1：代码部分

学生类cp\_student：存储学生信息，进行学生信息的赋值，输出

列表类cp\_student\_list:存储列表信息，进行10个操作，主菜单

2：文档部分

1：添加数据：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 原数据 | 添加数据 | 结果 | 是否正确 | 类型 |
| 空 | 2017013569 100 | 2017013569 100 | 正确 | 空表添加数据 |
| 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 182817137 12 | 2017013569 100  201400226 100  201100231 100  182817137 12 | 正确 | 非空添加数据 |
| 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 2017013569 12 | 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 正确 | 添加重复数据 |

2：修改数据

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 原数据 | 修改数据 | 结果 | 是否正确 | 类型 |
| 空 | 2017013569 100 | 报错 | 正确 | 空表修改 |
| 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 182817137 12 | 报错 | 正确 | 数据不存在 |
| 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 2017013569 12 | 2017013569 12  201400226 100  201100231 100 | 正确 | 数据存在 |
| 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 2017013569 100 | 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 正确 | 不修改 |

3：删除数据

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 原数据 | 删除数据 | 结果 | 是否正确 | 类型 |
| 空 | 2017013569 | 报错 | 正确 | 空表删除 |
| 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 182817137 | 报错 | 正确 | 数据不存在 |
| 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 2017013569 | 201400226 100  201100231 100 | 正确 | 数据存在 |

4：查询数据

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 原数据 | 修改数据 | 结果 | 是否正确 | 类型 |
| 空 | 2017013569 100 | 报错 | 正确 | 空表查询 |
| 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 182817137 12 | 报错 | 正确 | 数据不存在 |
| 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 2017013569 | 2017013569 100 | 正确 | 数据存在 |

5：保存数据（必须先创建文件list.txt）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 原数据 | 待保存数据 | 结果 | 是否正确 | 类型 |
| 空 | 2017013569 100 | 1  2017013569 100 | 正确 | 保存到空文件 |
| 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 空 | 0 | 正确 | 保存空表 |
| 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 2017013569 12 | 1  2017013569 12 | 正确 | 数据修改并覆盖，而且新数据比原来少 |
| 2017013569 12 | 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 3  2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 正确 | 数据修改并覆盖，而且新数据比原来多 |
| 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 3  2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 正确 | 不修改 |

6：文件读入数据

文件类型无论是保存的文件list.txt还是其余文件add.txt，都能实现

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 原数据 | 读入数据 | 结果 | 是否正确 | 类型 |
| 2017013569 12 | 空/0 | 1  2017013569 12 | 正确 | 读入不存在的文件或空文件 |
| 空 | 1  2017013569 100 | 1  2017013569 100 | 正确 | 空表读入 |
| 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 1  2017013569 12 | 3  2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 正确 | 读入数据完全重复 |
| 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 4  12873118 100  121311331 18  201100231 100  12817373 12 | 6  22017013569 100  201400226 100  201100231 100  12873118 100  121311331 18  12817373 12 | 正确 | 读入数据部分重复 |
| 2017013569 100  201400226 100  201100231 100 | 3  12873118 100  121311331 18  12817373 12 | 6  22017013569 100  201400226 100  201100231 100  12873118 100  121311331 18  12817373 12 | 正确 | 读入数据完全不重复 |