上海建桥学院计算机等级考试大数据分析

# 一、概述

上海市计算机等级考试（National Computer Rank Examination，简称NCRE），是经过上海市教委批准,划分等级，分别考核，为人员择业、人才流动提供计算机应用知识和能力水平的证明。

项目目标是通过对上海建桥学院2019年度和上海市16所学校历年计算机等级考试的统计数据，报名人数、考试题型、与单科的相关性以及利用数据可视化技术，分析得到上海建桥学院计算机等级考试的整体情况和特定分析，进而为上海建桥学院的教育教学管理提供信息化支撑和决策支持。

具体要求包括，完成对2019年度计算机等级考试的有关数据，考生相关数据及教师的相关数据的清洗和整合，并进行统计分析，对考试相关信息进行统计。对数据的相关性进行分析，获取学生课程成绩与等级考试之间的关系，最后完成数据可视化。

课程主要包括:

1. 计算机等级考试(一级)
2. 计算机等级考试(二级)程序设计类
3. 计算机等级考试（三级）多媒体技术、计算机网络、数据库系统

# 二、分析需求

主要模块和要求如下：

| 模块 | 描述 |
| --- | --- |
| 计算机等级考试年度分析 | 参考上海建桥学院考试分析的主要要求，对2019年度的数据进行分析和统计。包括建桥学院与全市历年计算机等级考试情况分析，建桥学院等级考试报名情况分析，按考试题型进行得分情况分析，等级考试与单科成绩相关性分析以及相关数据分析的可视化等 |
| 趋势分析 | 结合2015至2018年度等级考试情况和建桥学院单科课程成绩，对相关数据进行过程和趋势分析，并形成可视化分析对比结果。 |
| 多课程关联分析 | 根据2018年度等级考试情况以及学生在校历史课程成绩情况，进行等级考试综合关联分析，获取课程体系与等级考试之间的多维度关系，进而为学校课程体系建设提供决策支持。（由学校提供相关学生相关课程的成绩） |

# 三、项目实施的要求

## 3.1 项目管理要求

项目组需由专人担任项目负责人直接对项目中的各项事务负责，需提供《项目实施方案》、《项目实施计划》、《项目跟踪记录》关键性项目节点文件。

## 3.2 项目进度要求

要求在合同签订后180天内完成功能开发、项目实施及验收。

## 3.3 人员培训要求

由供应商为相关的部门业务人员提供培训，培训材料由供应商提供。

## 3.4 项目负责人基本要求

项目组负责人具备5年以上相关软件研发或实施经验。

## 3.5 项目实施组织基本要求

项目组实施人员具备2年以上软件实施经验，研发人员具备2年以上Java软件研发经验。

# 五、项目预算

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **模块** |  |  | **金额（元）** |
| 历年计算机等级考试情况分析 | 1 |  |  |
| 等级考试报名情况分析 | 1 |   |  |
| 按考试题型进行得分情况分析 | 1 |  |   |
| 等级考试与单科成绩相关性分析 | 1 |  |  |
| 相关数据分析的可视化 | 1 |  |  |
| 2016至2019年度等级考试与建桥学院单科课程成绩过程和趋势分析以及可视化 | 1 |  |  |
| 课程体系与等级考试之间的多维度关系关联分析 | 1 |  |  |
| 合计 | 200,000 |