

[数据库原理与应用]

——[东软云 HIS 医疗数据库设计与开发]

教案

教育部供需对接就业项目

教育部产学合作协同育人项目

适用专业：软件工程技术

教学课题组：徐多、王馨悦、焦佳鑫、逢靓、王洋

教学单位：信息工程学院

授课序号	8	课程名称	数据库原理与应用	授课对象	软件工程技术 大二学生	参考教材	1、“十四五”职业教育国家规划教材《MySQL 数据库应用案例教程》 2、《MySQL 数据库项目化教程》(待出版) 3、《东软 HIS 医院管理系统需求规格说明书》【内部资料】		
项目名称	项目二 数据库、数据表操作						  		
授课题目	任务3 数据的插入、修改与删除		授课课时	2 学时 90 分钟	授课形式	理实一体			
授课地点	数据库开发实训室								
教学内容分析	<p>“数据插入”教学内容为课程项目二“数据库、数据表操作”的任务 3，其中包含 2 个技能点的学习。数据插入是对已经创建好的表中按照内容进行数据的录入。当设计表中已经设置好相关约束时，对应的数据录入就会有一定的限制。因此学习该部分知识的时候，要结合表结构进行使用。</p> <p>教学任务来源于企业典型工作案例，对应数据库系统工程师中“熟悉数据库系统的管理和维护方法，了解相关的安全技术”的技能点和 1+X《大数据应用开发（Java）中级》中的“熟练运用数据操作语言完成数据的新增、删除和修改”技能点。</p> <p>通过本任务学习，引导学生掌握数据表中数据插入基本技能点，同时帮助了解古代先贤的智慧，继承和发扬我国传统文化，了解中国的数据库市场，紧跟时代发展。</p>						    		
数字媒体资源	发布学习教学课件，帮助学生完成课前自主学习。完成互动和学习行为数据收集、课后复习和拓展。	完成对应任务的精品在线视频学习，对知识点基础内容的了解。	正能量视频素材选取及案例提取，提升学生的思想政治素养。	拓展性课程内容，可自行选择学习。	立体教学资源将平面知识转化为音视频，符合职业本科学生学习特点。				
学情分析	知识技能基础	<p>1.已掌握数据表的相关操作； 2.对于表结构涉及到的字段名、数据类型和约束有了基本的了解。</p>							
	认知实践能力	<p>1.学生获得新知识和经验的途径更倾向于观察和实际动手操作，在具体的情境下更容易获得对事物的认知； 2.具备良好的沟通表达能力，但团队合作能力较差； 3.对于个人信息防护的意识有待进一步加强。</p>							
	学生学习特点	<p>1.自主学习能力较差，需要加强引导，激发学习兴趣； 2.信息获取和处理能力较强，适合线上线下混合式学习。</p>							

课程思政	表结构设置时已经对字段进行了相关的约束设置，只有符合要求的记录和数据才能被插入到表中。因此重点强调要依据规则办事，在进入工作岗位之后也要遵守规章制度，时刻保持谨慎的态度。				
教学目标	知识目标	1.掌握向表的所有字段和指定字段插入数据的基本语法格式； 2.掌握向表中插入多条数据和将其他表数据插入到表中的基本语法格式。			
教学目标	能力目标	1.掌握向表的所有字段和指定字段插入数据的方法； 2.掌握向表中插入多条数据和将其他表数据插入到表中的方法。			
教学目标	素质目标	1.懂得在学习与生活中都遵守规章制度； 2.了解古代先贤的智慧，继承和发扬我国传统文化； 3.了解中国的数据库市场，紧跟时代发展。			
教学重点	1.向表的所有字段和指定字段插入数据的方法。 2.向表中插入多条数据和将其他表数据插入到表中的方法，		解决措施	借助具体的案例操作帮助学生增加练习次数。	
教学难点	将其他表数据插入到表中的方法			解决措施	小组之间互相提醒，出现问题时，鼓励组内和班级内同学进行错误查找并改正。
教法	案例分析法、问答法、讨论法、讲授法、实践法			学法	小组学习、自主探究
教学流程					
教学评价					

教学过程				
课前启化				
教学环节	内容	教师活动	学生活动	设计意图
明确任务	<p>1.复习项目二 任务 2 (二) 的知识点和技能点 2.观看项目二 任务 3 在线课程</p> 	<p>布置课前任务, 发布任务 3 的课前导学材料。和学生负责人取得联系, 让其提醒同学通过雨课堂, 预习本节课要学习的知识。</p>	<p>1.观看视频。 2.根据任务单完成自主学习, 明确本节课的任务以及技能点。 3.总结自学中遇到的问题。</p>	<p>1.通过观看案例视频, 明确工作任务, 激发学生学习兴趣。 2.通过预习, 了解数据表的基本操作的知识, 培养学生自主学习能力。 3.引发学生对于问题的整理和思考。</p>

课中内化				
教学环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
回顾与复习 (2min)	<p>1.使用语句创建数据表的关键字 2.使用语句查看数据表的关键字 3.使用语句修改数据表的关键字 4.使用语句删除数据表的关键字</p>	<p>内 容 提 问, 帮助学生巩固上一节的内容。</p>	<p>小组讨论并进行回答。</p>	<p>帮助学生巩固上一节的内容, 掌握数据表操作的相关知识点。</p>
情境式导入 (3min) 	<p>情境导入一: 医务人员表创建后, 我们需要向表中插入相应的数据, 所插入的数据需要哪些限制?</p> <p>情境导入二: 如果不向设置了非空约束的字段内插入数据, 其余字段均正常插入数据, 此时插入的数据是否能够成功?</p>	<p>创 设 情 境, 引导学生进入情境并思考。</p>	<p>结合课前下发的任务单, 分组讨论项目内容, 小组合作学习</p>	<p>通过学生的回答引入要讲的知识, 讲解创建表的方法。</p>
	<p>任务 3: 数据插入 技能点 1: 数据插入</p> <p>数据插入操作可以向表中添加记录, MySQL 中执行数据插入操作的关键字是 INSERT。常见的数据插入操作主要包括: 向表中所有字段插入数据, 向表中指定字段插入数据, 同时插入多条数据和将其他表</p>	<p>知识讲解 随机邀请学生回答 以 下 问</p>	<p>随着教师的讲解, 回忆任务单中技能</p>	<p>通过教师的讲解和演示, 使学生了解</p>

 任务式驱动 (25min)	<p>中数据插入到表中。下面分别介绍。</p> <p>1. 向表中所有字段插入数据</p> <p>向表中所有字段插入数据有两种方式，一种是指定所有字段及其相对应的值，另一种是不指定字段只列出字段值。</p> <p>1) 指定字段及其值</p> <p>语法形式为：</p> <pre>INSERT INTO table_name(col_name1,col_name2,.....col_namen) VALUES(value1,value2,.....valuen);</pre> <p>Table_name 指定要插入数据的表名，col_name 指定要插入数据的字段，value 指定要在列中插入的数据。</p> <p>【项目实例 1】向表中插入一条数据，其中各字段分别对应的值为 (1, liuming, liuming123, 刘明, 门诊医生, 住院医师, 神经内科)。</p> <pre>mysql> INSERT INTO H_user(ID,UserName,PassWord,RealName,UseType,DocTitle,Dept) -> VALUES(1,'liuming','liuming123','刘明','门诊医生','住院医师','神经内科');</pre> <p>为了查看是否像表中成功插入数据，使用 SELECT 语句进行查询。</p> <p>2) 不指定字段只列出字段值</p> <p>语法形式为：</p> <pre>INSERT INTO table_name VALUES(value1,value2,.....,valuen);</pre> <p>【项目实例 2】向表中插入一条数据，其中各字段分别对应的值为 (2, qiuixin, qx777, 邱鑫, 门诊医生, 副主任医师, 呼吸内科)。</p> <pre>mysql> INSERT INTO H_user -> VALUES(2,'qiuxin','qx777','邱鑫','门诊医生','副主任医师','呼吸内科');</pre> <p>向表中所有字段插入数据时，应注意以下几点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 指定所有字段及其对应的值时，字段可以不按照表中字段的顺序排列，但字段要和值一一对应。 ➤ 不指定字段只列出字段值时，值的顺序要与表中字段的顺序相同，当表中的字段顺序发生改变时，值的插入顺序也要随之改变。 <p>2. 向表中指定字段插入数据</p> <p>向数据表中插入数据时，也可以只指定一部分字段的值，语法形式为：</p> <pre>INSERT INTO table_name(col_name1,col_name2,.....,col_namen) VALUES(value1,value2,.....,valuen);</pre> <p>【项目实例 3】</p> <p>向表中插入一条数据，其中用户名为 wanfang，密码为@wanfang，真实姓名为万芳，用户类型为医院管理员，所在部分为后勤处。</p> <pre>mysql> INSERT INTO H_user(UserName,PassWord,RealName,UseType,Dept)</pre>	<p>题：用什么方法可以向表中所有字段插入数据？</p> <p>归纳总结。引出技能点 1 的数据插入。强调是学习的重点。</p> <p>操作演示</p>	<p>知识点。</p> <p>聆听、思考、回答</p>	<p>插入数据的相关知识。</p> <p>聆听、思考、回答</p>

	<pre> -> VALUES('wanfang','@wanfang','万芳','医院管理员','后勤处'); Query OK, 1 row affected mysql> SELECT * FROM H_user; +----+-----+-----+-----+-----+-----+ ID UserName Password RealName UseType DocTitle Dept +----+-----+-----+-----+-----+-----+ 1 liuming liuming123 刘明 门诊医生 住院医师 神经内科 2 qiuxin qx777 邱鑫 门诊医生 副主任医师 呼吸内科 3 wanfang @wanfang 万芳 医院管理员 NULL 后勤处 +----+-----+-----+-----+-----+-----+ 3 rows in set </pre> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 当字段没有设置约束时，系统会将字段值设置为 NULL。例如第 3 条记录的职称字段。 ➤ 当字段设置自增约束时，系统会将字段值设置为自增后的序列值，如第 3 条记录的 ID 自动添加为 3。 ➤ 当字段设置默认约束时，系统会将字段值设置为默认值。 			
<p>项目式实施 (15min)</p> 	<p>步骤 1 使用 SQL 语句选择数据库 HIS； 步骤 2 查看 H_user 表中是否有记录。</p> <p>【项目实例 1】向表中插入一条数据，其中各字段分别对应的值为 (1, liuming, liuming123, 刘明, 门诊医生, 住院医师, 神经内科)。</p> <p>【项目实例 2】向表中插入一条数据，其中各字段分别对应的值为 (2, qiuxin, qx777, 邱鑫, 门诊医生, 副主任医师, 呼吸内科)。</p> <p>【项目实例 3】向表中插入一条数据，其中用户名为 wanfang，密码为 @wanfang，真实姓名为万芳，用户类型为医院管理员，所在部分为后勤处。</p>	<p>组织学生以小组为单位，上机练习使用命令行窗口修改数据表。</p> <p>巡堂指导，及时解决学生的问题。</p>	<p>按照要求进行练习，先掌握的学生帮助其他学生掌握操作要点。</p>	<p>通过课堂实训，巩固所学知识，帮助学生插入数据的部分操作。</p>

	<pre> mysql> USE HIS; Database changed mysql> SELECT * FROM H_user; Empty set mysql> INSERT INTO H_user(ID,UserName,PassWord,RealName,UseType,DocTitle,Dept) -> VALUES(1,'liuming','liuming123','刘明','门诊医生','住院医师','神经内科'); Query OK, 1 row affected mysql> SELECT * FROM H_user; +----+-----+-----+-----+-----+-----+ ID UserName Password RealName UseType DocTitle Dept +----+-----+-----+-----+-----+-----+ 1 liuming liuming123 刘明 门诊医生 住院医师 神经内科 +----+-----+-----+-----+-----+-----+ 1 row in set mysql> INSERT INTO H_user -> VALUES(2,'qixun','qx777','邱鑫','门诊医生','副主任医师','呼吸内科'); Query OK, 1 row affected mysql> SELECT * FROM H_user; +----+-----+-----+-----+-----+-----+ ID UserName Password RealName UseType DocTitle Dept +----+-----+-----+-----+-----+-----+ 1 liuming liuming123 刘明 门诊医生 住院医师 神经内科 2 qixun qx777 邱鑫 门诊医生 副主任医师 呼吸内科 +----+-----+-----+-----+-----+-----+ 2 rows in set mysql> INSERT INTO H_user(UserName,PassWord,RealName,UseType,Dept) -> VALUES('wanfang','@wanfang','万芳','医院管理员','后勤处'); Query OK, 1 row affected mysql> SELECT * FROM H_user; +----+-----+-----+-----+-----+ ID UserName Password RealName UseType DocTitle Dept +----+-----+-----+-----+-----+ 1 liuming liuming123 刘明 门诊医生 住院医师 神经内科 2 qixun qx777 邱鑫 门诊医生 副主任医师 呼吸内科 3 wanfang @wanfang 万芳 医院管理员 NULL 后勤处 +----+-----+-----+-----+-----+ 3 rows in set </pre>			
任务式驱动 (25min) 	<p>3.同时向表中插入多条记录</p> <p>使用 INSERT 关键字还可以同时向数据表中插入多条数据，语法形式为：</p> <pre> INSERT INTO table_name(col_name1,col_name2,.....,col_namen) VALUES(value1,value2,.....,valuen),, (value 1,value2,.....,valuen); </pre> <p>【项目实例 4】向表中插入 2 条数据，其中各字段分别对应的值为 (4, weiming, ming456, 魏明, 门诊医生, 住院医师, 康复科), (5, wangqing, wangqingaa, 王晴, 门诊医生, 主任医师, 神经内科)。</p> <pre> mysql> INSERT INTO H_user -> VALUES(4,'weiming','ming456','魏明','门诊医生','住院医师','康复科'), -> (5,'wangqing','wangqingaa','王晴','门诊医生','主任医师','神经内科'); Query OK, 2 rows affected Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0 </pre> <p>【提示】</p> <p>在同时插入多条数据时，也可以不指定字段，只列出字段值；还可以只插入部分字段的值，语法形式与插入一条数据时相同。</p> <p>当用户需要插入多条数据时，可以每一条数据执行一次 INSERT 语句，也可以执行一次 INSERT 语句同时插入多条数据，但执行一次会比执行多次效率高。</p>	<p>提出以下问题：</p> <p>实际操作中，并不是 1 条 1 条数据添加的，而是同时添加多条数据，应该如何处理？</p> <p>总结，通过学生的回答引入新知。</p>	<p>思考、举手回答</p> <p>聆听、思考、回答</p>	<p>通过问题导入，引导学生主动思考，激发学生的学习兴趣。同时培养学生举一反三的能力。</p>

4. 使用图形化工具修改数据

使用命令行窗口插入数据，对于初学者来说更容易掌握，但是也需要依赖可视化的工具进行操作。

步骤 1 打开 Navicat 软件，连接 MySQL。

步骤 2 双击左侧列表中已建立的连接，在展开的数据库列表中选择要修改的数据库，此处为“HIS”。

步骤 3 单击展开“表”列表，选择需要修改的数据表进行双击，此处为“H_user”。

步骤 4 打开表后，单击编辑区域左下角的“+”按钮可增加一行空白记录，在记录中填写数据，最后单击“√”按钮即可插入一条记录。

重复上述操作可以插入多条记录。如果要同时插入多条记录，可以通过执行 SQL 语句来实现。

【项目实例 5】向表中插入 1 条数据，具体数据见下图。

在实际应用中，有时需要将一张表的数据插入到另一张表中，此操作也可以使用 INSERT 关键字实现，语法形式为：

```
INSERT INTO table_name1(table_name1_col_list)
SELECT table_name2_col_list FROM table_name2;
```

上述语句中，table_name1_col_list 表示字段列表，列表中的字段使用逗号隔开，语句的意义是，将从表 2 中查询出的指定字段的值，插入到表 1 的指定字段中。

【项目实例 6】创建 H_user1 表，并插入记录。

步骤 1 选择数据库 HIS 后，执行以下语句创建 H_user1 表，其表结构与 H_user 表相同。

```
mysql> CREATE TABLE H_User1(
    ID int(9) PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    UserName varchar(64) UNIQUE ,
    Password varchar(64) NOT NULL,
    RealName varchar(64) NOT NULL,
    UseType varchar(64) DEFAULT '门诊医生',
    DocTitle varchar(64) NULL,
    Dept varchar(64) DEFAULT NULL);
```

随机邀请

学生回答

以下问

题：

如果要进

行数据的

迁移，也

就是把一

张表中的

数据迁移

到另外一

张表中，

应该如何

让操作？

总结，并

强调该技

能点是学

习的重难点。

聆听、思

考、回答

	<p>步骤 2 执行以下 SQL 语句, 将 H_user 表中的数据插入到 H_user1 表中。</p> <pre>mysql> INSERT INTO H_User1(ID,UserName,PassWord,RealName,UseType,DocTitle,Dept) -> SELECT ID,UserName,PassWord,RealName,UseType,DocTitle,Dept FROM H_User;</pre> <p>步骤 3 插入成功后查看数据, 结果如下所示。</p> <pre>mysql> SELECT * FROM H_User1; +----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ ID UserName Password RealName UseType DocTitle Dept +----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ 1 liuming liuming123 刘明 门诊医生 住院医师 神经内科 2 qixun qx777 邱鑫 门诊医生 副主任医师 呼吸内科 3 wanfang @wanfang 万芳 医院管理员 NULL 后勤处 4 weiming ming456 魏明 门诊医生 住院医师 康复科 5 wangqing wangqingaa 王晴 门诊医生 主任医师 神经内科 6 tiannan tiannan546 田楠 医技医师 NULL 超声科 +----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ 6 rows in set</pre> <p>由查询结果可以看出, 数据插入成功, 并且两张表的数据完全相同。</p> <p>将查询结果插入到表中时应注意以下几点:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 两张表的字段名可以不一样, 但数据类型必须一样。 ➢ 插入数据时, SQL 语句中的字段顺序可以与表中的字段顺序不同, 但两张表中的字段顺序必须一一对应。 	如果只需要迁移表中部分字段的值, 如何操作?	回答, 做好实践的准备。	鼓励学生进行思考并尝试。
 <p>项目式实施 (15min)</p>	<p>【项目实例 4】向表中插入 2 条数据, 其中各字段分别对应的值为 (4, weiming, ming456, 魏明, 门诊医生, 住院医师, 康复科), (5, wangqing, wangqingaa, 王晴, 门诊医生, 主任医师, 神经内科)。</p> <p>【项目实例 5】使用可视化工具向表中插入 1 条数据。</p> <p>【项目实例 6】创建 H_user1 表, 并插入记录。</p> <pre>mysql> INSERT INTO H_user -> VALUES(4,'weiming','ming456','魏明','门诊医生','住院医师','康复科'), -> (5,'wangqing','wangqingaa','王晴','门诊医生','主任医师','神经内科'); Query OK, 2 rows affected Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0 mysql> SELECT * FROM H_user; +----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ ID UserName Password RealName UseType DocTitle Dept +----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ 1 liuming liuming123 刘明 门诊医生 住院医师 神经内科 2 qixun qx777 邱鑫 门诊医生 副主任医师 呼吸内科 3 wanfang @wanfang 万芳 医院管理员 NULL 后勤处 4 weiming ming456 魏明 门诊医生 住院医师 康复科 5 wangqing wangqingaa 王晴 门诊医生 主任医师 神经内科 +----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ 5 rows in set mysql> SELECT * FROM H_user; +----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ ID UserName Password RealName UseType DocTitle Dept +----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ 1 liuming liuming123 刘明 门诊医生 住院医师 神经内科 2 qixun qx777 邱鑫 门诊医生 副主任医师 呼吸内科 3 wanfang @wanfang 万芳 医院管理员 NULL 后勤处 4 weiming ming456 魏明 门诊医生 住院医师 康复科 5 wangqing wangqingaa 王晴 门诊医生 主任医师 神经内科 6 tiannan tiannan546 田楠 医技医师 NULL 超声科 +----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ 6 rows in set</pre>	组织学生以小组为单位, 上机练习使用命令行窗口修改数据表。	按照要求进行练习, 先掌握的学生帮助其他学生熟练掌握插入多条数据的操作要点。	通过课堂实训, 巩固所学知识, 帮助学生熟练掌握插入多条数据、可视化页面插入数据以及将其他表中的数据插入到表中的部分操作。

```

mysql> CREATE TABLE H User1(
    ID int(9) PRIMARY KEY AUTO INCREMENT,
    UserName varchar(64) UNIQUE,
    Password varchar(64) NOT NULL,
    RealName varchar(64) NOT NULL,
    UseType varchar(64) DEFAULT '门诊医生',
    DocTitle varchar(64) NULL,
    Dept varchar(64) DEFAULT NULL);
Query OK, 0 rows affected

mysql> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables in his |
+-----+
| h user   |
| h user1  |
+-----+
2 rows in set

mysql> INSERT INTO H User1(ID,UserName,PassWord,RealName,UseType,DocTitle,Dept)
-> SELECT ID,UserName,PassWord,RealName,UseType,DocTitle,Dept FROM H User;
Query OK, 6 rows affected
Records: 6  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> SELECT * FROM H User1;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID | UserName | Password | RealName | UseType | DocTitle | Dept |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | liuming | liuming123 | 刘明 | 门诊医生 | 住院医师 | 神经内科 |
| 2 | qixin  | qx777   | 邱鑫 | 门诊医生 | 副主任医师 | 呼吸内科 |
| 3 | wanfang | @wanfang | 万芳 | 医院管理员 | NULL    | 后勤处 |
| 4 | weiming | ming456  | 魏明 | 门诊医生 | 住院医师 | 康复科 |
| 5 | wangqing | wangqingaa | 王晴 | 门诊医生 | 主任医师 | 神经内科 |
| 6 | tiannan | tiannan546 | 田楠 | 医技医师 | NULL    | 超声科 |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set

```

拓展式提升
(5min)



本节课学习了如何向表中插入数据的相关知识。希望大家在课下多加复习，熟练掌握多种插入数据的方式。

拓展练习 1 (1+X 证书真题)

部门表

部门号	部门名	主任
01	人事处	高平
02	财务处	蒋华
03	教务处	许红
04	学生处	杜琼

若部门表的主键是部门号，则下列操作不能执行的是

- A.从部门表中删除部门号为 01 的记录
- B.插入行 (' 01' , ' 后勤部' , ' 李丽 ')
- C.将部门号为' 03' 的主任改为姜平
- D.插入行 (' 05' , ' 督导处' , ' 李艳 ')

拓展练习 2 (数据库系统工程师真题) 基于以下 3 个表，关系模式如下：

学生 (学号, 姓名, 性别, 年龄, 系别) 学号是主键

课程 (课程号, 课程名称) 课程号是主键

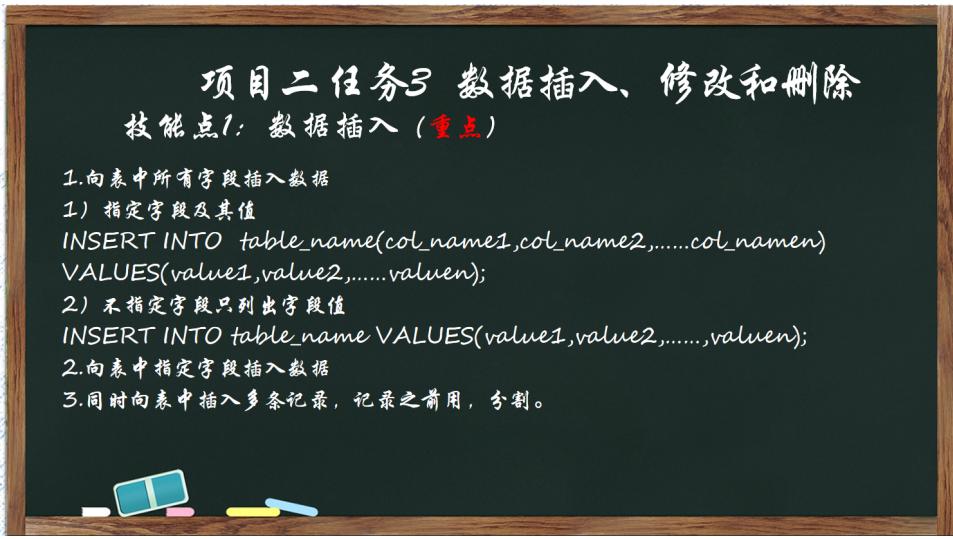
选课 (学号, 课程号, 成绩)

向选课表中插入一条语句，不正确的语句是

- A.insert into 选课 values (202012,003)
- B.insert into 选课 (学号, 课程号, 成绩) values (202012,003,86)
- C. insert into 选课 (学号, 成绩) values (202012,86)
- D. insert into 选课 values (202012,003,86)

总结知识点，巩固学生对修改数据表和删除数据表的相关知识的印象。

课后深化				
教学环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
案例延展	完成课后的习题。	布置课后作业, 下发延伸案例 企业导师评价考核 线上指导	完成课后任务	通过课后作业复习巩固学到的知识, 提高实际操作能力。 将企业项目验收标准作为评价考核依据, 塑造学生精益求精的工匠精神。

板书设计	<h3>项目二任务3 数据插入、修改和删除</h3> <h4>技能点1: 数据插入 (重点)</h4> <p>1. 向表中所有字段插入数据 1) 指定字段及其值 <code>INSERT INTO table_name(col_name1,col_name2,.....col_namen) VALUES(value1,value2,.....valuem);</code> 2) 不指定字段只列出字段值 <code>INSERT INTO table_name VALUES(value1,value2,.....,valuem);</code> 2. 向表中指定字段插入数据 3. 同时向表中插入多条记录, 记录之前用, 分割。</p>
	
教学效果	本节课效果不错, 不同水平的学生都成功地掌握了知识点。小组内的互助, 满足了学生多样化的需要, 促进了学生的个性发展, 为形成一种宽容的文化创造了条件。学生在迈向社会前, 尽早地学会认识自己、尊重自己和对自己的选择负责。给学生选择的自由也就是承认了学生的差异, 并宽容于学生之间的差异。
课后反思	课前提前下发任务清单的方式, 可以有效提升学生对于本节课讲授的知识技能以及实战项目知识储备, 教学环节推进流畅, 学生听课注意力集中, 项目实践效果显著, 应全面推广。提供视频帮助学生进行自学, 有利于课上内容的推进。
不足整改	启发教学上还要进一步提升, 培养学生自主学习的能力。

授课序号	9	课程名称	数据库原理与应用	授课对象	软件工程技术 大二学生	参考教材	1、“十四五”职业教育国家规划教材《MySQL 数据库应用案例教程》 2、《MySQL 数据库项目化教程》 (待出版) 3、《东软 HIS 医院管理系统需求规格说明书》【内部资料】		
项目名称	项目二 数据库、数据表操作			授课课时	2 学时 90 分钟				
授课题目	任务3 数据的插入、修改与删除			授课形式	理实一体				
授课地点		数据库开发实训室							
教学内容分析		<p>“数据修改和数据删除”教学内容为课程项目二“数据库、数据表操作”的任务3，其中包含2个技能点的学习。数据修改和数据删除是数据库管理中的重要操作，它们直接影响到数据的准确性和完整性。</p> <p>教学任务来源于企业典型工作案例，对应数据库系统工程师岗位中“掌握数据维护与安全操作规范”技能点，以及1+X《大数据应用开发（Java）中级》中“熟练运用数据操纵语言完成数据的新增、删除和修改”技能点。</p> <p>通过本任务学习，引导学生掌握数据修改和数据删除操作的基本技能点，同时融入遵守职业道德的思想，树立学生正确的职业价值观。</p>							
数字媒体资源									
	<p>发布学习教学课件，帮助学生完成课前自主学习。完成互动和学习行为数据收集、课后复习和拓展。</p>		<p>完成对应任务的精品在线视频学习，对知识点基础知识内容的了解。</p>	<p>正能量视频素材选取及案例提取，提升学生的思想政治素养。</p>	<p>拓展性课程内容，可自行选择学习。</p>	<p>立体教学资源将平面知识转化为音视频，符合职业本科学习特点。</p>			
学情分析	知识技能基础	<p>1.已熟知数据表的所有字段和指定字段插入数据的方法； 2.已熟知向表中插入多条数据和将其他表数据插入到表中的方法； 3.对于可视化数据库操作软件 Navicat 有基本的了解。</p>							
	认知实践能力	<p>1.学生获得新知识和经验的途径更倾向于观察和实际动手操作，在具体的情境下更容易获得对事物的认知； 2.具备良好的沟通表达能力，但团队合作能力较差； 3.对个人信息防护的意识有待进一步加强。</p>							
	学生学习特点	<p>1.自主学习能力较差，需要加强引导，激发学习兴趣； 2.信息获取和处理能力较强，适合线上线下混合式学习。</p>							

课程思政	懂得在学习与工作中应该遵守职业道德的道理，引入“篡改用户信息”的真实案例，树立正确的职业价值观			
教学目标	知识目标	1.了解数据库和数据库对象的相关知识； 2.掌握创建数据库的代码格式； 3.掌握查看与选择数据库的代码格式； 4.掌握删除数据库的代码格式。		
	能力目标	1.掌握创建数据库的方法； 2.掌握查看与选择数据库的方法； 3.掌握删除数据库的方法。		
	素质目标	1.懂得在学习与生活中都应该遵守规则的道理； 2.树立正确的职业价值观。		
教学重点	1.字段和记录的相关知识 2.修改和删除表中数据的操作方法	解决措施	借助具体的案例操作帮助学生增加练习次数。	
教学难点	修改和删除表中数据的操作方法	解决措施	小组之间互相提醒，出现问题时，鼓励组内和班级内同学进行错误查找并改正。	
教法	案例分析法、问答法、讨论法、讲授法、实践法	学法	小组学习、自主探究	
教学流程				
教学评价				
教学过程				

课前启化					
教学环节	内容	教师活动	学生活动	设计意图	
明确任务	<p>1.复习项目二 任务 3 - 1 的知识点和技能点1 2.观看项目二 任务 3 - 2 在线课程</p> 	<p>布置课前任务，发布任务单。和学生负责人取得联系，让其提醒同学通过雨课堂，预习本节课要学习的知识。</p>	<p>1.观看视频 2.根据任务单完成自主学习，明确本节课的任务以及技能点。 3.总结自学中遇到的问题。</p>	<p>1.通过观看案例视频，明确工作任务，激发学生学习兴趣。 2.通过预习，了解数据修改和数据删除的知识，培养学生自主学习能力。 3.引发学生对于问题的整理和思考。</p>	
课中内化					
教学环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图	
回顾与复习 (2min)	<p>1.数据插入的几种方法及代码格式； 2.注意事项。</p>	<p>内容提问，帮助学生巩固上一节的内容。</p>	<p>小组讨论并进行回答。</p>	<p>帮助学生巩固上一节的内容，掌握数据插入的不同方法及使用。</p>	
情境式导入 (3min)	<p>情境导入一： 由于医院系统升级，需要把原有的密码统一修改为123456，我们应该进行怎样的操作？</p> <p>情境导入二： 刘明本年度通过临床医学专业中级资格考试，获得了相关证书，因此她的职称（DocTitle）由原来的住院医师变更为主治医师，我们将如何修改 His 数据库中的数据？</p> <p>情境导入三： 如果医院中刘明医生辞职，现需要删除他的数据，我们应该如何操作？</p>	<p>创设情境，引导学生进入情境并思考。</p>	<p>结合课前下发的任务单，分组讨论项目内容，小组合作学习</p>	<p>通过学生的回答引入要讲的知识，讲解修改和删除数据的方法。</p>	
	<p>任务三 数据的插入、修改与删除 技能点 2：修改数据 【知识解析】 【知识库】表中的一列称为“字段”；表中的一行称为“记录”。</p>	<p>知识讲解</p>	<p>随着教师的讲解，回忆任务</p>	<p>通过教师的讲解和演示，使</p>	

<p>任务式驱动 (25min)</p> 	<p>MySQL 提供了 UPDATE 关键字来执行数据修改操作。</p> <p>1. 修改所有数据</p> <pre>UPDATE table_name SET col_name1=value1,col_name2=value2.....,col_namen=valuen;</pre> <p>上述语句中, table_name 表示表名, col_name 表示字段名, value 表示数值。</p> <p>注意:由于此项操作会将表中每一条记录进行修改, 所以应谨慎操作。</p> <p>2.修改指定数据</p> <p>修改数据时, 一般会加上 WHERE 子句用于限定修改范围, 语法形式如下:</p> <pre>UPDATE table_name SET col_name1=value1,col_name2=value2.....,col_namen=valuen WHERE condition;</pre> <p>上述语句中, condition 表示限定范围的条件。</p> <p>【项目实例 1】 H_user 表中的 Password 字段的值, 将所有密码修改为 123456。</p> <pre>UPDATE H_user SET Password='123456';</pre> <p>【项目实例 2】 刘明本年度通过临床医学专业中级资格考试, 获得了相关证书, 因此她的职称 (DocTitle) 由原来的住院医师变更为主治医生。</p> <pre>UPDATE H_user SET DocTitle= '主治医师' WHERE RealName='刘明';</pre> <p>3.使用图形化工具修改数据</p> <p>使用命令行窗口修改数据虽然比较灵活, 但是需要记住 SQL 语句, 这对于初级用户来说比较困难。实际应用中, 用户一般会用图形化工具来创建数据库。</p> <p>步骤 1 打开 Navicat 软件, 连接 MySQL。</p> <p>步骤 2 双击左侧列表中已建立的连接, 在展开的数据库列表中选择要修改的数据库, 此处为“HIS”。</p> <p>步骤 3 单击展开“表”列表, 选择需要修改的数据表进行双击, 此处为“H_user”。</p> <p>步骤 4 单击需要修改的数据, 此时数据属于可编辑状态, 删除并重新输入数据, 之后单击“√”按钮即可确认修改。</p> 	<p>案例实操</p>	<p>单中技能知识点。</p>	<p>学生了解字段和记录的区别, 以及修改数据的方法。</p>
--	---	-------------	-----------------	---------------------------------

图 1 修改数据

<p>项目式实施 (15min)</p> 	<p>1.选择之前课程中创建的 HIS 数据库中的 H_user 数据表进行操作； 2.使用 SQL 语句修改 H_user 数据表中数据； 3.使用图形化工具修改 H_user 数据表中数据。</p> <p>【项目实例 1】使用 UPDATE 关键字修改 H_user 表中的 Password 字段的值，将所有密码修改为 123456。</p> <pre>mysql> UPDATE H_user SET Password='123456'; Query OK, 6 rows affected (0.02 sec) mysql> USE HIS; Database changed mysql> SELECT * FROM H_user; +----+----+----+----+----+----+ ID UserName PassWord RealName UseType DocTitle Dept +----+----+----+----+----+----+ 1 liuming liuming123 刘明 门诊医生 住院医师 神经内科 2 qiuixin qx777 邱鑫 门诊医生 副主任医师 呼吸内科 3 wanfang @wanfang 万芳 医院管理员 NULL 后勤处 4 weiming ming456 魏明 门诊医生 住院医师 康复科 5 wangqing wangqingaa 王晴 门诊医生 主任医师 神经内科 6 tiannan tiannan546 田楠 医技医生 NULL 超声科 +----+----+----+----+----+----+ 6 rows in set (0.11 sec) mysql> UPDATE H_user SET Password='123456'; Query OK, 6 rows affected (0.02 sec) Rows matched: 6 Changed: 6 Warnings: 0 mysql> SELECT * FROM H_user; +----+----+----+----+----+----+ ID UserName PassWord RealName UseType DocTitle Dept +----+----+----+----+----+----+ 1 liuming 123456 刘明 门诊医生 住院医师 神经内科 2 qiuixin 123456 邱鑫 门诊医生 副主任医师 呼吸内科 3 wanfang 123456 万芳 医院管理员 NULL 后勤处 4 weiming 123456 魏明 门诊医生 住院医师 康复科 5 wangqing 123456 王晴 门诊医生 主任医师 神经内科 6 tiannan 123456 田楠 医技医生 NULL 超声科 +----+----+----+----+----+----+ 6 rows in set (0.12 sec)</pre>	<p>组织学生以小组为单位，上机练习使用命令行窗口和图形化工具修改当前数据表中的内容。</p>	<p>按照要求进行练习，先掌握的学生帮助其他学生掌握操作要点。</p>
<p>巡堂指导，及时解决学生的问题</p>			

图 2 项目实例 1 语句执行效果

【项目实例 2】使用 UPDATE 关键字将刘明的职称 (DocTitle) 由原来的住院医师变更为主治医生。

```
mysql> UPDATE H_user SET DocTitle= '主治医师' WHERE
RealName='刘明';
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
```

```
mysql> UPDATE H_user SET DocTitle= '主治医师' WHERE RealName='刘明';
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
mysql> SELECT * FROM H_user;
+----+----+----+----+----+----+
| ID | UserName | PassWord | RealName | UseType | DocTitle | Dept |
+----+----+----+----+----+----+
| 1 | liuming | 123456 | 刘明 | 门诊医生 | 主治医师 | 神经内科 |
| 2 | qiuixin | 123456 | 邱鑫 | 门诊医生 | 副主任医师 | 呼吸内科 |
| 3 | wanfang | 123456 | 万芳 | 医院管理员 | NULL | 后勤处 |
| 4 | weiming | 123456 | 魏明 | 门诊医生 | 住院医师 | 康复科 |
| 5 | wangqing | 123456 | 王晴 | 门诊医生 | 主任医师 | 神经内科 |
| 6 | tiannan | 123456 | 田楠 | 医技医生 | NULL | 超声科 |
+----+----+----+----+----+----+
6 rows in set (0.20 sec)
```

图 3 项目实例 2 语句执行结果

【项目实例 3】使用图形化工具将魏明职称修改为主治医师，所在科室调整为急诊科。

ID	UserName	PassWord	RealName	UseType	DocTitle	Dept
1	liuming	liuming123	刘明	门诊医生	住院医师	神经内科
2	qiuixin	qx777	邱鑫	门诊医生	副主任医师	呼吸内科
3	wanfang	@wanfang	万芳	医院管理员	(NULL)	后勤处
4	weiming	ming456	魏明	门诊医生	主治医师	急诊科
5	wangqing	wangqingaa	王晴	门诊医生	主任医师	神经内科
6	tiannan	tiannan546	田楠	医技医生	(NULL)	超声科

图 4 项目实例 3 操作结果

<p>任务式驱动 (25min)</p> 	<p>技能点 3：删除数据</p> <p>从数据表中删除数据一般使用 DELETE 语句, 它允许用 WHERE 子句指定删除条件。使用 SQL 语句删除数据可以分为两种情况：删除所有数据和删除指定数据。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 删除所有数据： 执行以下命令, 可删除表中所有数据。 DELETE FROM table_name; 2. 删除指定数据 使用 DELETE 删除数据时加上 WHERE 子句可以限定删除范围, 语句形式如下： DELETE FROM table_name WHERE condition; 【项目实例 4】医院中刘明医生辞职, 现需要删除他的数据。 DELETE FROM H_user WHERE RealName='刘明'; 【项目实例 5】医院医务人员任职进行了重大调整, 为方便后续重新输入信息, 要将表中所有数据清空。 DELETE FROM H_user; 3. 使用图形化工具删除数据 在使用图形化管理工具连接 MySQL 之后, 数据库列表就会自动显示, 即能查看数据库中已有的数据库。 步骤 1 打开 Navicat 软件, 连接 MySQL。 步骤 2 双击左侧列表中已建立的连接, 在展开的数据库列表中选择要修改的数据库, 此处为“HIS”。 步骤 3 单击展开“表”列表, 选择需要修改的数据表进行双击, 此处为“H_user”。 步骤 4 选中需要删除的记录, 单击编辑区域左下角的“-”按钮后确认即可。  <p>图 5 删 除 数据</p>	<p>提出以下问题： 用户在对数据表进行多条数据删除操作之前, 首先需要确定什么? 总结, 通过学生的回答引入新知, 介绍技能点 2 的内容。 并强调是任务 2 的学习难点。</p>	<p>思考、举手回答 聆听、思考、回答</p>	<p>通过问题导入, 引导学生主动思考, 激发学生的学习兴趣。 讲解“篡改用户数据”的真实案例, 引导学生在工作中应有担当、敢担责, 培养严谨的工作态度和向上的工作精神, 树立正确的职业价值观。</p>
<p>项目式实施 (15min)</p> 	<p>1. 为方便操作, 使用 H_user 表复制一张数据表 H_user1; 2. 使用 SQL 语句删除 H_user 数据表中数据; 3. 使用图形化工具删除 H_user1 数据表中数据。 【项目实例 4】使用 SQL 语句删除 H_user 数据表中刘明医生的数据。 mysql> DELETE FROM H_user WHERE RealName='刘明'; Query OK, 1 row affected (0.00 sec)</p>	<p>组织学生以小组为单位, 完成项目实例的实训内容。</p>	<p>观看、思考、进行操作、得到结果, 先完成的学生帮助本组其他学生完成</p>	<p>通过课堂实训, 巩固所学知识, 并将所学的理论知识与实践相结合</p>

```

mysql> DELETE FROM H_user WHERE RealName='刘明';
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
mysql> SELECT * FROM H_user;
+----+----+----+----+----+----+----+
| ID | UserName | PassWord | RealName | UseType | DocTitle | Dept |
+----+----+----+----+----+----+----+
| 2 | qiuixin | 123456 | 邱鑫 | 门诊医生 | 副主任医师 | 呼吸内科 |
| 3 | wanfang | 123456 | 万芳 | 医院管理员 | NULL | 后勤处 |
| 4 | weiming | 123456 | 魏明 | 门诊医生 | 主治医师 | 急诊科 |
| 5 | wangqing | 123456 | 王晴 | 门诊医生 | 主任医师 | 神经内科 |
| 6 | tiannan | 123456 | 田楠 | 医技医生 | NULL | 超声科 |
+----+----+----+----+----+----+----+
5 rows in set (0.24 sec)

```

图 6 项目实例 4 语句执行结果

【项目实例 5】使用 SQL 语句删除 H_user 数据表中所有数据。

```

mysql> DELETE FROM H_user;
Query OK, 5 rows affected (0.01 sec)
mysql> DELETE FROM H_user;
Query OK, 5 rows affected (0.01 sec)
mysql> SELECT * FROM H_user;
Empty set

```

图 7 项目实例 5 语句执行结果

Empty set 表示当前数据表为空表。

【项目实例 6】 使用图形化工具删除 H_user1 数据表中刘明医生的数据。

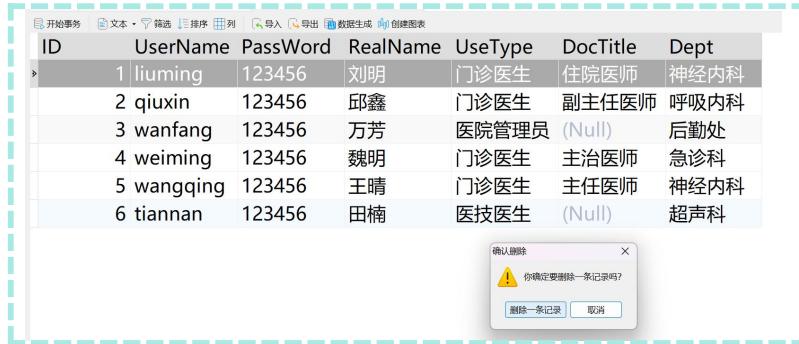


图 8 项目实例 6 操作结果

【项目实例 7】使用图形化工具删除 H_user1 数据表中所有数据。



图 9 项目实例 7 操作结果

实训

巡 堂 指 导, 及时 解决学生 的问题

拓展式提升
(5min)



本节课学习了修改数据和删除数据的方法。希望大家在课下多加复习, 巩固所学知识, 熟练掌握修改数据和删除数据的方法。

拓展练习 1 由于工作变动, 刘明和邱鑫需要由各自部门, 调整到急诊科进行支持。如何用语句实现? (提示: 使用逻辑运算符)

总结知识 点, 巩固 学生对修 改数据和 删 除数据 方法的印 象

ID	UserName	Password	RealName	UserType	DocTitle	Dept
1	liuming	123456	刘明	门诊医生	主治医师	神经内科
2	qiuxin	123456	邱鑫	门诊医生	副主任医师	呼吸内科
3	wanfang	123456	万芳	医院管理员	(Null)	后勤处
4	weiming	123456	魏明	门诊医生	主治医师	急诊科
5	wangqing	123456	王晴	门诊医生	主任医师	神经内科
6	tiannan	123456	田楠	医技医生	(Null)	超声科

急诊科

拓展练习 2 (1+X 证书真题) 下面关于

Update user set name='tom',age=21 where id=1

语句说法正确的是：

- A. 把用户名为 tom 的年龄改为 21
- B. 把用户编号为 1 的记录用户名修改为 tom 年龄修改为 21
- C. 把所有用户记录的用户名修改为 tom 年龄修改为 21
- D. 语法错误

拓展练习 3 (1+X 证书真题)

假设 Students 表中有主键 SCode,Score 表中有外键 stuNo 列, stuNo 引入 Scode 列来实施引用完整性约束, 此时如果使用 SQL

Update Students set Scode='001' where scode='002' ____ ()。

- A 肯定会产生更新错误
- B 可能会更新 Students 表中的两行数据
- C 可能会更新 Score 表中的一行数据
- D 可能会更新 Students 表中的一行数据

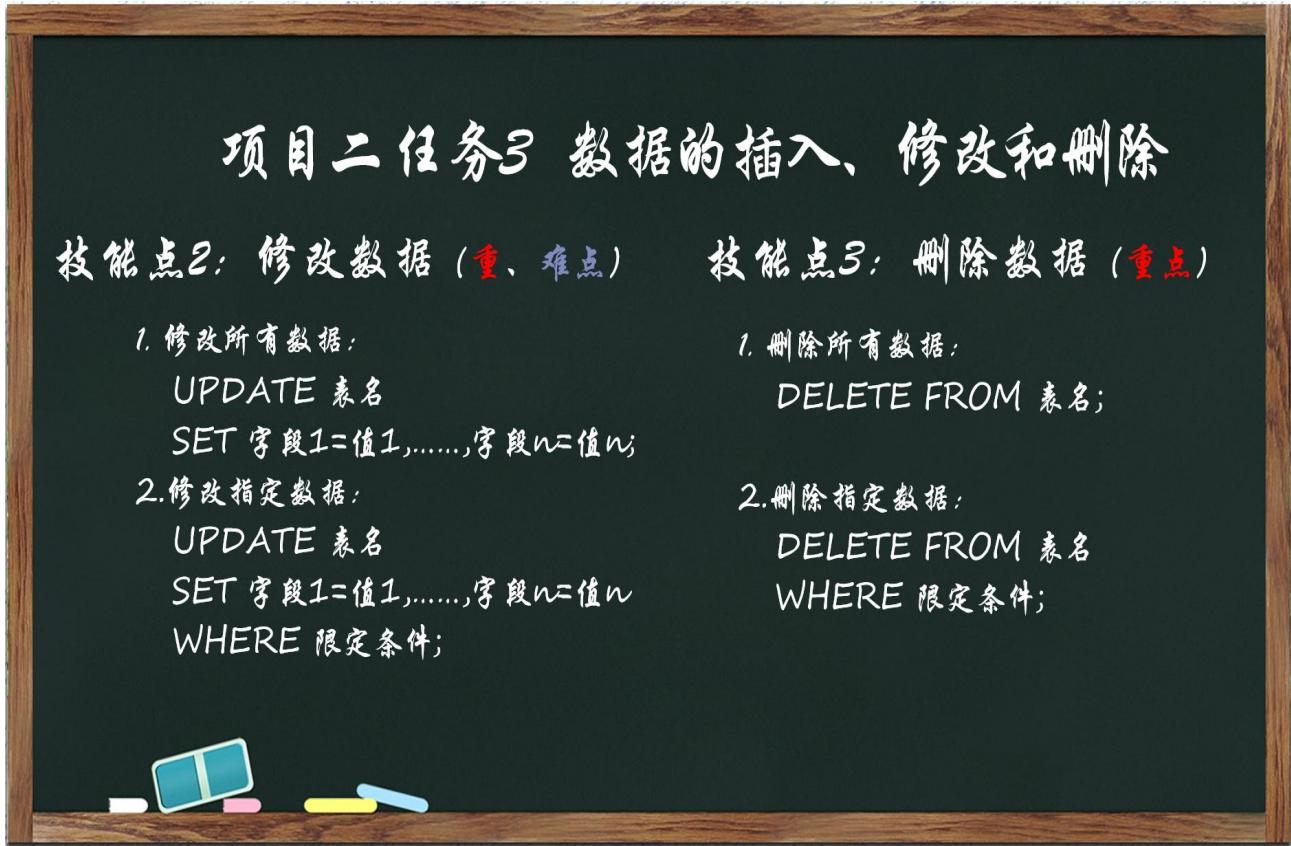
拓展练习 4 (数据库系统工程师真题)

在数据库中, 删除 employees 表的全部数据, 以下正确的语句是: ()。

- A.DELETE TABLE FROM employees
- B.DELETE TABLE employees
- C.DELETE FROM employees
- D.DELETE * FROM employees

课后深化

教学环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
案例延展	完成项目二知识考核中与本课相关的习题	布置课后作业, 下发延伸案例 企业导师评价考核 线上指导	完成课后任务	通过课后作业复习巩固学到的知识, 提高实际操作能力。 将企业项目验收标准作为评价考核依据, 塑造学生精益求精的工匠精神。



教学效果

这节课整体节奏较好，但学生主动提问较少。

课后反思

课前提前下发任务清单的方式，可以有效提升学生对于本节课讲授的知识技能以及实战项目知识储备，教学环节推进流畅，学生听课注意力集中，项目实践效果显著，应全面推广。

不足整改

教师由传统的知识传授者转变为学生学习的组织者；教师成为学生学习活动的引导者，不再是主导者；教师应从“师道尊严”的架子中走出来，成为学生学习的参与者，师生合作学习，共同进步。