

题目 6 员工培训管理系统

企业的不断学习能够帮助企业更快地适应市场环境的飞速变化,通过有效地培训企业员工,赋予员工学习专业技能的机会与能力,企业可以迅速根据市场需求变化,调整分配企业组织的人力资源分布,形成高效的企业组织单元,更好地完成企业运作任务。培训已经成为企业现代化的重要标志。

1 系统需求分析

1.1 系统功能分析

- 员工培训系统需要实现的主要功能包括:
- 企业总体培训课程的设置和安排。
 - 允许员工根据自己的情况选择合适的课程和上课时间。
 - 对选课结果进行统计报表。允许员工对最后选课结果的查询。
 - 培训考核成绩的输入和查询。
 - 员工培训效果的综合报表。
 - 员工个人信息的修改。

1.2 系统功能模块设计（划分）

本系统涉及到员工和培训管理部门之间的交流,因此需要根据用户的不同分成两大功能模块。这两个模块的功能和使用的权限完全不同。本系统功能模块如图 1 所示。

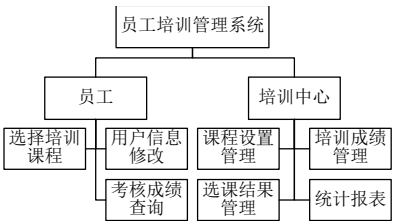


图 1、员工培训管理系统功能模块图

1.3 与其它系统的关系

员工培训系统可以为员工素质技能的评价提供可靠的依据,是职务评定的一个参考信息源。系统本身需要用到人事管理系统中的员工基本信息和部门信息等辅助资料,这些数据可以通过数据库直接读取。

1.4 数据流程图

员工培训管理系统的数据流程如图 2 所示。

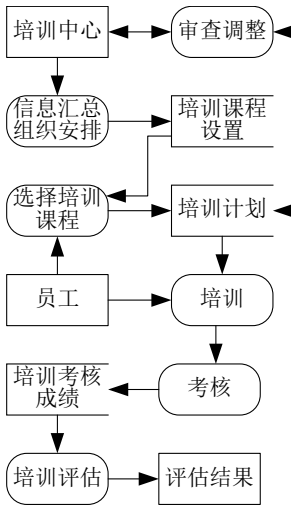


图 2、培训管理数据流程图

2 数据库设计

2.1 数据库需求分析

根据系统数据流程图,我们可以列出以下系统所需的数据项和数据结构:

- 课程设置: 编号、名称、简介、所用教材、上课地点、人数、上课时间
 - 选课结果: 记录编号、员工、课程、考核成绩、评价、考核日期。
- 所需的外部数据支持:
- 人员信息: 员工号、密码、权限、姓名、部门、当前状态等。
 - 部门设置: 部门编号、名称等。

2.2 数据库概念结构设计

图 3 是本系统所需数据的 E-R 模型图。

2.3 数据库逻辑结构设计

根据 E-R 图和数据库需求分析，培训管理系统需要创建 2 个主要的数据表：课程设置表和培训安排表。对应这两个表中的个别代码字段，又需要创建 2 个代码表：课程状态代码表和考核评价代码表。这 4 个数据表的结构如表 1 至表 4 所示。员工信息和部门信息作为外部数据支持可以使用人事管理系统中建立的数据表，如表 5 和表 6 所示。

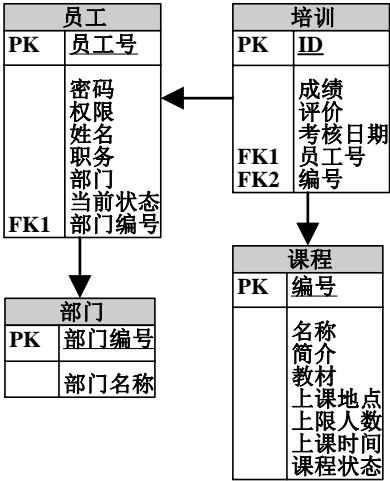


图 3、培训管理 E-R 图

表 1 COURSE 课程设置表

字段名	数据类型	是否可空	说明
ID			课程编号
NAME			课程名
TEACHER			任课教师（外部关键字 PERSON）
INTRO			课程简介
BOOK			所用教材
CLASSROOM			上课地点
NUMBER			课程上限人数
CLASSTIME			开课时间
STATE			状态（外部关键字 COURSE_STATE）

表 2 TRAINING_PLAN 培训安排表

字段名	数据类型	是否可空	说明
ID			编号
PERSON			员工（外部关键字 PERSON）
COURSE			课程
SCORE			成绩
APPRAISEMENT			评价（外部关键字 APPRAISEMENT）
EXAM_DATE			考核日期

表 3 COURSE_STATE 课程状态代码表

字段名	数据类型	是否可空	说明
CODE			状态代码
DESCRIPTION			描述

表 4 APPRISEMENT 考核评价代码表

字段名	数据类型	是否可空	说明
CODE			评价代码
DESCRIPTION			描述

表 5 PERSON 员工个人信息表

字段名	数据类型	是否可空	说明
ID			员工号（主关键字）
PASSWD			密码
AUTHORITY			用户权限
NAME			姓名
SEX			性别
BIRTHDAY			生日
DEPARTMENT			所在部门

JOB			职务
EDU_LEVEL			受教育程度
SPECIATY			专业技能
ADDRESS			家庭住址
TEL			联系电话
EMAIL			电子信箱
STATE			当前状态 (T-员工, F-非员工)
REMARK			备注

表6 DEPARTMENT 部门信息表

字段名	数据类型	是否可空	说明
ID			部门编号
NAME			部门名称
MANAGER			部门经理
INTRO			简介

2.4 数据库的建立

2.4.1 数据库的建立（请设计者完成）

2.4.2 初始数据的输入

本系统中，初始数据包括课程状态代码和评价代码，如表 7 至表 8 所示。

表7 课程状态代码

代码	说明
0	选课中
1	进行中
2	已结束

表8 考核评价代码

代码	说明
0	未考核
1	不及格
2	及格
3	良好
4	优秀

（以下各部分请设计者完成）。

3 各功能模块的设计与实现

3.1 功能说明

本管理系统主要分为两大部分：培训管理应用程序和学员选课应用程序。培训管理应用程序主要用于培训中心的管理人员对培训课程和培训情况进行维护。此应用程序主要包括四项功能：课程设置、选课结果查询修改、成绩输入、培训成绩统计报表。另外，系统需要有登录窗口(用于权限认证)和导航窗口(用于连接各项功能)。学员选课应用程序包括个人信息修改、选课和成绩查询三项功能。

（一）培训管理应用程序功能说明

（二）学员选课应用程序功能说明

3.2 用户界面设计

完成数据库创建和功能说明以后，我们可以进行下一步工作，即设计用户界面。

- 1、培训管理应用程序登录窗体的创建
- 2、培训管理应用程序主窗体的创建
- 3、课程设置窗体的创建

- 4、选课结果查询窗体的创建
- 5、学员名单报表窗体的创建
- 6、考核评定结果窗体的创建
- 7、培训统计窗体的创建
- 8、培训成绩报表窗体的创建
- 9、学员选课客户端界面的创建

3.3 各功能模块的实现

- 1、培训管理应用程序数据模块的创建
- 2、培训管理应用程序登录程序的实现
- 3、课程设置模块的实现
- 4、选课结果查询的实现
- 5、学员名单报表的实现
- 6、考核评定结果的实现
- 7、培训统计的实现
- 8、培训成绩报表的实现
- 9、学员选课客户端应用程序的创建

4 系统实现