地铁网络自助取票系统

项目概要介绍

中国中车组命题

2016年7月

1. **前言**

中国城市地铁建设正处于起步阶段,将地铁交通建设成可持续发展的网络,将是我们国家和政府所面临的重要课题，而在大力发展的同时，势必会产生一些问题：

1.地铁出行的普及使得大客流成为常态。全国地铁开通城市日益增多，其中北京轨道交通线路近八年来不断延长，客运量也日益增多。

2. 在大客流量下，当前的购票机制显得有些不人性化。早晚高峰时期，客流量大，购买临时地铁票的排队人员很容易造成刷卡进入地铁的拥堵，尤其是排队购票流程较为复杂，极大的不方便。

1. **创意描述**

**2.1功能创意**

1.用户常用设置功能

为了让用户可以更加方便快捷的购票，我们会提供设置常用城市、地铁站、乘车线路等功能，使得用户不用经过相对较麻烦的点选站点步骤，直接通过常用设置提供的方案进行购票。

2.时时呈现地铁站消息

为了让地铁出行的用户掌握地铁站动态，我们会为用户提供包括地铁站线的停用，地铁站线的投入使用等消息，让用户少走弯路，更加合理的选择出行线路。

3.提供一套完整的订单查询及订单操作服务

尽可能方便地为用户提供订单记录的分类浏览及快捷操作，满足用户想要查询历史记录的需求。

**2.2界面创意**

1.使用方便高效且操作友好的用户交互方式

2.使用明亮大方的主题界面风格

3.使用简洁的扁平化图标

1. **功能简介**

**3.1账号系统**

3.1.1注册

1. 手机号码：作为登陆的账号
2. 密码：长度6-20位
3. 验证码：提交手机号后发送验证码到手机，用户每获取一次验证码后需至少60s后才能再次获取新验证码，每次获取的验证码的有效期为30分钟。若连续3次输入错误，则该验证码失效，需重新获取验证码。

3.1.2 登录

用户只需在登录界面输入已注册过的手机号和密码即可快速登录。

3.1.3 忘记密码

用户可以通过手机验证码重置密码后直接登录：

1. 用户需要提供验证码和新密码

2.重置密码后直接进入登录状态

**3.2购票系统**

3.2.1 选择起点站和终点站

流程如下：

1. 选择城市
2. 选择起点站所在的地铁线号
3. 选择起始地铁站
4. 选择终点站所在的地铁线号
5. 选择终点地铁站

对于暂时封闭的地铁站，界面上依然会显示该地铁站，但不可选中。

3.2.2 显示票价

根据已选择的起点站和终点站，系统会在界面上显示票价。

3.2.3 买票

1. 选择票数
2. 生成订单：用户需要在60分钟内且当天23：59之前完成支付
3. 选择付款方式
4. 用户付款

3.2.4 提票

购票完成后，用户可立即得到该订单的对应的文字提取码和二维提取码，可选择其中一种方式提票。若用户当天内没有取完订单内的所有票，系统则于次日0点对未取的票作自动退票处理。

**3.3 个人中心**

3.3.1 安全相关

对用户提供两种方式修改密码：

1. 通过原密码修改
2. 通过手机验证码直接设置新密码

3.3.2 购票常用设置

1. 管理常用地铁站

用户可以添加或删除常用城市，在常用城市中可以添加或删除常用地铁站。

1. 订单记录

1）未完成订单：已经生成的但并未完成付款的订单

1. 未提票订单：已经完成的但并未提完订单内所有票的订单

3）历史订单：已经取完票的订单、已经失效的订单、已经退票的订单

**3.4 App下载页面**

1. 提供App下载链接
2. 提供扫码下载

3.显示App版本号、更新日志等信息

**四．特色综述**

1.设计简洁

每个界面上的文字都尽量避免过多，在功能齐全的前提下，使得界面简洁大气。另外整个页面采用扁平化设计，色彩丰富，鲜艳明亮，可使用户眼前一亮。

2.图文结合

每个界面多使用图文结合的方式与用户交互，如每个按钮或菜单选项都有相对应的图标做功能解释，使得整个页面不会显得枯燥。

3.为防止多页面跳转，所有购票功能均可在一个页面内完成。

4.功能齐全

为体现人性化交互，我们使整个网站具有完备功能。首先，强大的订单查询功能。只要用户有需要，他可以以多种方式查到他想要的不同类型的订单，如以时间或订单号查询未支付订单或未提票订单。其次，人性化的常用地铁站设置。这可以使用户在登录情况下购票时不必再次选择地铁站。

**五．开发工具与技术**

**六．应用对象**

本项目成果的应用对象为需要乘地铁出行的人群。

**七．应用环境**

本项目成果的应用环境为城市地铁线路相对较为发达的城市。

1. **结语**

本项目可以让用户从web端和手机端直接购买地铁票，不需要再到地铁站排队购票，方便快捷。在地铁站人流高峰时，可以大大缓解排队压力，节约时间，同时也有利于地铁站的畅通运行。在实际生活中，对于乘客和地铁站都可带来很大的便利，具有很大的实际用处。