附件2

**综合性、设计性实验项目审定表**

**所属课程名称：＿ 数据库原理与应用＿＿＿＿＿＿**

 **课程负责人：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿**（签名）

**所在学院：＿＿＿＿＿物电学院＿＿＿＿＿＿＿＿＿**

**依托实验室：＿＿＿＿计算机＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿**

**填表日期：＿2013＿年＿4＿月＿2＿日**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验项目编号 | 实验项目名称 | 项目性质 |
| 142116200901 | 数据库的创建、备份和恢复 | 验证 |
| 142116200902 | SQL的数据定义和数据更新 | 验证 |
| 142116200903 | SQL的查询 | 综合 |
| 142116200904 | 视图和数据库安全 | 综合 |
| 142116200905 | 数据库设计和编程 | 综合 |
| **评****审****意****见** | **实验室主任或课程负责人意见**（请说明该实验项目是否可以认定为综合性、设计性实验项目，是否同意见开设）签名：年　　月　　日 |
| **学院评审意见**签名： （盖章）年　　月　　日 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **实验项目名称** | SQL的查询 | **项目性质** | 综合性☑ 设计性□ |
| **实验类别** | 基础□　专业基础□　专业☑ | **所属课程性质** | 必修 ☑ 选修 □ | **实验学时** | 6 |
| **项目简介在2006实验教学大纲中的页码** | 6 | **开设时间** | 2013-5-6 |
| **项目负责人** | 王咏 | **职称** | 高工 | **联系电话** | 13858887288 |
| **项****目****参加人员** | **姓 名** | **出生年月** | **职 称** | **分 工** | **签 名** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **项****目****实****施****情****况****及****效****果** | **1、项目开设面向对象、人数及分组情况**对象：11信管人数：51人分组：51组**2、实验目的和要求**1. 掌握SQL Server Management Studio中SQL查询操作；
2. 掌握SQL的单表查询命令
3. 掌握SQL的连接查询操作
4. 掌握SQL的嵌套查询操作
5. 掌握SQL的集合查询操作

**3、实验内容和涉及知识点*** 1. 对学生-课程数据库，应用SQL语句实现以下查询要求：
		1. 查询数学系学生的学号和姓名；
		2. 查询选修了课程的学生学号；
		3. 查询选修了1号课程的学生学号和成绩，并要求结果按成绩降序排列，如果成绩相同，则按学号升序排列；
		4. 查询选修了1号课程且成绩在80~90分之间的学生学号和成绩，并将成绩乘以系数0.8输出；
		5. 查询数学系或计算机系姓张的学生的信息；
		6. 查询缺少了成绩的学生的学号和课程号；
		7. 查询每个学生的情况以及他（她）所选的课程；
		8. 查询学生的学号、姓名、选修的课程名称及成绩；
		9. 查询选修了“数据库”课程且成绩在90分以上的学生学号、姓名和成绩；
		10. 查询每门课程的间接先行课的课程名称；

2．对学生-课程数据库，应用嵌套查询实现以下查询要求：* 1. 查询选修了“高等数学”的学生学号和姓名；
	2. 查询“高等数学”的成绩高于张三的学生学号和成绩；
	3. 查询其他系中年龄小于计算机系年龄最大者的学生；
	4. 查询其他系中比计算机系学生年龄都小的学生；
	5. 查询选修了“信息系统”课程的学生姓名；
	6. 查询没有选修“信息系统”课程的学生姓名；
	7. 查询选修了全部课程的学生姓名；
	8. 查询至少选修了学号为“95002”的学生所选修的全部课程的学生学号和姓名；

3．对图书读者数据库，应用SQL语句实现以下查询要求：* 1. 查询计算机类和机械工业出版社出版的图书。
	2. 查询“机械工业出版社”出版的各类图书的平均定价，用GROUP BY 表示
	3. 查找这样的图书类别：要求类别中最高的图书定价不低于全部按类别分组的图书平均定价的2倍；
	4. 列出计算机类图书的书号、名称及价格，最后给出总册数和总价格；（提示：可以使用Compute子句最简便地实现）
	5. 列出各出版社计算机类图书的具体书号、名称、价格和销售数量，并求出各出版社这类书的平均价格和销售总量。（提示：可以使用Compute by子句最简便地实现）
1. 创建教材P127习题4中的SPJ数据库，在其中定义S、P、J、和SPJ表，并插入模拟数据，写出SQL命令实现习题4和习题5。

**[实验思考题]**对上述查询要求的实现进行总结，并对单表查询、连接查询、嵌套查询以及集合查询进行比较。**4、实验条件和设施**计算机，局域网，Microsoft SQL Server2005软件**5、实验指导方式、教学方法和手段**实验指导方式：老师随堂指导教学方法和手段：说明实验要求；复习相关查询语句；提炼思考方法；举例示范；学生独自完成**6、实验结果评价办法**根据查询语句的执行结果判断实验结果正确与否**7、取得的实验效果及成果(与传统实验相比该项目其特色和先进性体现在哪些方面,以及培养了学生哪些能力和素养)**在完成该实验项目时，同学们都能够综合运用所学的知识正确完成查询要求，经过批改学生提交的实验报告，我们发现大部分同学对查询语句有更深入的了解和掌握。使用学生对数据库查询的操作和实现更加具体化，而不再是空的虚的，从而为今后进行系统开发打下很好的基础。 |
| **其****他****情****况****说****明** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **实验项目名称** | 视图和数据库安全 | **项目性质** | 综合性☑ 设计性□ |
| **实验类别** | 基础□　专业基础□　专业☑ | **所属课程性质** | 必修 ☑ 选修 □ | **实验学时** | 2 |
| **项目简介在2006实验教学大纲中的页码** | 7 | **开设时间** | 2013-5-27 |
| **项目负责人** | 王咏 | **职称** | 高工 | **联系电话** | 13858887288 |
| **项****目****参加人员** | **姓 名** | **出生年月** | **职 称** | **分 工** | **签 名** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **项****目****实****施****情****况****及****效****果** | **1、项目开设面向对象、人数及分组情况**对象：11信管人数：51人分组：51组**2、实验目的和要求**1. 理解SQL的视图以及与基本表的区别；
2. 掌握SQL视图的定义、查询、更新。
3. 掌握SQL Server中有关用户、权限的管理方法。
4. 掌握SQL语言的控制功能
5. 加深对数据库安全性的理解

**3、实验内容和涉及知识点**一．对学生数据库，应用SQL语句实现以下要求：1）、建立男学生的视图（Male\_Student），属性包括学号、姓名、选修课程名和成绩。2）、在男学生视图中查询平均成绩大于80分的学生学号与姓名。3）、对男学生视图的数据进行修改。 将“95001”学号的学生姓名改为“李咏”； 将“95001”学生选修“数据库”的成绩改为“95”；4）统计每个学生有成绩的课程门数、平均成绩。二．对图书读者数据库，应用SQL语句或企业管理器实现以下要求：1）、建立读者借阅视图（READER\_BOOKS），属性包括读者编号、读者姓名、所借书号、书名、类别、出版社、借阅日期、归还日期）；1. 、在该视图中查询张三读者所借阅的全部书籍的书名、类别以及借阅日期和归还日期；

 3）、统计每个读者各类别书籍的借阅总数。三. 两个同学（分别称为同学甲和同学乙）合作,完成下述实验要求。（一）同学甲的计算机作为SQL Server数据库服务器，同学乙的机器作为客户端，需要访问该服务器上的数据库“mydb\_同学甲学号”中的数据。1．同学甲在自己的计算机（即服务器）上为同学乙的计算机新建一个登录，访问服务器上的数据库“mydb\_同学甲学号”：1）同学甲在自己的计算机（即服务器）上启动MS SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO，以Winiodows身份验证的方式连接到SQL Server引擎；2）在“安全性”中创建一个登录，登录名为：“L\_同学乙学号”，并设置密码，默认连接的数据库是同学甲在实验二创建的“Mydb\_同学甲学号”；2．同学甲在自己的计算机（即服务器）上对数据库“mydb\_同学甲学号”新建一个用户为同学乙：1）同学甲在自己的计算机（即服务器）上展开“数据库”中“Mydb\_学号”数据库，新建一数据库用户，登录名为“L\_同学乙学号”，用户名为“L\_同学乙学号”；3．同学乙在自己的计算机（即客户端）上以“SQL Server身份验证”方式登录服务器（即同学甲计算机），用户名为“L\_同学乙学号” ，并执行对服务器（即同学甲计算机）中数据的查询和插入操作：1）同学乙在自己的计算机（即客户端）上选择“连接网络服务器”，找到同学甲计算机名，以“SQL Server身份验证”方式连接到服务器，登录名和密码分别是“L\_同学乙学号”和密码；2）连接服务器成功后，展开该服务器中的数据库文件夹，打开数据库“Mydb\_同学甲学号”；3）新建查询，执行如下SQL语句，观察并记录执行结果；1. select \* from Student；
2. Insert into Student Values （‘95099’，‘李勇’，‘男’，20，‘计算机系’）；

4．同学甲在自己的计算机（即服务器）上对同学乙用户进行授权，使其具有对数据库“Mydb\_同学甲学号”中的表student进行查询的权限：1）同学甲在自己的计算机（即服务器）上展开“数据库”中“Mydb\_学号”数据库，新建查询，进行对同学乙的授权，使其具有对数据库“Mydb\_同学甲学号”中的表student进行查询的权限；5．同学乙在自己的计算机（即客户端）重新登录，执行3中的操作，观察并记录执行结果；6．同学甲在自己的计算机（即服务器）上对同学乙用户进行再次授权，使其具有对数据库“Mydb\_同学甲学号”中的表student进行插入的权限；7．同学乙在自己的计算机（即客户端）重新登录，再次执行3中的操作，观察并记录执行结果；8．同学甲在自己的计算机（即服务器）上对同学乙用户的查询权限进行撤销（即回收权限），使其不再具有对数据库“Mydb\_同学甲学号”中的表student进行查询的权限；9．同学乙在自己的计算机（即客户端）重新登录，再次执行3中的操作，观察并记录执行结果。（二）两同学角色互换，即同学乙的计算机作为SQL Server数据库服务器，同学甲的机器作为客户端，需要访问该服务器上的数据库“mydb\_同学乙学号”中的数据。重复上述（一）的实验内容。 **[实验思考题]**1．通过以上实验深入理解视图概念，请总结使用视图的好处？2．对视图的数据都可以更新吗？为什么？3．针对实验内容三，如果想要授予客户端用户“L\_学号”对student表中姓名的修改权限，并回收其插入权限，应该如何操作？**4、实验条件和设施**计算机，局域网，Microsoft SQL Server2005软件**5、实验指导方式、教学方法和手段**实验指导方式：老师随堂指导教学方法和手段：说明实验要求；复习相关命令；提炼思考方法；举例示范；学生独自完成**6、实验结果评价办法**根据执行结果判断实验结果正确与否**7、取得的实验效果及成果(与传统实验相比该项目其特色和先进性体现在哪些方面,以及培养了学生哪些能力和素养)**在完成该实验项目时，同学们都能够综合运用所学的知识正确完成实验要求，经过批改学生提交的实验报告，我们发现大部分同学对数据库安全有更深入的了解和掌握。使用学生对数据库视图和数据库安全的操作和实现更加具体化，而不再是空的虚的，从而为今后进行系统开发和维护打下很好的基础。 |
| **其****他****情****况****说****明** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **实验项目名称** | 数据库设计与数据库编程 | **项目性质** | 综合性☑ 设计性□ |
| **实验类别** | 基础□　专业基础□　专业☑ | **所属课程性质** | 必修 ☑ 选修 □ | **实验学时** | 4 |
| **项目简介在2006实验教学大纲中的页码** | 10 | **开设时间** | 2013-6-3 |
| **项目负责人** | 王咏 | **职称** | 高工 | **联系电话** | 13858887288 |
| **项****目****参加人员** | **姓 名** | **出生年月** | **职 称** | **分 工** | **签 名** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **项****目****实****施****情****况****及****效****果** | **1、项目开设面向对象、人数及分组情况**对象：11信管人数：51人分组：51组**2、实验目的和要求**1. 理解和掌握数据库设计的方法和主要步骤；
2. 熟练掌握概念结构的建立方法和常用表达工具（E—R图）；
3. 熟练掌握概念结构到逻辑结构的转换原则；
4. 掌握SQL 流程控制语句、存储过程和触发器的语法
5. 理解存储过程和触发器的概念和原理；
6. 掌握SQL SERVER 2005中数据库编程的有关操作。

**3、实验内容和涉及知识点**假设要根据某大学的系、学生、班级、学会等信息建立一个数据库。一个系有若干个专业，每个专业每年只招一个班，每个班由若干学生。一个系的学生住在同一个宿舍区。每个学生可以参加多个学会，每个学会有若干个学生，学生参加某学会有个人入会年份。试根据上述业务规则，完成数据库设计，并在SQL Server中实现。1．应用规范设计法设计该数据库，要求达到3NF。请给出详细设计过程。2．指出每个关系的主码和外码。3．请设计一个存储过程，以学会编号作为输入参数，实现统计指定学会学生人数的功能。**4、实验条件和设施**计算机，局域网，Microsoft SQL Server2005软件**5、实验指导方式、教学方法和手段**实验指导方式：老师随堂指导教学方法和手段：说明实验要求；复习相关命令；提炼思考方法；举例示范；学生独自完成**6、实验结果评价办法**根据执行结果判断实验结果正确与否**7、取得的实验效果及成果(与传统实验相比该项目其特色和先进性体现在哪些方面,以及培养了学生哪些能力和素养)**在完成该实验项目时，大部分同学能够正确运用规范设计法进行设计并对主要功能予以实现，只有少部分同学只能完成部分设计要求。经过批改学生提交的实验报告，我们发现大部分同学对理论有更深入的了解和掌握。使用学生对数据库设计方法论的相关概念更加具体化，而不再是空的虚的，从而为今后进行系统开发打下很好的基础。  |
| **其****他****情****况****说****明** |  |