**试题**

**试题名称：共享单车租赁系统**

**考核目标：**根据需求实现一个简单的**共享单车租赁系统（SharedBicycleManage）**，达到可发布级

**实现方式：**上机操作

**考核要求：**

1、语言及开发环境：

|  |  |
| --- | --- |
| **语言方向** | **考核说明** |
| JAVA | 1. 后端不限； 2. 开发环境推荐使用eclipse，可使用myeclipse、idea。 |

1. ★ 工程名称和数据库名称一致，命名为：“SharedBicycleManage”+“姓名简写”；

如 张三 ：“SharedBicycleManageZS”；

1. ★ 数据库使用mysql；
2. 考核时长：9:30 – 18:30。

# 一、注意事项：

***代码编写：***

1. 仔细阅读需求中需要实现的功能细节。
2. 按照要求设计所需的数据表，根据上下文需求可进行字段补充。
3. 所有方法、变量的命名需要遵循常规的开发规范；
4. 不掺杂无关工程代码，保证代码的可读性和代码质量；
5. 前端页面排版整洁有序。

# 需求描述：

需要完成的页面分别是：1.“单车信息管理”页，包括新增、修改、列表功能；2.“租赁信息管理”页，包括新增、列表功能；3.“租赁信息统计”页。

**数据表结构：**

**请根据“功能描述”中对各功能模块的需求描述，自行完成表结构及其字段的设计。**

**功能描述：**

* **单车信息管理：**

**列表页：**

列表上方显示工具栏（toolbar），其中左侧显示“新增信息”、“删除选中”按钮；右侧放置查询条件和查询按钮。

1. 列表需要展示的字段包括：

复选框、单车编号、单车型号、供应商、单车类别、剩余数量、**操作按钮**。

2、当单车的剩余数量≤5辆时，设置列表中剩余数量字段的字体颜色为红色。

3、列表可按照“单车型号”进行模糊搜索。

4、操作按钮中包括“修改”、“删除”，点击“修改”按钮可对当前行数据进行修改，点击“删除”按钮删除当前行数据。

**新增页：**

1、“单车编号”使用UUID自动生成，不需要在新增页中展示，直接保存到数据库即可。

2、“单车型号”必填，不能重复，如有重复则弹框提示。

3、“供应商”、“剩余数量”必填。

4、“单车类别”使用下拉列表控件，必填，选项包括：

1：公路自行车； 2：山地自行车； 3：折叠自行车； 4：旅行自行车

5、字段控件格式需要验证，表单提交需要验证。

**修改页：**

1、修改页需要读取到各字段原有值。

2、只允许修改“单车类别”、“供应商”，其余字段不允许修改。

**删除**：

按照题目要求设置“删除”按钮，同时：

1. 删除前需要弹框确认，如果该型号单车尚有未归还单车（根据租赁信息表中租赁状态字段判断），则不可删除该单车信息，并提示。

* **租赁信息管理：**

**列表页**：

列表上方显示工具栏（toolbar），其中左侧显示“租赁单车”按钮，点击按钮则弹出或跳转租赁单车页。

1. 需要展示的字段包括：

租赁号、单车型号、单车编号、租赁人、联系电话、租赁时间、归还时间、租赁状态（租赁中、已还车）、**操作按钮**。

1. 在列表每行最后一列设置操作列，按照租赁状态显示 “还车”按钮，同时：
2. 、若租赁状态为“已还车”，则不显示“还车”按钮。
3. 、租赁状态为“租赁中”，点击“还车”按钮后可以归还当前的单车，同时更新“租赁信息表”中的“租赁结束时间”为当前时间，更新租赁状态为“已还车”，单车信息功能菜单的单车剩余数量加1。

**租赁单车页**：

1. “租赁号”的格式为“BICYCLE”+当前年份+4位递增序列；例如“BICYCLE20180001”；自动生成，不必手动填写，此字段需要在新增页展示。
2. “单车型号”使用下拉列表控件（或树控件），列表选项为“单车信息表”中的单车型号信息，选中单车型号后加载“单车编号”下拉框，可以选择具体某辆单车。
3. “租赁人”、“联系电话”必填。
4. “租赁时间”、“归还时间”使用日期控件，精确到分钟

“租赁时间”默认当前时间，必填；“归还时间”默认为空。

1. 如果单车剩余数量不足，则提示无法租赁单车；如果能够租赁，则租赁后更新租赁状态为“租赁中”，单车信息功能菜单的单车剩余数量减1。

* **（选做）租赁信息统计：**

能够统计出每天每个类别的单车的租赁数量。

# 得分点：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 得分项 | | 分值 |
| 单车信息管理  （100分） | 新增页 | 20 |
| 修改页 | 20 |
| 列表页 | 50 |
| 删除 | 15 |
| 租赁信息管理 | 新增页 | 25 |
| 列表页和归还功能 | 25 |
| 租赁信息统计  （选做） | 分组统计 | 50 |
| **总分** | | **200** |