# 课程教学平台开发设计报告

**Course Teaching Service Platform CTSP** 

(不断修改)

浙江大学计算机学院 2014-07-27

# 目录

基础教	<b>!学中心网络教学平台用户需求与用户操作说明</b>	4
1	系统简介	4
1.1	1 系统用户	4
1.2	2 数据存储	4
1.3	<b>3</b> 运行环境	5
2	管理员	5
2.	. <b>1</b> 网站主页	5
2.	.2 管理员操作	7
3	教师使用操作	8
3.1	1 系统登录	8
3.2	2 系统管理	9
3.2	2.1 公告发布	9
3.2	7 7 7 7 7 7 7	
3.2		
3.3	> (本)	
3.3	7,	
	3.2 作业管理	
3.3	7011	
4	学生使用操作	
<b>4.</b> 1	2,9032,1	
4.2		
<b>4.</b> 3		
4.4	4 课程作业	24

# 修订记录

序 号 1	修改说明	修改者	日期	备注
1	初始创建	陈建海	2014-07-27	
_	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	1,1,2,1,1		

# 基础教学中心网络教学平台用户需求与用户操作说明

# 1 系统简介

本教学平台用于基础课程的辅助教学,利用网络化手段提供了一个面向教师和学生交互的环境。目前本平台主要用于基础教学中心的教师和其承担课程的学生。

## **1.1** 系统用户

本平台主要面向两类用户: 教师和学生。

#### 1. 教师用户

教师作为本系统重要的管理员,利用本平台,可以创建所开设的课程和承担的教学班级,生成一个课程教学环境。

课程教学相关信息的内容包括:包括课程资料、实验、作业、课件。

课程班级信息的内容包括: 班级信息及学生名单。

教师可以方便获得学生上传的实验和作业内容,并利用平台完成批阅,评分。还可以 查询获得教学班学生实验和作业完成的总体情况。

#### 2. 学生用户

学生用户是系统的主要用户,通常用户数非常多。利用平台,获得教师给学生的教学资料信息,包括下载课程资料、课件、大纲、教学日历等,获取教师布置的实验和作业内容,并按照实验或作业要求完成作业,最后以电子形式上传到服务器统一规定的地方。

# 1.2 数据存储

数据统一存储在关系数据库 SQLSERVER 中,采用分布式存储设计技术,给每位教师的课程信息提供单独数据库进行存储。教师的课程文件资料被放置在服务器下的统一目录下,每位老师也具有一个单独的目录。后台还统一开设了教师目录的 ftp,使每位教师都可以通过 ftp 集中访问自己的目录,目的是为了集中获取学生提交的作业资料信息。

1. 老版 CSTP 的目录结构



图 1 教师文件资料数据存储目录树结构

说明:

- 1)TeacherData 是教师数据的统一存放目录,cjh 是教师cjh(教师陈建海)目录主目录,存放课程信息,和一些上传信息。
- 2) Lesson 目录下存放了教师所发布的具体课程内容,如图 1 中有个课程目录: 211G0020 2C程序设计,表示一门课程是 C程序设计。

3) 每门课程目录下包括5个目录course、exam、homework、job、ziliao;

Cource:放置教师发布的课程讲稿-课件;

Exam:放置教师发布的实验报告模板;

Job:放置教师发步的作业布置信息的文件模板;

Ziliao(resource):放置教师发布的课程相关资料;比如教学大纲、教学日历等文档。

Homework: 是学生完成实验或作业提交的成果(文件)。按班级一个目录,班级下一个学号目录对应一个学生的提交信息。

TeacherData 下,放置一个 softupload 目录,存放各位老师上传的软件。

Common 目录用来存放管理员维护的信息。下分公共课程的目录: c,cpp,cs,java,python

#### 2.新版 CSTP 的主要目录



# 1.3 运行环境

本教学平台需要一个网络化的环境。运行环境要求:

- 1、服务器
  - 1) 硬件,根据用户数要求,一般选用普通 PC-服务器即可;
  - 2) 操作系统: Windows 2000 Advance Server 或 Windows Server 2003;
  - 3) 安装 IIS5 或 6;
  - 4) 文件上传组件;
- 2、 客户端:
  - 1) Microsoft Internet Explorer6 以上。

# 2 管理员

# 2.1 网站主页

使用浏览器输入地址: http://10.71.45.100/, 则打开教学平台主页, 如图 2.1 所示。



图 2.1 教学平台系统主页

主页显示各个教师的列表和最新公告信息。教师信息由管理员模块统一维护。 这个主页是以任课教师为入口,使用时,只需要选择相应的入口教师名字,便打开登录主界面,如图 2.2。

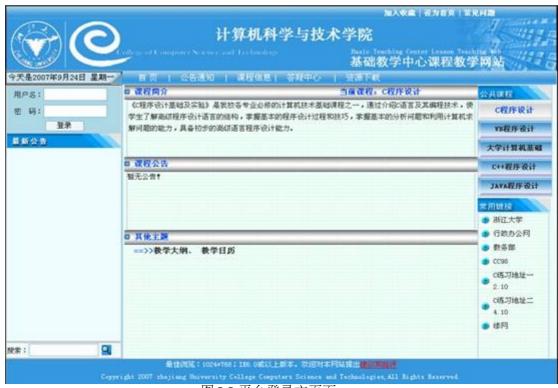


图 2.2 平台登录主页面

## 1.用户未登录时: index.php

#### 菜单条:

主界面部分

- 显示教学中心的最新通告
- 显示公共课程列表与简介
- 显示任课教师列表,选择任课老师,可以查看各个老师开设的课程信息。
- 显示用户登录框
- 显示常用链接框

# 2. 管理员登录后的主页:index\_admin.php

菜单条:

主界面部分:

- 显示教学中心的最新通告
- 显示公共课程列表与简介
- 显示任课教师列表,选择任课老师,可以查看各个老师开设的课程信息。
- 显示用户登录框
- 显示常用链接框

# 3. 教师登录后的主页: index\_tech.php

Logo 条		
	header	

## 菜单条

主页	通知	课程	资源	设置	系统管理	帮助
	重要通知	公共课程	常用软件	个人信息	班级用户	

课程通知	我的课程	公共资源	修改密码	课程配置	
		往年试卷	系统参数		

#### 主界面部分.

_ 土介 闽 印刀:	
便捷导航	近期新闻: (教学中心消息、新闻)
公告发布	1.定于6月21日举行上机实验考试。详细
实验作业	2.模拟练习抓紧完成,服务器即将关闭。详细
课程配置	3.8月10日教学会议通知。详细
软件下载	
常用链接	近期统计
编程练习	》上机实验:实验 5,周 1 班已交(30 份)。
CC98 入口	》课程作业:作业5已交(38份)。
	》模拟测验:测验已完成(60份)。
	课程班™ 计算机科学基础 C语言程序设计
	底部条 footer
	版权信息

# 4.学生登录后的主页: index\_stu.php

Logo 条

header

### 菜单条:

_							
ſ	主页	通知	课程	下载	设置	作业	帮助
		重要通知课程通知	公共课程 我的课程	常用软件 教学资源 往年试卷	个人信息 修改密码 系统参数	实验报告 编程练习 模拟测验 课堂作业	

#### 主界面部分.

上介凹即刀:	
便捷导航	我的课程班 " 计算机科学基础 C语言程序设计
上机实验	近期消息:
课程作业	1.定于6月21日举行上机实验考试。详细
课程讲稿	2.模拟练习抓紧完成,服务器即将关闭。详细
课程资料	
软件下载	
常用链接	我的任务
编程练习	上机实验:完成:实验1-实验5 未完成:实验6。
CC98 入口	课程作业:作业5,已经交。
	模拟测验:测验 5, 已完成并提交。
	footer

## 左侧:

1) 显示常用功能框; 2) 显示常用链接框

功能连接:

上机实验课程作业

课程讲稿

课程资料 软件下载

右侧:

- 显示最新消息
  - 1) 教学中心的最新消息
  - 2) 任课教师发布的消息
- 显示最新任务
  - 1) 待完成的实验;
  - 2) 待完成的作业;
  - 3) 待完成的测验;

# 2.2 管理员操作

- 1. 教师管理。
- 2. 模板课程管理。
- 3. 大纲知识点管理 每一门课程规定知识点。用于将题目按知识点分类。
- **4.** 模板练习管理。 建立具体的模板练习。
- 5. 模板题库管理。 模板题库包含模板课程的所有题目。 T\_SubLib
- **6.** 模板练习卷管理。 给出一些练习卷。由老师可以布置给学生。

练习卷表 T\_Paperdef

练习卷 ID、练习卷名称、练习卷总分、题型 01、题型 02、题型 03、题型 04、题型 05、题型 06、题型 07、题型 07、题型 08。

练习卷提纲表 **T\_PaperOption** 每个练习卷大题主干信息。

练习卷与题目关系表 T\_RelPaperSub 一张练习卷具体对应的题目。

老师可以自己选择题目建立新练习卷。老师自己定义的练习卷的题目。

# 3 教师使用操作

# 3.1 系统登录

每一位教师在系统创建时,已经由管理员分配了一个统一的帐号和口令。在图 2.2 所示的登陆主页中,输入教师的帐号名和口令后,打开如图 3.1 的教师操作主界面。

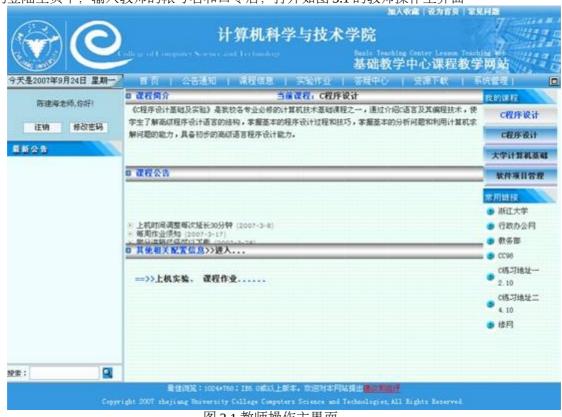


图 3.1 教师操作主界面

#### 主界面中:

1、最新公告:列出中心给各位教师的公共信息,如对老师关于课程教学的通知信息;

2、主菜单条中包括:

首页: 切换到登陆后的默认主页面;

公告通知: 列出教师发布的课程公告或通知:

课程信息: 列出当前教师所开设的并处于活动状态的所有课程;

实验作业:包括作业管理和实验管理,完成教师对作业和实验的发布、维护管理;

答疑中心: 主要给出一个链接, 结合学校 CC98 中给教师开辟的"教师答疑"版块, 目前系统没有自带 BBS 交流模块, 出于 CC98 已经有教师答疑版块, 学生都比较清楚, 并且常去的:

资源下载: 放置一些常用软件的下载, 本功能可扩展, 提供更多的资源让学生下载;

系统管理:包括公告发布、课程管理和班级用户的管理。

## 3.2 系统管理

## 3.2.1 公告发布

点击系统管理=》公告发布,进入如图 3.2 所示的界面,默认是公告列表,可进行修改删除操作。

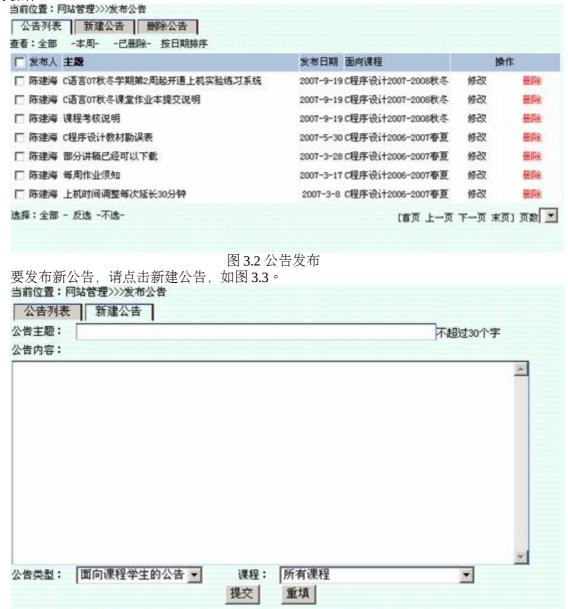


图 3.2 新建公告

请输入公告主题和公告内容,公告类型默认为"面向课程学生的公告",表示的该公告是针对所开设课程的学生。在课程选择框中,确定该公告是对哪门课程的,如果是所有课程,则该公告是面向本人所开设的所有的课程的学生的。因为一个教师可能开设了多门课或同一门课程下可能有多个教学班级,所以公告也是针对某门课程的教学班级的。

## 3.2.2 班级用户

用于当前教师教学班级及学生用户的创建维护和管理。 点击班级用户,如图 3.3。

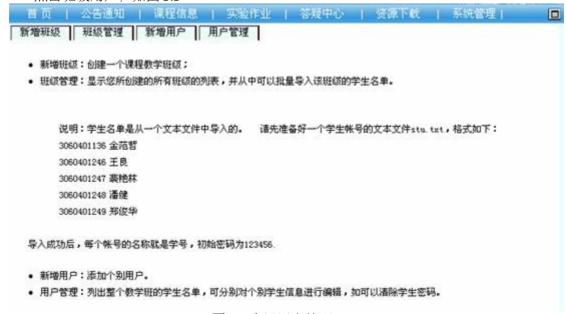


图 3.3 班级用户管理

包括的操作有: 新增班级、班级管理、新增用户、用户管理。

## 1. 新增班级



图 3.4 新建班级

在图 3.3 界面中,点"新增班级",出现如图 3.4 的主界面,输入班级名称和描述信息后,提交,便创建了一个新教学班级。

#### 2. 班级管理

以列表的形式显示所创建的教学班级,如图 3.5 所示。



图 3.5 班级管理界面

可以对班级基本信息进行修改和删除,可以批量导入学生名单。 点批量导入学生,出现如图 3.6 所示的界面。

首 页 | 公告通知 | 课程信息 | 实验作业 | 茶婦中心 | 资源下載 | 系统管理 | 批量导入学生帐号 请先准备好一个学生帐号的文本文件stu.txt,格式如下: 3060401136 金范哲 3060401246 王良 裝艳林 3060401247 潘健 3060401248 郑俊华 3060401249 管世琳 3060401250 3060401251 郁坚伟 3060401252 ¥8型 3060401253 虞仕乐 3060401254 3060401255 金贞娥 导入成功后,每个帐号的名称就是学号,初始密码为123456. 选择文件: [ 浏览... 提交 取消

图 3.6 批量导入学生的界面

说明: 学生名单是从一个文本文件中导入的。请先准备好一个学生帐号的文本文件

#### stu.txt, 格式如下:

3060401136	金范哲
3060401246	王良
3060401247	裴艳林
3060401248	潘健
3060401249	郑俊华

导入成功后,每个帐号的名称就是学号,初始密码为123456.

注意导入学生名单文件必须是纯文本格式,在创建文本文件时,请使用记事本程序创建,将来自 EXCEL 文件中的文本复制到记事本,然后保存生成文本文件。

导入成功后,每个帐号的名称就是学号,初始密码为123456.

## 3. 新增用户

个别学生可能是后面需要添加的,可通过操作该功能来实现。如图 3.7。



图 3.7 添加新用户

注意录入学号、姓名、密码、性别后,还需要指定是加入到哪个教学班级。

## 4. 用户管理

对所创建的教学班级的所有学生用户进行维护管理。如图 3.8。



图 3.8 用户管理

选择一个班级后,显示该班级的学生用户列表,如图 3.9。



图 3.9 用户列表

可以以列表的形式对学生用户的信息进行修改、删除,经常要进行的操作是清除密码,若学生忘记了密码。清除密码后,默认改为123456。

## 3.2.3 课程管理

### 1. 打开课程管理

点击系统管理=》课程管理、进入课程管理主页、如图 3.10 所示。



图 3.10 课程管理

默认是"课程列表",列出当前教师所承担的所有教学课程,你可以进行基本的修改和配置和删除操作。

每门课程具有属性:名称,学年、学期、所在学院、活动状态。其中"状态"可以控制该课程是否处于活动状态,比如同一门 C 程序设计课程,可能上个学年学期有,这个学期也有,则可以把结束的学年学期的课程设置为"关闭"状态。

#### **2**. 新增课程

在图 3.10 点击"新增课程", 打开如图 3.11 界面。



图 3.11 新增课程

课程创建的方式有两种,包括从公共课程模板创建和自定义课程,比如是公共课程的,象 C 程序设计、VB 程序设计及大学计算机基础等,属于公共课程,有一些公共信息是统一的。系统已经给定了模板,创建时,选择从公共模板创建即可。若非公共课,则选择"自定义课程"。

然后,输入课程信息,课程信息包括课程编号,同课程是唯一的,课程名称,开课学年,学期,所在学院,课程简介。

输入完毕课程信息后,点提交,系统便自动创建课程相关信息。

#### **3**. 课程配置

课程创建完成后,还需要设置课程相关其他信息,如实验、作业、课件、资料等。可以从课程列表中的课程"配置"中进入,对课程相关信息进行配置。

从图 3.10 中点击某门课程的"配置"按钮,进入课程配置主界面,如图 3.12。



图 3.12 课程配置主页

课程配置操作主要包括: 讲稿管理、实验管理、作业管理、资料管理、题库管理、班级设置。

讲稿管理: 实现课程的发布。

实验管理和作业管理分别用于教师上机实验和作业的布置和管理。

题库管理:实现程序设计课程具体题目信息的管理,如果需要指定题目信息,则需要将题目创建好。

班级设置:建立课程对应教学班级的关联,确定该课程有几个教学班的信息。

#### **4**. 设置班级

在图 3.10 界面切换到"设置班级",如图 3.13。

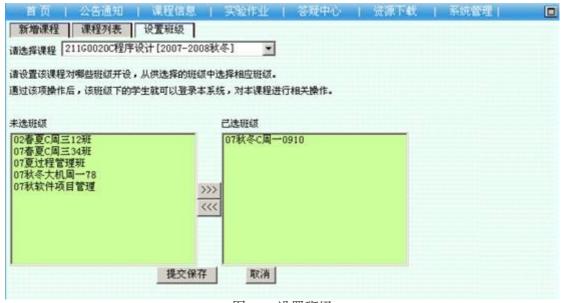


图 3.13 设置班级

或在课程配置主界面中点击"设置班级",如图 3.14.



图 3.14 设置班级

左边列出的所有定义过的教学班级,右边是已经设置过的班级,表示所选的班级是针对你所选择的课程的。

# 3.3 实验作业

菜单"实验作业"包括实验管理和作业管理两项内容,分别完成教师实验和作业的发布管理。这两项操作也可以通过课程配置中的实验管理和作业管理进行。

# 3.3.1 实验管理

点击菜单"实验作业"下的"实验管理",打开如图 3.15 主界面,然后选择一门课程。如选择"C程序设计[2007-2008 秋冬-任课教师:陈建海]",进入如图 3.16 界面。



图 3.16 针对具体课程的实验管理界面

## 1. 实验列表

选择课程班级后,列出已经发布的该课程班级的实验,如图 3.17。



图 3.17 课程班级实验列表

可以删除实验, 查看实验报告和题目列表。

#### **2**. 新建实验

实现发布一个新的实验。点击"新建实验",然后选择课程班级,后进入发布新实验的主界面,如图 3.18。

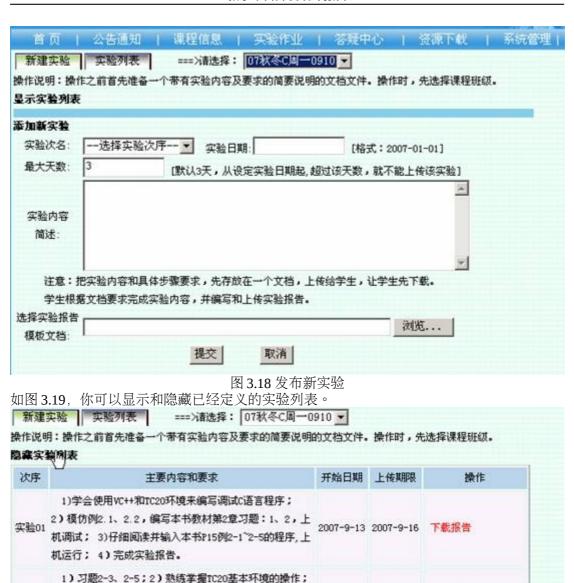


图 3.19 显示和隐藏已经定义的实验

[默认3天,从设定实验日期起,超过该天数,就不能上传该实验]

实验02 3) 完成实验练习一;4) 上传实验报告和程序习题相关代 2007-9-20 2007-9-23 下载报告

码.

最大天数: 3

实验次名: --选择实验次序--▼ 实验日期:

添加新实验

要创建新的实验,请先选择实验几,输入实验日期,规定最大天数(目前暂时没有做程序上的限制,实际运用中,可以由老师根据学生提交作业的时间和规定的时间做比较,作为评价学生平时成绩的参考依据),实验内容,给出一个要求学生填写的实验报告模板。

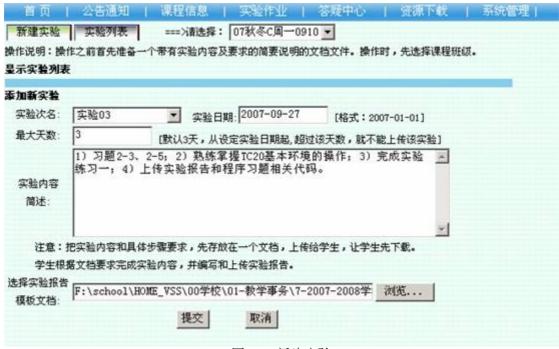


图 3.20 新建实验

最后"提交",便可完成一个新实验的发布。发布后的新实验便会出现在实验列表中。

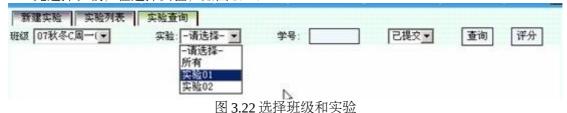
## 3. 查询实验

教师可对实验信息进行查询。主要查询学生上传实验的情况。如图 3.21 所示。



图 3.21 实验查询

先选择班级,在选择实验,如图 3.22.



然后,点击"查询",便可以列出学生上传实验的情况,如图 3.23。若点击评分,还可以对实验的批阅,包括下载实验报告,写评语及给出分数,如图 3.24。



图 3.24 实验评分

1

X X

18:00 44 序的时候总是否记分号

17:37:30 17:23:26 文物

2007-9-22

20:24:23

为了方便教师批改作业和写评语,这里支持"统一评语","统一评分","点击评语" "点击评分"。比如"统一评语",若多位同学的评语是一样的,可以先写好模板评语,选中 要评语的学生,在点"统一评语",就可以对选中的所有同学使用统一的评语。最后提交保 存即可。

# 3.3.2 作业管理

字 3050109150 代類 宗被01 Report宗教01 Neel des

10 3050309162 丁葉帽 安祉01 Report 字號01 \_\_511 des

11 3050429031 万东 军机01 Report 军机01 . werl der

12 0050429079 群阳 本観01 Report 字號01 , sect der

作业管理的基本操作和界面与实验管理类似,请参考实验管理。

# 3.3.3 习题作业

教师可以布置一些习题组成的一张试卷。

# 4 学生使用操作

# **4.1** 系统登录

在图 2.2 的主页面中,输入学生的学号和密码,"登录"进入学生操作的主界面。如图 4.1。

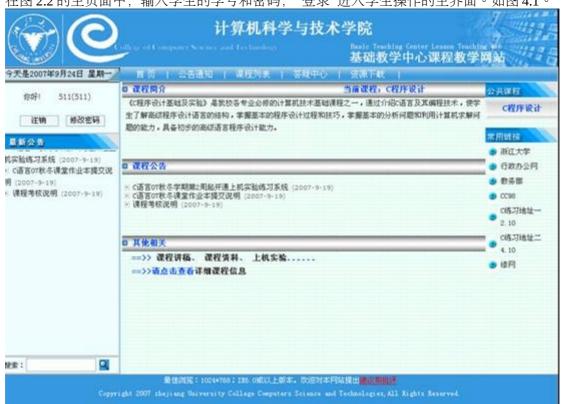


图 4.1 学生登录后的主界面

# 4.2 课程详细信息

在图 4.1 中,点击查看课程详细信息,后进入如图 4.2 的课程详细信息界面。



图 4.2 课程信息默认页面

默认列出的是课程公告信息列表。



如图 4.3,通过课程信息页面可以查看的课程信息包括:

课程公告:列出教师发布的所有通知,如图 4.2。 课程讲稿: 教师发布的课件讲稿, 如图 4.4。 课程资料: 教师发布的资料, 如图 4.5。

首页	课程信息   实验作业   当前	课程:C程序设计[2007-2008秋冬-陈建海 -07秋	冬C周一0910]
ID 章节号	讲稿标题	讲稿描述	操作
1 第01章	chap1_引言.ppt	chap1_引言. ppt	下载
2 第02章	chap2_用C语言编写程序1-3	chap2_用C语言编写程序1-3.ppt	下载
3 第02章	chap2_用C语言编写程序4-5.ppt	chap2_用C语言编写程序4-5.ppt	下载

图 4.4 讲稿列表

首页	课程信息	实验作业   当前课程:C程序设计[2007-	2008秋冬-梅建海 -07秋冬CJ	9-0910]
D 资料号	资料主题	资料描述	发布日期	操作
1 01	C数学大纲	C数学大纲	2007-9-24	下载
2 02	历年试卷	历年试卷	2007-9-24	下载
3 03	勘误表	C教材勘误表	2007-9-24	下载

图 4.5 课程参考资料列表

# **4.3** 上机实验

从主页图 4.1, "其他相关",点击"上机实验",便进入实验主页面,默认列出实验列表。 如图 4.8。这是教师已经发布的实验。



图 4.6 实验列表

在做实验时, 先下载实验报告, 如图 4.7。每个实验报告中已经包括了具体实验的内容、目的和要求。

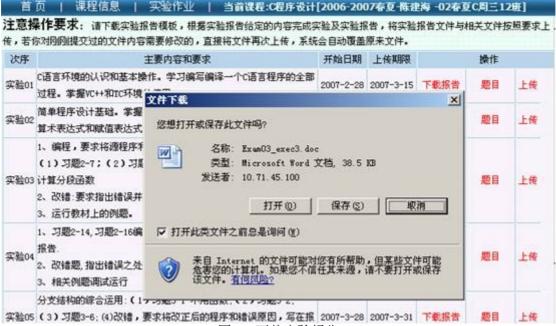


图 4.7 下载实验报告



图 4.8 实验上传

学生根据实验报告要求,完成后,需要填写实验报告内容。最后需要把实验报告文档 上传, 作为实验成果, 上传到服务器给定位置。教师批阅主要以实验报告为主。上传时, 如实验内容报告多个文件、也可先压缩成一个文件、一并上传。

# **4.4** 课程作业

主要记录课堂作业的完成情况,非上机操作的实验内容。如教师可能布置一些课后习 题给学生做,学生把课后习题的答案统一写到一个文本文件或 WORD 文档中,最后通过课 程作业上传电子文档。

具体上传操作与上机实验类似。

浙江大学计算机学院基础教学中心 陈建海 2007-09-20

# 5.开发

```
开发服务器:10.77.30.12
虚拟机启用WEB,与数据库,数据库文件做自动备份。
连接数据库用户:root,root
exam fcding83523
```

```
1.
           <?php
2.
              $link = mysql_connect("localhost","root","mysql密码");
3.
             if (!$link)
4.
5.
6.
              {
7.
              die('Could not connect: ' . mysql_error());
8.
9.
10.
              }
11.
12.
              else echo "Mysql 已经正确配置";
13.
14.
              mysql_close($link);
15.
16.
              ?>
```