测试部分：

共有六个功能，因此，根据数学归纳法，按照模块运行顺序进行单元测试。

0：主菜单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类型 | | 标准答案 | | 测试结果 | |
| 非正整数 | | 重新输入 | | 重新输入 | |
| 除了-1,1-6外的其他正整数 | | 重新输入 | | 重新输入 | |
| 直接输-1 | | 正常退出 | | 正常退出 | |
| 工作一段时间后链表不空输-1 | 正常退出 | | 正常退出 | |
| 工作一段时间后链表不空输-1 | 正常退出 | | 正常退出 | |

1：添加链表元素及自动排序，输出

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据 | 标准答案 | 测试结果 |
| 不合法输入 | 报错并重新输入 | 报错并重新输入 |
| 1 100  0 | 1 100 | 1 100 |
| 1 100  2 100  1 50  0 | 1 100  1 50  2 100 | 1 100  1 50  2 100 |
| 0 | No student | No student |
| 2017013569 100  201400226 691  201101231 473  1 100  2 0  0 | 1 100  2 0  201101231 473  201400226 691  2017013569 100 | 1 100  2 0  201101231 473  201400226 691  2017013569 100 |
| 10 300  10 20  10 70  0 | 10 300  10 20  10 70 | 10 300  10 20  10 70 |
| 原有元素  100 100  200 100  添加  30 100  100 110 | 30 100  100 100  100 110  200 100 | 30 100  100 100  100 110  200 100 |

2：删除对应学号的第一个同学

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据类型 | 数据 | 标准答案 | 测试结果 |
| 不合法输入（非int类型） | 29837.3928  Fiehcbjejhfvbhckerh | 报错并重新输入 | 报错并重新输入 |
| 空链表删除 |  | No student | No student |
| 一个元素的链表，删除不存在的数据 | 100 100  删除1 | 100 100 | 100 100 |
| 一个元素链表，删除存在的数据 | 100 100  删除100 | No student | No student |
| 多个元素的链表，删除不存在数据 | 100 100  200 100  删除1 | 100 100  200 100 | 100 100  200 100 |
| 多个元素链表，删除头 | 100 100  200 100  100 300  删除100 | 100 300  200 100 | 100 300  200 100 |
| 多个元素链表，删除一个存在数据 | 100 100  200 100  100 300  删除200 | 100 100  100 300 | 100 100  100 300 |

3：删除对应成绩全部同学

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据类型 | 数据 | 标准答案 | 测试结果 |
| 不合法输入（非int类型） | 29837.3928  Fiehcbjejhfvbhckerh | 报错并重新输入 | 报错并重新输入 |
| 空链表删除 |  | No student | No student |
| 一个元素的链表，删除不存在的数据 | 100 100  删除1 | 100 100 | 100 100 |
| 一个元素链表，删除存在的数据 | 100 100  删除100 | No student | No student |
| 多个元素的链表，删除不存在数据 | 100 100  200 100  删除1 | 100 100  200 100 | 100 100  200 100 |
| 多个元素链表，删除头 | 300 100  200 100  100 300  删除300 | 200 100  300 100 | 200 100  300 100 |
| 多个元素链表，删除一个存在数据 | 100 100  200 100  100 300  删除300 | 100 100  200 100 | 100 100  200 100 |
| 多个元素链表，删除多个存在数据 | 100 100  200 100  100 300  删除100 | 100 300 | 100 300 |
| 多个元素链表，删除全部数据 | 100 100  200 100  300 100  删除100 | No Student | No Student |

4:显示第一位指定学号学生成绩

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据类型 | 数据 | 标准答案 | 测试结果 |
| 不合法输入（非int类型） | 29837.3928  Fiehcbjejhfvbhckerh | 报错并重新输入 | 报错并重新输入 |
| 空链表显示 |  | No student | No student |
| 一个元素的链表，显示不存在的数据 | 100 700  显示1 | No student | No student |
| 一个元素链表，显示存在的数据 | 100 700  显示100 | 700 | 700 |
| 多个元素的链表，显示不存在数据 | 100 700  200 700  显示1 | No student | No student |
| 多个元素链表，显示一个存在数据 | 100 100  200 2001  100 300  显示200 | 2001 | 2001 |
| 多个元素链表，显示多个存在数据的第一个 | 100 300  200 100  100 100  显示100 | 300 | 300 |

5：显示全部指定成绩学生的学号

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据类型 | 数据 | 标准答案 | 测试结果 |
| 不合法输入（非int类型） | 29837.3928  Fiehcbjejhfvbhckerh | 报错并重新输入 | 报错并重新输入 |
| 空链表显示 |  | No student | No student |
| 一个元素的链表，显示不存在的数据 | 100 700  显示1 | No student | No student |
| 一个元素链表，显示存在的数据 | 100 700  显示700 | 100 | 100 |
| 多个元素的链表，显示不存在数据 | 100 700  200 700  显示1 | No student | No student |
| 多个元素链表，显示一个存在数据 | 100 100  200 2001  100 300  显示2001 | 200 | 200 |
| 多个元素链表，显示多个存在数据 | 100 300  200 100  100 100  显示100 | 100  200 | 100  200 |