**数据库设计：使用MySQL和PHP来实现**

**实现无声的汽车拍卖数据库系统**

这个项目将使用MySQL和PHP来实现RBMS应用程序。在这种情况下，您将为当地银行每月一次无声的耳朵拍卖设计一个关系数据库。在数据库设计完成并正确后，您将创建数据库表并使用数据填充它们。然后，您将生成一个表单、五个查询、一个报告和一个自定义导航窗格。该表格将记录所有汽车的投标情况。查询将显示所有可用的新汽车，所有的雪佛兰，和所有的福特。其他查询将报告最大出价和每个拍卖的赢家和输家。这些报告将按生产年份总结可用的汽车。自定义导航窗格将允许访问所有表、表单、查询和报表。­

* 背景

当地的一家银行，商人储蓄协会，为许多类型的客户提供汽车贷款，包括一些有不良信用记录的客户。随后，商人最终平均每月收回25辆车。一旦汽车被收回，商人就把它们卖给个人买家以弥补部分损失。汽车被放置在商人拥有的停车场；每辆车的钥匙都有点火开关。潜在的买家被邀请检查并启动汽车，但他们不能驾驶汽车。要了解每个月有哪些车，潜在买家可以订阅一个邮件列表。买家可以查看一下耳朵列表，然后决定是否要检查一下。如果汽车看起来不错，买家就会通过电子邮件向商家投标。最高的出价赢得了这辆汽车。商户一直在手工为这些交易做文书工作，但管理层觉得是时候将系统计算机化了，因为它非常受欢迎，现在有许多潜在客户参与其中。因为你精通微软访问，你已经被雇佣来为商人创建一个数据库。

­­在为商户设计数据库时，您必须考虑许多参数。当银行收回一辆车并把它放在停车场里时，银行员工会记录下停车场里的位置，这样他们就可以很容易地找到它。他们还写下年份、汽车类型、里程和VIN（车辆识别号码）。潜在客户的信息也被保存在一个Excel的电子表格中。他们的姓名和地址与电子邮件地址一起被记录下来。最后，银行需要有某种方式来记录进来的投标，客户发送他们对特定汽车的投标。应记录投标文件，并注明日期。一个表格将是记录每辆车的这些出价的一个方便的方式。

通常情况下，客户喜欢看特定制造商的汽车。该银行希望每个月进行一些查询，以列出可用的雪佛兰和福特汽车。此外，客户最感兴趣的是只有几年历史的汽车，因为它们是最经济的。因此，银行希望有一种方法只上市 两到三年的汽车。

当然，银行需要知道每次拍卖的最高出价，并希望有一个查询，显示每辆车的最高出价。银行员工还想输入AutoID，看看哪些客户赢了，哪些输了一辆特定的汽车。

出于广告目的，银行想要一份所有可用汽车的报告，按生产年份分组。最后，银行希望有一个自定义导航窗格，使数据库易于工作。

**1.正在创建数据库(15个点）**

使用SQL DDL语句来创建此项目所需的表。请注意，表是按一定顺序创建的，这样当需要创建外键时，也需要创建相应的主键。

1. 首先，通过列出每个表的名称及其应该包含的字段来确定您需要的表。避免数据冗余。如果可以从查询中的其他字段中创建该字段，则不要创建该字段。
2. 您将需要一个事务表。避免复制数据。
3. 必须标记相应的关键字段。请记住，某些表可能需要一个复合主键来唯一地标识表中的记录。
4. 使用朋友的姓名和地址，在表中键入记录。创建至少10个客户记录。­
5. 假设有25辆车可投标。
6. 让每个客户投标一辆车。让一些客户竞标同一辆车。假设所有这些数据都是一个月的数据。
7. 适当限制文本字段的大小；例如，邮政编码不需要255个字符的默认设置。­

图4-4可用的雪佛兰汽车查询

**2.MySQL实现(55分）**

1. （7点）创建一个名为“可用福特”的存储过程。您的数据将会有所不同，但输出应该类似于下表。

表1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 赢家和输家 | | | | | |
| 自动ID | 位置 | 年 | 类型 | 里程数  (000km) | 酒 |
| 3 | L234 | 2006 | 福特F150 XL 6A | 22 | 1FTRF12216NB66324 |
| 9 | C211 | 2005 | 福特福克斯ZX4 4A ASB | 45 | 1FAFP34N45W254872 |
| 10 | L211 | 2005 | 福特f150xl4x2 6米 | 49 | 1FTRF122XSNB81984 |
| 12 | B196 | 2004 | 福特F150越野4X4 XCAB 8 | 60 | 1FTPX14504FA15423 |
| 23 | Z095 | 2002 | 福特探险者EB 4X4 8A ASBW | 82 | 1FMDU74W02UB72009 |
| 24 | D135 | 2002 | 福特探索者XLS 4X4 6A ASB | 110 | 1FMZU72E42UA13223 |
| 25 | F195 | 2002 | 福特F150XLT运动4X2 6A A | 81 | 1FTRX17282NA98776 |

1. （7分）创建一个称为Max bid的存储过程。此查询应显示每个自动汽车的自动ID、位置、年份和最高出价。您的输出应该与下表中的输出类似，但具有不同的数据。

表2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 最大投标 | | | |
| 自动ID | 位置 | 年 | 最大投标 |
| 1 | O765 | 2007 | $26,000.00 |
| 2 | C173 | 2007 | $14,500.00 |

1. （8分）创建一个名为“获胜者和失败者”的存储过程，提示用户进行输入。输入将是一个特定的自动ID。显示自动ID、姓氏、投标、最高出价和中标出价？

表3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 赢家和输家 | | | | |
| 自动ID | 姓氏 | 投标 | 最大投标 | 中标？ |
| 1 | 巴勒姆 | $25,009.00 | $26,000.00 | 不 |
| 2 | 马特恩 | $26,000.00 | $26,000.00 | 是 |
| 3 | 米尔兹 | $22,001.00 | $26,000.00 | 不 |

1. （8分）编写两个程序将元组添加到客户表和可用汽车。例如，您可以使用一个过程，例如，添加客户来在客户表中添加一个元组，其中包括客户ID、姓氏、名字等。都是该程序的参数。
2. （15分）如果投标日期大于一个月（与以前的投标记录相比），您的程序应该执行以下任务： (1)打印消息表明bid\_date过期，(b)如果一个客户的投标小于当前最大出价，打印另一个指示消息(c)如果一个月，系统应该提醒和更新数据库描述哪一个中标。使用触发器来实现此类更新。
3. （10分）您需要通过为所有异常设计和显示适当的消息来使您的代码用户友好。例如，如果有人想找到一个客户的投标信息，但输入了一个不存在的客户id，您的程序应该清楚地报告问题。

**3.接口(20分）**

使用PHP、JavaScript等实现一个Web交互界面。您的接口程序应该尽可能多地利用MySQL存储过程/函数。

**4.文件(10分）**

文档包括以下各方面：

1. 您为项目创建的每个过程和函数以及所有其他对象都需要清楚地解释它的目标和用途。
2. 您的代码需要通过在线注释进行良好的文档记录。

**5.交接班，演示和分级**

1. 您还需要将您的源代码和文档一起提交到黑板上。
2. 需要使用教师创建的元组向教师演示您的项目。
3. 评分将基于您的代码的质量、文档和演示的成功程度。

图4-4可用的雪佛兰汽车查询