## 实验考试作业录入模块

该模块面向老师

**作业**由选择题，填空题，简答题，编程题组成

**实验**由实验步骤组成

**考试**与作业一样

实验，作业，考试归属于相应课程下面

每个实验作业考试均有开始和结束时间

**题集表**（question\_set）有题集id（自增）,题集所属课程id,开始时间，结束时间，总分等。

题集表存储实验，作业，考试

**题目表**（question）有题目id（自增）,题目所属题目集id,题号，题目类型，题目内容，

题目答案，题目分值等。

题目存储选择题，填空题，简答题

题目答案按类型分不同格式存储：

选择题：单选题答案存A，多选题存ABC；

填空题：每个空的答案以分号“；”间隔；

简答题：答案内容为文本

**编程题表**（program）, **实验步骤表**（labstep）后续设计，暂时不做考虑；

## 课程管理模块

该模块面向老师

是指管理课程下的作业、实验、考试的录入，批改与统计；

录入即[实验考试作业录入模块](#_实验考试作业录入模块)

批改有[人工批改](#_人工批改模块)和[自动批改](#_自动批改模块)，自动批改仅支持选择题， 人工批改支持所有题型；

统计：1.查看题集提交情况；

2. 查看题集分数情况；

3.统计平均分，及格人数，绘制统计图；

## 学生答题模块

面向学生，暂时不考虑实验和编程题；

学生能够答题，每个题集下有选择题，填空题，简答题，编程题

界面在发送时，按类型分不同格式传入后端：

选择题：单选题发送答案例如A，多选题ABC；

填空题：每个空的答案以分号“；”间隔；

简答题&编程题：答案内容为文本；

学生答题应在规定时间内答题，超过题集结束时间的答题无法提交；答题可保存，保存到数据库答题表中。学生开始作答则立即生成答卷。

**答卷表**（answer\_set）有题集id,学生id,开始时间，提交时间，卷面总得分，是否已提交，是否已阅卷完。

PRIMARY KEY (`题集id `,` 学生id `)

**答题表**（answer）有答卷id,题号id,提交的答案，得分（默认为0），是否已作答，是否已批改。

PRIMARY KEY (`答卷id`,` 题号id `)

## 人工批改模块

人工批改即批改当前题集下的题目，包含所有题型，并对题目打分。

批改时要同时显示题目答案和学生答案，以题为单位批改，以同一学生的答卷或者同一题号的题目为顺序批改。

## 自动批改模块

自动批改可对该题集所有选择题自动批改，该操作由前端请求后在后端进行。

前端只需显示自动批改按钮。

自动批改按照数据库录入的答案对学生提交的选择题进行批改；