

## 1. C 语言试卷与题库管理系统

- 1) 具有题库试题管理功能，题库中有 2 千多道题目，题型包括单选题、多选题、判断题、一般填空题、程序填空题、普通编程题、复杂编程题、一般改错题、附加改错题 9 种题型。教师可以对试题进行增删改（包括编辑题目、答案模版、测试用例、知识点标签、难度系数等），系统还具有答案模版自动验证和测试用例自动生成等功能。此外，还可以对题库中的试题进行查重，避免题库中的试题重复，从而提高题库试题的质量。
- 2) 具有试卷管理功能。教师还可以利用题库中的试题按知识点和难度系数进行抽题组卷用于在考试系统中考试，系统支持试卷的导入和导出，考试结束后还可以将考试数据导回到题库系统中，按分数段和各题的得分情况对试卷进行统计分析，生成柱状图或饼状图。此外，还可以对某场考试的试卷进行查重或者重新评分。
- 3) 具有用户管理、角色管理、试题标签管理等系统设置功能。

## 2. 基于 B/S 结构的 C 语言编程题考试自动评分系统

- 1) 采用 B/S 架构设计，只需在服务器上安装一个控制端程序。不仅可以在局域网内使用，还可以在公网上使用。
- 2) 能实现 C 语言编程题的机上考试和自动阅卷评分，不仅能对客观题进行自动评分，还能对 C 语言主观编程题进行自动评分，更重要的是评分时不仅能测试程序的运行结果，而且还能分析程序的结构和语义，衡量学生程序实现编程任务的正确程度，对于不完整和有语法错误的程序也能给出合理的分数，因此更符合教师人工阅卷的结果。
- 3) 考试实时给出评分，有助于避免人情分，使考试更加客观、公平和公正。
- 4) 能实时检测学生登录、答题进度和试卷提交情况，支持实时保存和随时查看学生答题记录，还具有考试过程全程监控和防作弊等功能，实时监控学生插拔 U 盘时间和次数。
- 5) 考试结束后，可以对学生试卷、考试成绩和其他考试监测数据进行存档，以便将考试数据导回到题库系统中，按分数段和各题的得分情况对试卷进行统计分析。

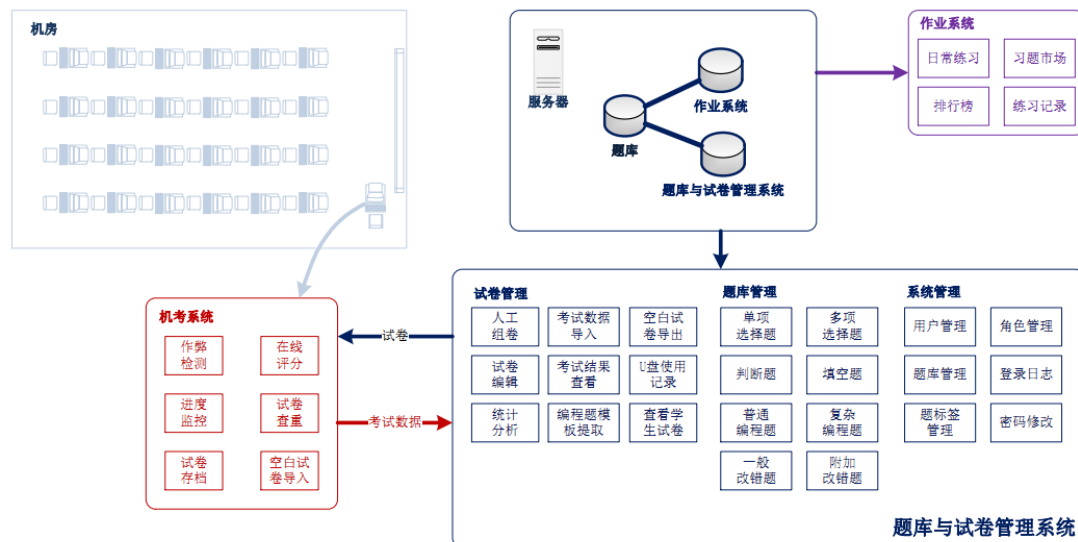
## 3. 面向学生自主学习的在线作业和能力测试系统

- 1) 采用 B/S（浏览器/服务器）体系结构，产品的安装、维护及升级均在服务器端进行，所有客户端无需任何操作，支持 Intranet/Internet 环境，支持移动设备。
- 2) 能给学生更大的自主空间。一方面，作业的内容是自主的，学生根据课程进度（章序号）或知识点单元自主选择每天所要完成的作业和练习。系统给每个学生分配的作业是从题库中按章或知识点随机抽取的，并限时完成。另一方面，作业的数量和完成时间也是自主的。教师只需规定完成作业的数量底线（上不封顶），学生可以自主选择做作业的时间。
- 3) 考生答题记录自动保存，考试中系统每两秒检测答题是否变化，自动保存考生答题记录。
- 4) 成绩实时反馈，学生提交答题后，可以实时看到服务器给出的评分结果。
- 5) 学生和教师交互，学生和教师可相互留言讨论学生的练习记录。
- 6) 引入了多种排名机制，作业练习总分、习题市场得分、出题数量、出题关注度等排行榜等。
- 7) 引入了习题市场机制，支持和鼓励学生自主出题，学生可以相互出题发布到习题市场，练习并获得积分。
- 8) 学生可以对每次做的题目的难度进行评级，题目的通过率数据反馈给题库管理系统，为教师设置每道题目的难度系数做参考。
- 9) 教师可以审核学生的注册信息，对学生的日练习次数、每道题目的练习时间以及题库中试题的抽取次数进行设置。
- 10) 使用高等教育出版社出版的《C 语言程序设计》教材的用户可以在教材封四的刮刮卡上

获得一个免费的用户名，在线测试教材习题中的编程作业。

三个系统之间的关系如下图所示：

三个系统是配合使用的，题库系统是基础，作业系统从题库系统中随机抽题到作业系统中给学生测试，从题库系统中导出考试题用于考试，考完试后将考试数据导入到题库系统可以进行统计分析。



系统使用联系人：苏小红， [sxh@hit.edu.cn](mailto:sxh@hit.edu.cn)