

# 《软件体系结构与设计》

## 第 2 次上机实习题目及要求

班 级：信工学院 软件工程专业 111161-2

上机时间：2017 年 10 月 11 日（周四）下午 2:00-5:30，共 4 课时

上机地点：信息楼 201（软工专业实验室）

### 一、开发环境

操作系统：Windows XP 及以上

开发环境：Visual Studio 2005 或 Eclipse

开发语言：Visual C++或 Java

建模工具：RSA 或 Visio

注：以上是机房提供的环境情况，自带笔记本电脑不限。

### 二、任务要求

结合课堂上讲授的“一个简单的用户信息查询程序三层逻辑架构”原理，参考以下链接中给出的 C#代码，完成：

<http://www.codeproject.com/Articles/36847/Three-Layer-Architecture-in-C-NET>。

1.结合给出的医疗数据集，使用 Java 设计实现一个三层架构的医疗业务数据分析系统。

各逻辑层的功能如下：

表现层：包含输入、查询相关的控件以及数据图表的展示（如百分图，折线图）；

业务逻辑层：数据处理（如转换为数据对象）、数据分析（如百分比分析，相关性分析）；

数据访问层：负责数据库的访问，主要职责为打开、关闭数据库、构建 SQL 查询、返回查询结果。

参考资料：

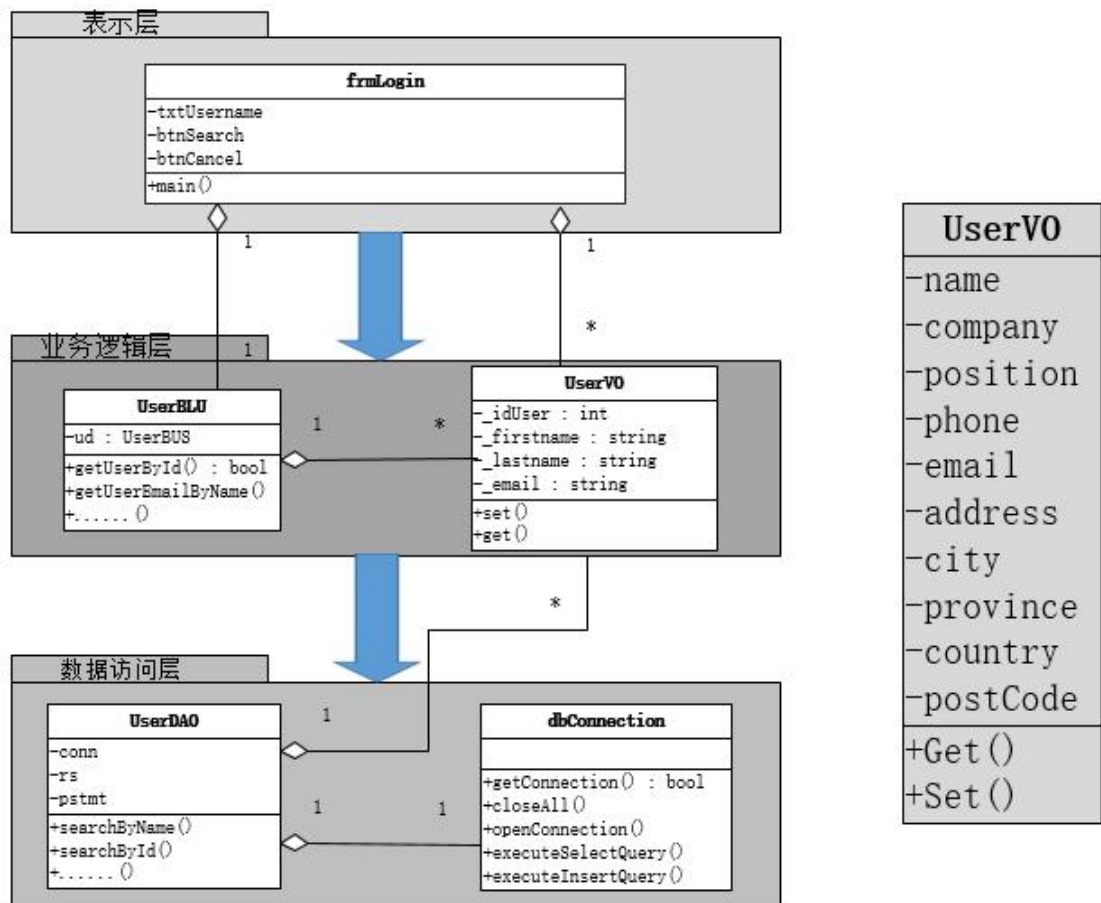
<https://data.healthcare.gov/dataset/QHP-Landscape-SHOP-Market-Medical/ss3e-3mza>

2. 修改程序以适应三个逻辑层的分布式部署，要求三个逻辑分层分别部署于客户机（本机或手机）、阿里云应用服务器和阿里云数据库服务器上（即多层 C/S 架构），部署完成后能通过公网 IP 访问该系统。

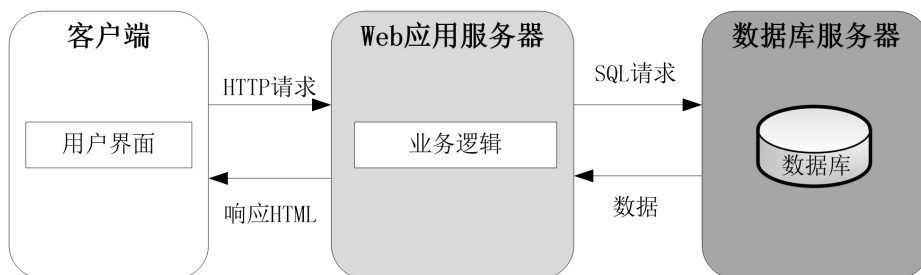
3.使用 RSA 或 Visio 等建模工具构建软件架构模型（UML 图），要求：

- （1）画出逻辑分层结构图；
- （2）画出每个逻辑层中所包含的核心构件（此处为类）；
- （3）画出每个逻辑层中构件（类）之间的关系，且要细化到聚合(Aggregation)、组成(Composition)关系并给出重数（如 1:1,1:\*）；
- （4）画出系统部署结构图。

附件：



参考三层逻辑架构图



## 参考系统部署结构图