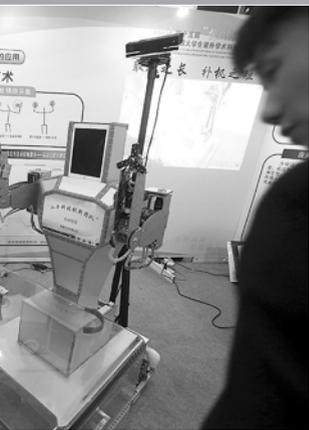


建筑工程?

慧火焰 破解生活难题



本版摄影 青年报记者 吴恺

共享时代

大数据助力公共自行车智慧分流与调度

如今公共自行车在我们的生活中已是必不可少的一部分了。但对于许多人来说,这样的自行车虽好,也并不是全无“烦恼”:有桩的公共自行车,容易出现租难和还难的问题,而无桩的共享单车,除了“租还难”,还存在着乱停放等问题。

基于此,杭州电子科技大学慧行团队提出调度与分流相结合的运营模式,即根据大数据、机器学习、可视化相结合的技术方案,研发出数据驱动的公共自行车智慧分流与调度可视化平台。

不同于传统调度车辆的方式,慧行团队的调度系统使用的是集智慧和分流为一体的调度算法。根据海量的用户历史骑行数据,使用堆模型融合的XG-Boost、深度学习算法预测出不同区域的未来流量趋势,然后计算出每个区域的车辆数目是否满足平衡,并得出调度需求。管理人员参考调度策略来运输和调度车辆,以使不同区域间的车辆将尽可能地保持平衡,方便用户租还车。

谈及此杭州电子科技大学慧行团队成员、目前正在读硕士研究生的姜剑举了这样一个例子:“潮汐现象也算是共享

自行车里常见的问题。每次下班高峰,地铁口的车辆总是不够用。使用了我们的调度系统之后,我们可以根据历史大数据进行预判、得出调度方案,让运营团队提前两到三个小时把其他地方的车,补充到地铁口。”

从用户方面来看,当使用者发现身边没有车时,只需打开APP,系统就将显示附近的实时车数和未来5分钟的预测车数,并推荐一个最佳租车点。除此,输入目的地,系统还能预测未来10-15分钟内流量变化,最大限度降低非机动车道上自行车“堵车”情况。当使用者到达目的地后,APP也会推荐一个最佳还车点,方便用户还车。

据姜剑介绍,该技术已在杭州市进行了小范围的实验,取得一定成效,目前仍处于商务洽谈合作阶段,尚未得到大面积推广。因此此次参加“挑战杯”,除希望代表学校展示团队的研发技术,得到专家们的建议,进一步提升项目的可行性之外,也希望会遇到有意向使用这个平台的投资者,实现研发成果的转化,将项目真正落地。

青年报见习记者 梁文静

嘿! 别小瞧了文科生的“挑战杯”之路 浓浓的社会责任感,激发一个个触及现实的“给力”作品

相比理科生做出的一个个酷炫的“黑科技”作品,文科生的项目成果展示区乍一看或许只是一面静态的展示墙,但仔细一看,满满都是浓浓的社会责任感和对世界的热爱。在昨天的参赛项目布展现场,华东理工大学挑战杯项目指导老师方学梅就说,看见了学生认识社会、参与社会的责任感和青年的朝气,正是这份热情,激发出了一个触及现实的给力作品,也促使我们的社会变得更加美好。“挑战杯”的路上,文科生也有着自己独到的慧眼和现实关怀。

青年报记者 刘昕璐

中小学课外辅导的“风”“火”究竟从何而来?

上海师范大学一群学子通过课题调研回应了中小学课外辅导的“风”“火”究竟从何而来一问。

他们前前后后历时3年,在国内中小学课外辅导市场快速兴起、发展的大背景下,运用访谈调研、查阅文献等研究方法,对上海市中小学课外辅导市场进行分层次、多角度的深入调研,提供了上海地区课外辅导市场定价情况、价格变化趋势、家庭支出情况等尚未有研究收集过的第一手资料。

“我们都是95后,我们这些大学生曾经也上过这样那样的补习班,我们有的通过补习考上了心仪的高中、大学,有的虽然补习不断却仍旧成绩平平。‘文凭决定工作’‘工作决定收入’的逻辑在我们长辈的思路里融会贯通,并逐渐形成了一种主流的社会价值导向,家长换了一代又一代,然而这样的主流价值导向却被保留了下来。”中文系大四学生夏楠说道。

这一项目共采集822个上海市中小学生学习家庭样本,并用8个月时间通过电话、微信跟踪访谈了15个补课量较大且分布于上海各区的中小学生家长,记录这15位学生在此期间的课外补习情况,并深入了解家长们的教育观念和心态。

学生们提出,从课外辅导的性质来看,其本身是一种正常的教育需求,课外辅导市场是市场经济环境下的自然产物。然而在高收费的现状下,教育资源在经济作用下进行了“二次分配”,加重了原有的分配不均,造成的问题不止在

于家庭的经济负担,更包括民众对教育事业的看法,学生择业时选择教师行业的动机等。

与此同时,辅导方式以线下辅导为主,但网络辅导增长迅速,整体产业链快速发展。线下辅导主要以辅导机构、家教机构、教师自行开班为市场供给方,中小家庭为市场需求方。供给方辅导机构市场分层明显,部分企业市值百亿以上。需求方中小家庭总体参与比率超过8成,随着升学压力增减而现波动等。而从市场的角度来看,上海地区课外辅导存在价格高、上涨快,消费者压力大;课外辅导管理混乱,市场机构良莠不齐等情况。

这项研究最终揭示出,当上一代人的发展足够公平,身边那些财富传奇变为理性,拼孩子的价值在主流意识中剥离,一切都会退潮。到那时候真正的素质教育,成长教育会得到践行,教育的大门会为每一位追求更好自己的人打开。

该项目最初发起者黄新云说:“发起这个调研项目可能是我大学里做的最有意义的一件事情,发现问题,分析问题,解决问题,相对于很多高水平研究报告,虽然我们做得不足,但如果我们的报告能引起社会上一些共鸣,能引起专家学者的专注,从而能解决一些问题,那就是这报告意义的全部了。”

相比于一年前,团队直言,早已摆脱了对参赛荣誉、对各次的追求,让大家完成这个项目时更加坦然和源于自己的初心了。

公众在认可新型独立书店时,阅读兴趣越发增加

上海对外经贸大学在此次“挑战杯”上带来的一项研究触及到了都市人的阅读体验,学生们通过基于新型独立书店对国民阅读的影响及其发展前景展开探究和建言。

诚品书店、晓风书屋、钟书阁等新型独立书店作为独立书店热潮中的领军主体,已逐渐成为书店领域的成功标杆。独立书店是否真正为国民营造了更为舒适方便的阅读环境,是否提高了国民阅读的兴趣,还是过度的特色打造将独立书店异化为游客旅游的“打卡圣地”,从而使得国民阅读风气走向了另一种浮躁。新型独立书店未来向何处发展,在这群学子看来无疑是一个值得研究的课题。

应用统计学专业大四学生、该课题队长琚琨说,相比于同类课题,团队通过建立模型,量化地预测了独立书店的发展前景,并同时结合走访调查与问卷

调查,将走访调查的结论运用到问卷设计中,最后为新型独立书店的发展提出建议。

研究发现,国民在认可新型独立书店的同时,阅读兴趣逐渐增加,从而花费更多时间阅读书籍。同时,书店的环境成为吸引顾客的最重要的因素,且受众是各年龄段的人群。

让团队感到惊奇的是,男性阅读者受到新型独立书店的积极影响更为明显,且年龄越大者对这类书店的发展抱有更乐观的态度。

“新型独立书店将被更多的人接受,并在营造全民阅读氛围中发挥不可或缺的作用。”团队认为,独立书店应努力改善环境以保障读者阅读体验,找准发展定位并恰当利用互联网技术。他们也因此建议政府加大扶持书店的力度,如设立基金并适当补贴,从而为国民阅读提供便利,提升整个民族的素养。