

## 软件工程专业本科“中间件技术”选修课程

# “做中学”作业和实验要求

### 一、选题清单

- 1) 做一个应用，实现对数据库的互操作。使用 ODBC 或者 JDBC 访问数据库，包括查询，添加，删除，修改，统计操作。要求透彻搞清楚在 Windows, Linux, Android 平台上各种数据库 (SQL SERVER, MySQL, ORACLE, 以及 Excel, 和文本文件) 的 ODBC/JDBC 驱动程序的文件名，安装方法，配置方法，测试方法，了解安装配置数据的存储位置及具体细节；透彻搞清 ODBC/JDBC 开发包，支持库的详情；按照互操作的基本原则，能够对多个数据库进行对接，完全变成一个应用安装配置问题。
- 2) 做一个应用，实现对 Email 邮件服务器的互操作。有 2 两种方式，一种为 Web 方式，一种为 C/S 方式，使用 Email 支持库访问 Email 服务器上的邮件，包括接收邮件，发送邮件，显示邮件，获取邮件状态（新收邮件，已读邮件），收件人管理。要求透彻搞清楚邮件访问接口，以及支持库的安装配置方法；对于 C/S 方式，要求建立邮件的本地缓存；
- 3) 做一个 WEB 应用，实现浏览器与视频播放控件的互操作。在浏览器中使用视频播放器控件播放视频，要求在脚本中检查客户端机器上是否已经安装了所须要的视频播放控件，如果没有安装，则检查客户机器的操作系统平台（PC 兼容机下的 Windows 平台，Linux 平台，以及手机的 android 平台）从服务器上下载相应的播放器控件，并安装；要求在脚本中实现对播放器组件进行操控（播放，暂停，拖动播放位置，等等）；对播放的视频，进行本地缓存；播放时检查是否有本地缓存，如果有，则使用本地缓存进行播放；
- 4) 做一个应用，实现对 office 的互操作。有 2 两种方式，一种为 Web 方式，一种为 C/S 方式，要求使用 office 编程接口实时生成 word 文档和 Excel 文档。详细了解 Office 编程接口支持库的详细内容，安装和配置细节；
- 5) 做一个应用，实现 Android 平台下对短信的互操作。具备接收短息，发送短信，本地管理短信的功能。
- 6) 做一个应用，建立一个实现对 office 中的 powerpoint 的互操作。掌握 PPTX 的功能，如何用脚本来实现动画，配音，视频的组合，以及自动播放及其速度控制等功能。
- 7) 做一个 WEB 应用，实现浏览器与 flash 控件的互操作。微信，QQ，还有网页上，都有

些 flash 很有趣，请学会 flash 的制作及其编程接口，以及播放控制接口的详细内容；

8) 按照课件上的内容，就面向过程，和面向对象两种技术，实现互操作的概念模型，包括服务器，支持库，服务端，客户端。从编程，发布，安装配置，到用户使用，每个环节都要齐备，至少三个应用例子。

9) 熟悉 web server 与 web 应用的互操作。了解开源 Apache Web 服务器的互操作开源架构，搞清服务器的安装配置方法，启动/停止方法，应用的发布/启动/暂停/停止，安全控制机制。搞清其互操作的具体框架。弄清其特点。

10) 用 php, weavedreamer, MySQL, Apache 做一个简单的网站，实现登录，查询，上传文件，下载文件等功能，掌握通过脚本语言，实现对 php 支持库以及文件传输控件之类的互操作。

## 二、作业和实验要求：

- 实验，作业一体化；
- 务必清楚：**课后作业时间一定要达到课堂时间的 3 倍以上。也就是 150 小时，否则的话，这门课程肯定会挂科；**
- 首先硬着头皮（因为学知识是件苦差，有些头痛，须要硬着头皮去坚持和忍耐）去学习选题的相关知识，然后动手做，拿出一个基本的东东，再不断地去补充完善，使之变成一个**叫自己，也叫别人欣赏的，好玩的东东**。再就是对其进行包装，做到你一讲，别人就懂，觉得有意思，感兴趣。
- 每个人在做好作业之后，写出至少 10 页的技术报告，做一个演示 ppt，在课堂上表演一次，展示自己，推销自己，成就自己。时间可以是一节课，也可以是 2 节课。没有在课堂上表演的，最终成绩肯定低于 65 分。**课程成败（即你的成绩）就在课堂表演。**
- **时间点：到第 8 周的时候一定要完成作业**，从第 9 周开始，课堂全部开放给学生表演。你做好了就叫我检查，我认可了，才允许上课堂表演。

## 三、在专业知识方面怎样让自己有魅力

写技术报告和演讲 PPT，要求把你做的东东作为一个故事来讲，力求生动有趣。最好把它作为一个简单的故事来讲。故事只有简单才通俗易懂，别人听起来才轻松，否则就会云里雾里。一个故事，生动有趣是必备条件。要生动，就要渲染，就要有取舍，有加工。故事要简单，就要突出一个主题，说清在一个什么特定的场景下有个什么样的特定问题，如何如何关键，然后对这个问题你如何来解决（思路，结构轮廓，技术），由总到详，以树

形结构和层次方式展开论述。其中，两点必须要注意：1) 在引出问题上，要体现时代气息，也就是要从时代进步，说出问题是因新情况/新事物/新关系/新模式而引发出来的，才变得突出起来；2) 在解决问题上，也要体现时代气息，交代清楚是因为有了新技术/新设备/新手段才具备了解决问题的可能，才具备了支撑条件，才变得可行。

讲故事，切忌面面俱到。面面俱到就会把听者弄得团团转，晕头转向，最终所以然，使读者感到混杂而难以把握，脑中一片茫然。另外，就是要注意逻辑衔接性，使得句与句之间，在逻辑上贯通，不至给读者“东一榔头，西一棒子”的错乱感觉。上下跳越太大，读者就跟不上，就接受不了，就觉得论文条理不清晰，就会低头打瞌睡。

故事的开场，就要把背景，领域，你对问题的观察角度，问题的选取，选题的意义交代清楚。接下来的是重头部分，讲清楚你是采取什么技术线路，按照什么原则，应用什么技术和工具，做了些什么事情。最后是收尾，交代你做的东东的实际价值到底体现在哪里？或者经验教训是什么？

另外，既然是 985 高校的学生，做的工作应该有成熟度，有实用性，完善。因此，在表述上要从特定的角度去论述，去分析，在某个知识的应用上应该做到完备。论述与分析，自然是从问题入手，从需求入手。

杨金民

2016年3月