域的成果,深耕电子金融,坚持自主培养骨干,开源软件人才队伍,现已形成了电子金融人才的集聚效应。

翼支付经过3年多的发展,2014年累计交易额超3500亿元,连年实现规模翻倍,自有账户数突破1.1亿户。目前,公司业务已跨界延展至银行、保险、基金、证券、信托等多个领域,并积极探索消费金融、贷款、财富管理、金融信息技术、征信等业务,致力于为用户提供更为便捷安全的互联网金融服务。(陈和利)

陪练行业步入精准营销时代

不久前,北京雷厉风行汽车服务有限公司在赶集网上进行投放后,迅速获得了精准获客定制化的行业地域差异化解决方案,赢得了市场先机。

北京雷厉风行汽车服务有限公司成立于2003年,公司集汽车陪练、汽车维修、年检验车、保险理赔、长途自驾于一体的汽车服务公司。然而传统的推广模式只追求短期效果,导致部分企业过度追求形式,而忽略了推广的精准度,导致推广效果不尽如人意。

赶集网借助自身优势为北京雷厉风行汽车服务有限公司量身定做了一套推广方案,面向潜在的汽车服务用户,通过智能推广、置顶等方式,高效地将产品和服务传递给目标客户,帮助他们更快抓住商机,轻轻松松进行低投入高回报的精准网络营销时代。“我们在赶集网上推广成本低、见效快、产品易操作、人性化”,该公司负责人表示,通过在赶集网上进行投放,其推广成本比传统营销方式降低了2—3万元,同时赶集网更为其引入3成练车学员。

陪练行业一些不正规的公司以低价吸引学员,而后中途加价,让很多学员深受其害。而作为北京汽车陪练行业最早的公司,北京雷厉风行汽车服务有限公司,价格透明无任何附加费用,十年以来共服务过101245位客户。(向阳)

云家政解析年底“阿姨去哪儿”

1月16日,在2014云家政年度总结媒体发布会上,云家政在公布2014年中国一线城市家政行业全年大数据外全解析每到年底“阿姨去哪儿”,力推替工活动,助力解决年底保姆荒问题。

春节临近,家政人员逐渐返乡。云家政通过对平台35万家政人员的流动轨迹调查,发现从2014年12月15日起,北上广深四地均有阿姨开始返乡,但数量并不大,从12月15日至1月7日,四地返乡阿姨占总量的比例均在5%左右,但到1月14日,比例达10%,说明返乡大潮已经出现。根据对家政公司调研,大规模返乡潮将出现在1月下旬和2月上旬。

去年春节期间,云家政通过大数据分析,尝试在上海推出替工活动,共整合1000名替工供用户选择。1个月内,云家政共接到1456个用户需求,并实际帮助967个家庭解决保姆荒问题。2015年,随着阿姨逐渐返乡,云家政将替工活动的覆盖地域延伸至北上广深。根据前期对北京门店端、阿姨端调研,预计今年有25%左右的阿姨留在北京,其中能提供替工服务的阿姨仅有3%,因此今年替工活动,云家政在北京地区提供2500名替工阿姨。

春节临近,家政人员逐渐返乡,云家政希望通过平台的力量,以大数据分析做用工替换,解决春节保姆荒问题。”(陈杰)

无需走出社区,生鲜速达到家。1月17日,拉卡拉电商公司生鲜速达频道上线仪式在京举行。拉卡拉身边小店正式上线名为“生鲜速达”的新频道,涵盖进口水果、蔬菜、肉制品等八大类,面向社区居民提供生鲜配送服务。社区居民通过移动端下单购买,小店店主接单后送货上门,能够快速满足社区居民尝鲜的需求。

大巴士生鲜速达小店主各显神通

1月17日,一辆裸眼3D设计的拉卡拉大巴士亮相北京市天通苑西三区广场。拉卡拉大巴士车上,裸眼3D设计的生鲜图样格外醒目逼真,引来路人驻足围观。拉卡拉大巴士边,有4家模拟真实的拉卡拉身边小店店铺,为现场嘉宾大派福利。这便是拉卡拉身边小店生鲜速达频道上线的活动现场。

“一袋加拿大野生北极虾只要18块9,今晚就能回家吃了。”活动现场的陈先生对笔者说道。如此方便快捷的生鲜购买体验,正是像陈先生这样的年轻人所追求的生活方式。

在拉卡拉身边小店生鲜速达频道下单,无需出门购买,生鲜产品便会由附近的小店主送货上门。小店主的店内本身便有冷藏设备,能够确保产品品质和价格实惠,加之店主自身具有的熟人信任感,这一购买方式将更容易被年轻人群所接受。

据了解,拉卡拉身边小店生鲜速达频道里的

生鲜商品,现阶段主要是采用供应商配送到店的方式。截至目前,拉卡拉已与万得妙、福成、佳沛等优质品牌商和渠道商达成合作,提供独具特色的中高端商品,价格上也比大型超市更具优势。这一互惠合作不仅为店主降低了拉卡拉身边小店生鲜的运营成本,也为小店附近的社区居民带来更加便捷的生活。

电商生鲜新模式凸显小店O2O价值

生鲜对于传统零售和电商而言,是一个非常重要的战略品类,尤其是对供货源的保障。在供应商的选择上,拉卡拉通过一整套的审核机制确保产品的优质。以生鲜为例,除了基础的对供应商资质的审核外,拉卡拉还要定期抽查供应商生鲜的采购、保鲜、储存等流程。供应商的生鲜产品存放于社区小店的冰箱、冷柜设备中,直接由社区小店店主来完成“最后一公里”的配送,从而保证了全程的冷链物流。

除此之外,拉卡拉身边小店也从根本上改善了小微店主在互联网时代的商业模式。拉卡拉协调供应链,建立统一平台,为店主低价采购包括生鲜、进口食品、母婴用品等类目的商品,大大降低了社区小店的进货成本,扩展了小微商业经



拉卡拉身边小店生鲜速达频道上线活动现场。

营的空间,凸显了社区O2O的商业价值。活动现场,拉卡拉电商公司总裁韩吉福在接受记者采访时表示,“社区里的小微店主正面临顾客群体被大型外资超市和传统电商分流的现实问题,他们需要平台化的工具和解决方案来应对互联网时代用户的多样化需求。拉卡拉的社区O2O模式正让海量的线上商品进入到社区小店,让社区居民可以在家门口购买到更优质、低价的商品。这次生鲜频道的上线,也标志着拉卡拉已完成对商品源头、供应链配送、门店管理等各个环节上的服务升级,对整个社区O2O行业而言站在了领跑的位置。”据韩吉福介绍,2015年拉卡拉小店在全国预计将达到15万家。

PC上网安全年度报告出台

日前,360发布《2014中国个人电脑上网安全报告》。《报告》从恶意程序统计、挂马钓鱼形势、系统漏洞的安全防护等多个角度对去年中国国内个人电脑上网安全情况进行了全面分析。《报告》披露,去年全年有超过2亿中国网民属于“风险人群”,风险人群上网“中招”。

据《报告》披露,去年360互联网安全中心共截获新增恶意程序样本3.24亿个,平均每天截获新增恶意程序样本88.8万个。360安全卫士和360杀毒共为全国用户拦截恶意程序攻击572.7亿次,平均每天为用户拦截恶意程序攻击约1.57亿次。庞大的拦截数据说明,去年国内互联网依然“不安全”。

《报告》显示,去年恶意程序在个人电脑上最主要的4个传播途径分别是:聊天工具、流氓推广、外挂程序和色情网站。在通过QQ传输的可执行

文件中,14%为恶意程序;而在通过旺旺传输的可执行文件中,10%为恶意程序。恶意程序的传播还不仅通过聊天软件传输,《报告》披露,流氓推广现象泛滥成灾,已经成为恶意程序寄生的温床。

在所有采用流氓推广方式的恶意程序中,播放器占到了52.7%,其次是各种安装包(20.7%)、外挂程序(8.1%)。特别值得一提的是:在2014年,由于个别大公司的参与,使得流氓推广泛滥成灾,也使得越来越多的用户面临由此带来的各种安全风险。

除此之外,17%的游戏外挂为带毒外挂。其中,QQ游戏系列的外挂的带毒率约为32%,劲舞炫舞外挂带毒率约为70%,三国系列游戏外挂的带毒率约为30%,英雄联盟/DNF外挂的带毒率约为30%,反恐精英外挂带毒率约为85%,跑跑卡丁车外挂带毒率约为33%。这些带毒外挂的恶意行为包括盗号、感染文件、流氓推广、篡改首页等。

值得一提的是,色情网站往往要求用户下载特定的播放器,但实际上给用户下载的却是木马文件。统计显示,当用户从色情网站下载伪装成播放器的病毒文件时,超过10%的用户在看到安全软件的报警风险提示之后仍然选择了信任放行,从而导致电脑沦陷。

《报告》也对钓鱼网站领域做了详尽的调查。需要指出的是,钓鱼网站的服务器数量首次境内超过境外,其中又以广东省最为集中。从境内新增钓鱼网站服务器地域分布上看,28.9%分布在广东,居于首位;其次分别为浙江(19.6%)、北京(18.2%)、江苏(16.9%)、香港(3.24%)、福建(3.07%)。从境外新增钓鱼网站服务器地域分布上看,43.7%分布在美国,接近境外所有钓鱼网站服务器总量的一半。其次是加拿大(33.9%)、亚洲其他地区(15.3%)。(向阳)

高德发布室内地图

俞永福称LBS成败取决于“非互联网”能力

□ 本报记者 刘燕

数字地图内容、导航和位置服务提供商高德1月18日发布高德地图室内地图版,为用户提供建筑物内地图、室内定位、室内路线规划等服务。阿里巴巴集团UC移动事业群总裁俞永福说:“LBS作为互联网和地图两者跨界融合的产物,‘非互联网’能力和互联网能力同样重要,不能忽视地图专业的专业性。”

2013年,高德开始对室内地图的探索,截至目前已经覆盖了全国一二线城市的超过2000余栋建筑。据介绍,用户只要在高德地图中搜索建筑物关键词,或在高德地图主页面的“图层”选项中勾选激活“室内地图”功能,就能找到支持室内地图功能的该建筑物,点击后即可查看具体地图。

与传统地图一样,室内地图同样涉及到大量精细化数据的采集。这种精细化得益于高德地图室内团队自主研发的室内外一体化采集生产平台in-door Reaper,它极大地提升了采集效率和质量。采集员只要手持一部安卓手机,即可实现高效数据采集

集,平均生产一栋建筑物仅需3人/天即可完成。

如果说地图展现只是用户的初级需求,那么基于室内地图的定位和路线规划则是真正的刚性需求。但复杂的室内环境和参差不齐的Wi-Fi覆盖率、信号强度等因素,又大大增加了室内精准定位和路线规划的难度。高德为此推出了将Wi-Fi、蓝牙及INS(惯性导航)三种定位数据融合的解决方案,充分发挥各自优势,实现自动纠错,确保室内定位和路线规划更为精准高效,目前已可达到3—5米的定位精度,楼层定位准确率高达95%以上,在业内处于领先地位。

“现在以互联网为驱动力的跨界探索非常多,许多创业者盲目认为互联网思维就可以颠覆一切,其实并不准确。”俞永福指出,互联网相当于“肉体”和“思维”,负责“跑得快”,(传统)业务能力则是跨界的“灵魂”,能让跨界业务“跑得久”。

业能力抱有敬畏之心,而不是盲目地认为互联网能轻易地革命一切。“真正要做好一项跨界业务,互联网和非互联网能力同样重要。”

这也是高德在去年9月宣布专注于出行和位置信息服务领域的根本原因:LBS是地图业务和互联网业务的跨界融合,互联网中的云计算、大数据、快速迭代等理念给LBS带来了全新的发展动力,但长远来看做好LBS的基石还是地图这个传统领域的专业能力。

作为一家在地图专业领域专注了12年之多的公司,高德无论是地图数据采集,还是后期数据的处理工艺方面,都拥有竞争对手不具备的技术能力。

自2002年成立以来,高德已开发出具有完全自主知识产权的导航电子地图制作工具、标准及采集、编辑、编译和质量保障系统,拥有国内最大和最专业的测绘团队,数据生产、研发人员近1300人。目前,高德已经是国内最大的底层数据提供商之一,与四维图新共同占据了90%以上的地图数据市场份额。

三星电子量产20纳米显卡内存

三星电子近日宣布,已开始量产业内首款20纳米8Gb GDDR5显卡内存。此次推出的8Gb GDDR5显卡内存,与4Gb GDDR5相比,在容量和速度上都有飞跃性的提高,单颗容量8Gb,数据传输速率8Gbps,均达到业内最高水平。

显卡内存主要用于处理视频和图像数据,速度比一般DRAM芯片快数倍以上。随着近来3D游戏和超高清视频的普及,市场对大容量高性能显卡内存的需求也日益上升。

此次推出的8Gb GDDR5显存,仅仅8颗芯片即可满足游戏显卡8Gb的最大需求,是一款名副其实的大容量DRAM产品。不仅如此,笔记本电脑2Gb的显存配置仅需两颗芯片即可,与单颗容量为4Gb的显存相比,所占的芯片面积缩小一半,便于设计更为轻巧的超薄笔记本。此外,8Gb GDDR5显存高效的数据处理性能,不仅能提升显示器的分辨率,并且通过缩短运算时间缩减系统能耗。

新显存单颗颗粒每个引脚的输入/输出数据传输率高达8Gbps,是笔记本电脑中广泛使用的DDR3显存的4倍以上。每颗颗粒位宽为32bit,两颗颗粒每秒可以处理64Gb(相当于12张全高清DVD的容量)的图像数据,能够更加顺畅清晰的呈现超高清视频图像。

8Gb GDDR5显存的推出,使三星电子成为业内唯一一个在DRAM全线产品中,均采用20纳米工艺量产单颗容量高达8Gb内存芯片的企业。三星电子继去年通过推出服务器和移动DRAM产品抢滩高端市场之后,此次则瞄准显卡和笔记本等入门级IT市场。

三星电子存储芯片销售及市场营销负责人崔周善执行副总裁表示:“我们期望新推出的8Gb GDDR5显存,可以为游戏机和笔记本电脑厂家提供最佳的显存解决方案。今后,我们将继续扩大20纳米DRAM产品的生产规模,满足全球客户不断增长的需求,并进一步推进高端内存市场的发展。”(鑫雯)

我国全民编程运动悄然兴起

近期,一场人人能参与的编程运动在中国互联网上悄然掀起,截止发稿前,已有超过6万人参与了“编程年2015”活动。

2014年11月下旬“编程年2015”活动正式启动,依托微博、微信等社交网络的力量,在互联网上快速蔓延,吸引了来自中国内地及港、台地区超过6万的网民参与,这其中不乏在校大学生和白领,同时还包括不少的初、高中学生。活动参与者将在新年免费获得一门自助式学习的编程课程。

计算机的快速普及对人们生活的影响至深至远;计算机科学顺理成章的成为了现代素质教育不可或缺的组成部分,备受教育部门和民众的关注,也展现出从精英教育逐渐走向普世教育的明显趋势。

顺应计算机教育成为普世教育的趋势,旨在推动计算机科学和技术在中国广泛普及的“编程年2015”活动应运而生,主办方将从帮助人们让电脑说“Hello World(你好,世界)”开始,让每个人都能享受编程带来的乐趣。

据媒体报道称,在英国,电脑程序编写已被列为5岁以上小学生的必修课程,孩子们不仅要会玩电脑游戏,还需要懂得如何制作这类游戏。另据了解,有类似编程进入小学课程举措的国家和地区还有爱沙尼亚、芬兰、法国、日本、台湾等。在中国内地,编程也已被纳入高中数学教科书之中,成为高考的必考项。在美国,一个与“编程年2015”类似,由非盈利组织code.org发起的“编程一小时”项目吸引了不少人的积极参加。苹果、微软、Facebook、Google等科技巨头都投身其中,积极向全球青少年推广编程教育,普及计算机科学和技术。该活动还吸引了美国总统奥巴马的参与,此举更是将活动推向了高潮,并使奥巴马成为了美国历史上首位会编写计算机代码的总统。

在科技界,大佬们都积极的鼓励人们学习计算机科学和技术,已故苹果创始人史蒂夫·乔布斯曾说“人人都应该学会如何掌控计算机,学会编程,因为它教会你如何思考”。而百度公司董事长兼首席执行官李彦宏则表示“写一个程序能让上亿人使用,这样的成就感,我想对于每一个人来说都是有吸引力的。”

不仅如此,来自体育、娱乐界的人士也热情的参与其中, Hip-hop团体黑眼豆豆的首脑人物威廉·亚当斯(William Adams),好莱坞著名演员、制作人阿什顿·库彻,美国NBA球员克里斯·波什等均曾向公众表达了学习计算机科学和技术的必要性,并且积极推动发展。

截至目前,“编程年2015”活动已经吸引了包括知名在线计算教育平台计蒜客、紫辉创投、七牛云服务等12家国内外科技企业和投资机构共同参与。据主办方中国开发者教育联盟介绍,相比“编程一小时”有诸多科技巨头参与,获得政府首脑的背书;以中国为据点的“编程年2015”还需要继续吸纳更多的公司、个人以及组织、教育机构参与到这项全民编程的运动中来,为促进计算机科学教育发展,推进全民编程运动出力。(向阳)