

用户手册

一、引言

本项目《基于 IPv6 的大学生个性化创新教育平台的研究》来自赛尔网络下一代互联网技术创新项目，项目编号为：NGII20170613。

本项目的主要研究内容是：本项目主要针对当前大学生创新能力培养模式比较单一的问题，应用下一代互联网技术，通过构建基于 IPv6 的大学生个性化创新教育平台，首先采集大学生的学习能力和实习实践情况等数据，分析学生行为数据，预测学生创新能力，最后运用效用理论为学生个性化地推荐适合其发展的学习内容等，从而切实提升大学生个性化创新能力。

二、软件概述

1. 目标：

构建大学生创新平台，采集和分析学生学习情况数据，提升学生创新能力。

2. 功能

学生个性化教育推荐和创新团队成员匹配

三、使用说明

本软件平台无需安装，可直接在支持 IPv6 网络环境下，通过基于 Chrome 内核的浏览器访问。地址为：[http://\[2001:da8:270:2020:f816:3eff:fe53:deb1\]:8000/index](http://[2001:da8:270:2020:f816:3eff:fe53:deb1]:8000/index)。主界面显示如图 1 所示，其中所有测试需要的账号密码都已直接显示。



图 1 主界面截图

左侧显示本系统的三个主要模块：课堂辅助、实验室管理和竞赛团队管理。下面分别介绍。

3.1 课堂辅助

课堂辅助分为网页端（管理员和教师使用）和 Android 端（学生使用）。其中，管理员的使用界面示意图如图 2 所示，包含有课程、作业和学生管理等功能，由于操作比较简单直观，这里就不一一赘述。也可以参照测试环境和功能列表说明文件。请注意，由于数据较多，有一定延迟，浏览器可能会因为等待时间长而发出提醒，请耐心等待。



图 2 课堂辅助系统中的管理员界面示意图

教师的使用界面示意图如图 3 所示，与管理员类似，也包含有课程、作业和学生管理等功能，但只能管理自己讲授的课程相关信息。请注意，教师的功能列表中有智能推荐，即根据学生的答题情况，向学生推荐其作答效用高的试题。具体背后蕴含的技术创新点请参考技术创新点文件，相关操作比较耗时，请耐心等待，详见图 4。



图 3 课堂辅助系统中的教师界面示意图 1

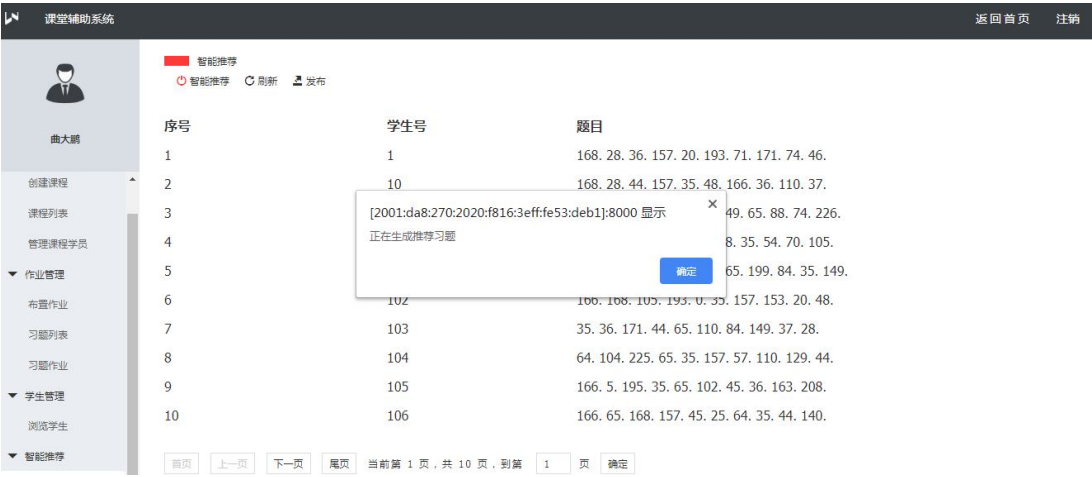


图 4 课堂辅助系统中的教师界面示意图 2

学生是通过一个 Android 下的 App 使用课程辅助系统，使用界面示意图如图 5 所示，即完成教师发布的作业，同时，教师根据学生提交的作业情况判断其学生学习情况，然后运用智能推荐向学生推荐更合适的题目。

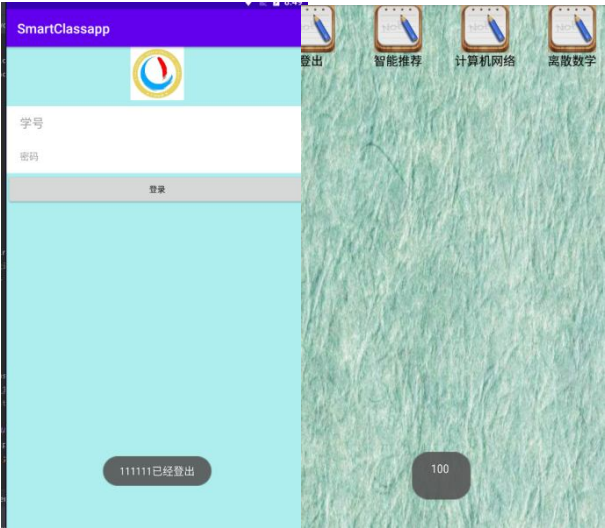


图 5 课堂辅助系统中的学生界面示意图

3.2 实验室管理系统

实验室管理系统的操作者角色分为三种：管理员、教师和学生。其中，主界面示意图如图 6 所示。可以根据自己角色登录。教师可以发布实验，管理员审核实验，学生根据教师的发布信息进行预约，由于操作比较简单直观，这里不再赘述，可参考测试环境和功能列表说明文件。



图 6 实验室管理系统中的主界面示意图

3.3 竞赛团队管理系统

实验室管理系统的操作者角色分为两种：管理员和学生。其中，管理员界面示意图如图 7 所示。



图 7 竞赛团队管理系统中的管理员界面示意图

管理员进入可以在竞赛属性模块通过新增添加需求创建竞赛，查看学生能力，系统会直观地以雷达图的形式显示出学生的能力，提供参考，如图 8 所示。



图 8 学生六项能力的雷达图

管理员通过智能匹配功能对适合的竞赛，选出适合的团队成员（通过团队管理模块查看生成情况与团队成员）。首先管理员在竞赛属性中创建一场比赛，并设定好比赛需要的属性，进行智能匹配，系统会根据各个学生的综合数值智能匹配组成相应的队伍。同时，学生可以通过登录查看并操作自己的队伍如图 9。



图 9 竞赛创建示意图

四、结论

本项目的两个主要创新点分别是个性化推荐和智能团队匹配，即根据学生答题情况，向学生个性化推荐更合适的题目，以及根据学生的学习等能力和竞赛要求，智能匹配不同的学生团队参加竞赛，分别如图 3 和图 9 所示。由于时间和能力所限，本系统可能存在某些不足，如有更好的建议，烦请及时联系，邮箱：dapengqu@lnu.edu.cn 或 1149927177@qq.com。