广东金融学院独立实验课程期末考试方案

**附件**

学院：金融数学与统计学院 2021 年 11 月 30日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验课程名称 | Python金融大数据分析 | | | | 实验课教师 | | 何胜美 | | |
| 实验课程学分 | 2.0 | | | | 方案设计教师 | | 何胜美 | | |
| 实验课程类别 | 独立实验课程（ √ ） 课程实验（ ） | | | | | | | | |
| 考试实验项目类型 | 验证型（ ）流程型（ ）分析型（ ）模拟型（ ）设计型（ ）综合型（√）其它(请注明类型名称) | | | | | | | | |
| 实验考试方式 | 学院统考（ ） 随堂考试（ ） 考查（ √ ） | | | | | | | | |
| 考试  方案 | 班级 | 人数 | 考试时间 | 考试地点 | | 改卷教师 | | 监考1 | 监考2 |
| 1916171 | 30 | 17周周五11，12节 | 实验楼102 | | 何胜美 | |  |  |
| 1916172 | 29 | 17周周五11，12节 | 实验楼102 | | 何胜美 | |  |  |
|  |  |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  |  | |  | |  |  |
| 期末考试评分细则（可删减分布项目） | 项目 | 操作 | 行为 | 态度 | | 结果 | | 其他 | 总分 |
| 分数分布 | 100 |  |  | |  | |  | 100 |
| 具体实验  考试（考查）  内容  （可附页） | 1. （40分）大学考试通常采取百分制，阅卷老师根据学生完成试   卷情况，给定一个分数(score,),但是，绩点（[GPA](http://www.baidu.com/link?url=8fgiqDVNLj11th_yJ3XgMG6zrgo06isquTsuB5W2XamScUhzjU95MtMtwtU10-A5bN1JWajwRmZj4iFDUyar2wiuql0uTWGoQBlcMKkOgEu): [grade point](http://www.baidu.com/link?url=70joDaBe4WD9hrxyytZogChJ4JgcBexLxL_uGm0WNwoxFVIGujFMbabkAlQWQuPdYYtAENtSLE4lfNL3dwAfKMA8Xxf4g3sSRyY85znQFQW)）通常是用来衡量学生学业成绩的常用方法，假设在考试分数（score）和课程绩点的换算关系见下面表格。试编写一个分数到绩点的转换函Tran\_Scor\_Gap，给定分数（score），就能返回对应的绩点（GAP）。并键盘输入一个分数，调用该函数，打印对应的绩点。  二、（60分）目前中国的资本市场逐渐成熟，投资于股市成为众多企业乃至个人的重要理财方式。因此利用上市公司当年的公开的财务指标对起来年盈利状况予以预测就成为投资人最重要的决策依据。为合理预测上市公司来年的盈利状况，我们需要有效利用上市公司的历史财务数据，对其来年的净资产收益率（ROE，本问题的因变量）进行估计预测，我们选取了公司当年的净资产收益率ROEt，资产周转率（ATO），主营讹误利润/主营业务收入（PM），债务资本比率（LEV），主营业务收入增长率（GROWTH），市倍率（PB），应收账款/主营业务收入（ARR），存货/资产总计（INV），对数变换后的资产总计（ASSET）共9个财务指标作为自变量，随机抽取深市和沪市2002年和2003年各500个样本（附件1中CSV文件）。利用附件1中的数据，完成以下问题：   1. 读入该数据，并查看该数据的基本情况（包括数据的维数，形状，数据类型等基本信息）。 2. 求数据中因变量ROE的基本统计量（最小值，最大值，均值，标准差） 3. 创建一个画布，将画布划分为的9个子图，依次绘制因变量ROE与其它9个自变量的散点图。 4. 创建一个画布，在这个画布上绘制数据中10个变量的箱线图 5. 求数据中10个变量的相关系数矩阵 | | | | | | | | |

注：课程实验是指理论课程中穿插的实验教学。此表统计信息作为期末考试工作量的依据，请认真填写。

**实验教师签字：**  **实验室主任签字：**