



软件设计师

--15年下半年真题解析(一)

高级项目经理 任铄

QQ: 1530841586

试题一（15分）

某慕课教育平台欲添加在线作业批改系统，以实现高效的作业提交与批改，并进行统计。学生和讲师的基本信息已经初始化为数据库中的学生表和讲师表。系统的主要功能如下：

- (1)提交作业。验证学生标识后，学生将电子作业通过在线的方式提交，并进行存储。系统给学生发送通知表明提交成功，通知中包含唯一编号；并通知讲师有作业提交。
- (2)下载未批改作业。验证讲师标识后，讲师从系统中下载学生提交的作业。下载的作业将显示在屏幕上。
- (3)批改作业。讲师按格式为每个题目进行批改打分，并进行整体

高级项目经理 任铄

QQ: 1530841586

评价。

(4)上传批改后的作业。将批改后的作业（包括分数和评价）返回给系统，进行存储。

(5)记录分数和评价。将批改后的作业的分数和评价记录在学生信息中，并通知学生作业已批改。

(6)获取已批改作业。根据学生标识，给学生查看批改后的作业，包括提交的作业、分数和评价。

(7)作业抽检。根据教务人员标识抽取批改后的作业样本，给出抽检意见，然后形成抽检报告给讲师。

现采用结构化方法对在线作业批改系统进行分析与设计，获得如

向上人生路!

图 1-1 所示的上下文数据流图
和图 1-2 所示的 0 层数据流图

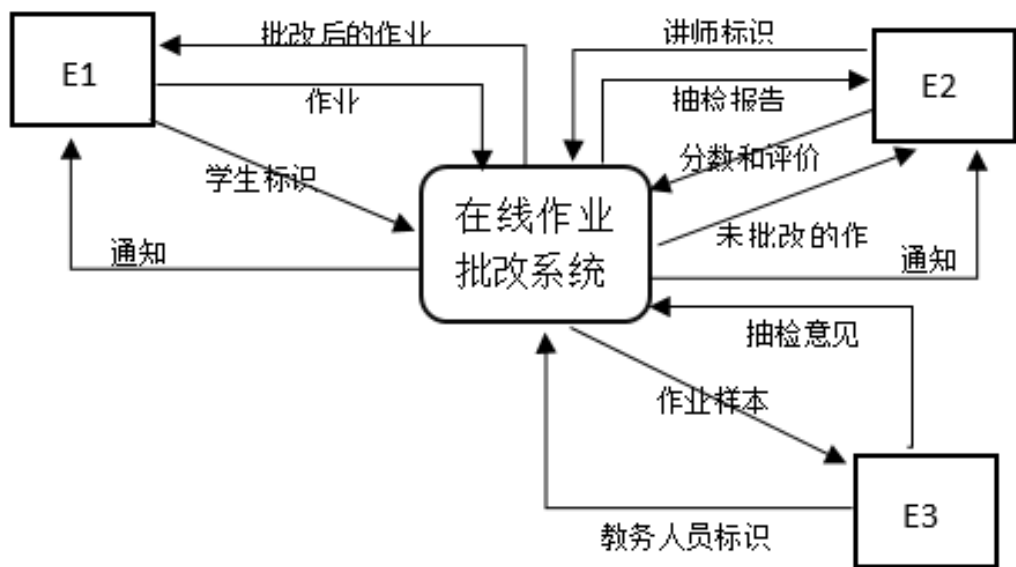
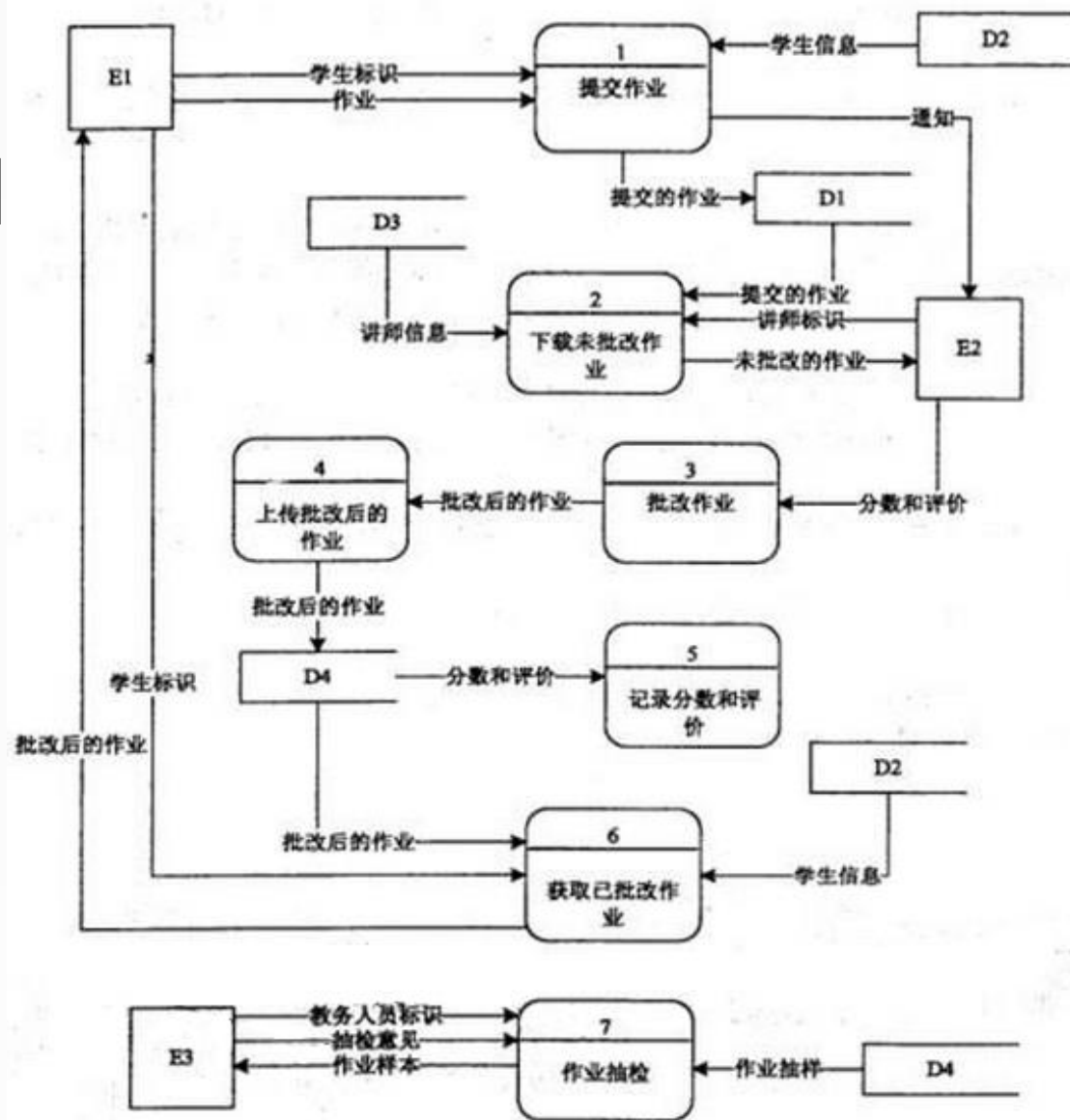


图 1-1 上下文数据流图



高级项目经理 任铄
QQ: 1530841586

【问题 1】（ 3 分）

使用说明中的词语，给出图 1-1 中的实体 E1 ~ E3 的名称。

【问题 2】（ 4 分）

使用说明中的词语，给出图 1-2 中的数据存储 D1 ~ D4 的名称。

高级项目经理 任铎

QQ: 1530841586

【问题 3】（ 6 分）

根据说明和图中术语，补充图 1-2 中缺失的数据流及其起点和终点。

【问题 4】（ 2 分）

若发送给学生和讲师的通知是通过第三方 Email 系统进行的，则需要对图 1-1 和图 1-2 进行哪些修改？用 100 字以内文字加以说明。

高级项目经理 任铄

QQ: 1530841586

参考答案

【问题1】

E1：学生 E2：讲师 E3：教务人员

【问题2】

D1：作业 D2：学生表 D3：讲师表 D4：批改后的作业

【问题3】

数据流名称：通知 起点：提交作业 终点：E1

数据流名称：抽检报告 起点：作业抽检 终点：E2

数据流名称：分数和评价 起点：记录分数和评价 终点：D2

数据流名称：通知 起点：记录分数和评价 终点：E1

向上人生路！

【问题4】

增加外部实体“第三方Email系统”，将原来的两条“通知”数据流合并为一条“通知”数据流，终点为“第三方Email系统”。

可以通过下列渠道沟通联系：

- 1、QQ:1530841586
- 2、QQ群：164955673