Trường Đại Học Khoa Học Tự Nhiên TPHCM

Khoa Công Nghệ Thông Tin

Môn Học: Kiểm Chứng Phần Mềm

Nhóm: B5 – Genius

Bài Tập 3 – Lập Thẻ Thành Viên

Giáo Viên Lý Thuyết:

Thầy Lâm Quang Vũ.

Thành Viên Nhóm:

0712201 Phan Viết Huy.

0712229 Trần Thị Mộng Kiều.

0712252 Bùi Nguyễn Thành Long.

0712255 Lê Văn Long.

0712314 Vũ Thị Ngọc Nhi.

Mục Lục

[1. Các giả định. 3](#_Toc259683413)

[2. Lýợc đồ trạng thái thẻ thành viên. 3](#_Toc259683414)

[3. Danh sách testcase cho các lýợc đồ trạng thái. 3](#_Toc259683415)

[4. Biểu đồ mô tả. 3](#_Toc259683416)

[4.1 Đóng tiền. 3](#_Toc259683417)

[4.2 Mýợn đĩa 3](#_Toc259683418)

[4.2.1 Số đĩa mýợn 3](#_Toc259683419)

[4.2.1.1 Thẻ thýờng 3](#_Toc259683420)

[4.2.1.2 Thẻ VIP 3](#_Toc259683421)

[4.2.2 Hạn mức 3](#_Toc259683422)

[5. Complete Set of Partitions. 3](#_Toc259683423)

[6. Test Cases Providing Coverage of Partitions. 3](#_Toc259683424)

[7. Minimum Set of Test Cases 3](#_Toc259683425)

1. **Các giả định.**

Thành viên chỉ được đóng phí kể từ ngày hết hạn của thẻ cho tới khi thẻ bị hủy.

Lần đóng tiền đầu tiên thì mặc định ngày hết hạn cũ là ngày đóng tiền.

1. **Lược đồ trạng thái thẻ thành viên.**

**(1)**

Thường

**(2)**

Đăng ký thành viên thường

VIP

**(3)**

Đăng ký thành viên VIP

Hết hạn

**(4)**

Khóa

**(5)**

**(6)**

Hết 1 năm hoặc quá hạn mức

Sau 30 ngày không đóng phí

Không kích hoạt sau hết hạn 1 năm

Đóng phí thành viên thường

Đóng phí thành viên VIP

Kích hoạt và đóng phí thành viên thường

Kích hoạt và đóng phí thành viên VIP

1. **Danh sách testcase cho các lược đồ trạng thái**.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Prior State | New State | Valid Transition | Comment |
| 1 | 1 | N |  |
| 1 | 2 | Y |  |
| 1 | 3 | Y |  |
| 1 | 4 | N |  |
| 1 | 5 | N |  |
| 1 | 6 | N |  |
| 2 | 1 | N |  |
| 2 | 2 | N | Chỉ sau khi hết hạn, thành viên mới được đóng phí để trở thành thành viên thường hay VIP. |
| 2 | 3 | N |  |
| 2 | 4 | Y | Hết 1 năm hoặc đã mượn quá hạn mức. |
| 2 | 5 | ? | Đang sử dụng liệu có bị khóa hay không? |
| 2 | 6 | ? | Đang sử dụng có thể hủy không? |
| 3 | 1 | N |  |
| 3 | 2 | N |  |
| 3 | 3 | N | Chỉ sau khi hết hạn, thành viên mới được đóng phí để trở thành thành viên thường hay VIP. |
| 3 | 4 | Y | Hết 1 năm. |
| 3 | 5 | ? | Đang sử dụng liệu có bị khóa hay không? |
| 3 | 6 | ? | Đang sử dụng có thể hủy không? |
| 4 | 1 | N |  |
| 4 | 2 | Y | Đóng phí thành viên thường. |
| 4 | 3 | Y | Đóng phí thành viên VIP. |
| 4 | 4 | N |  |
| 4 | 5 | Y | Sau khi hết hạn 30 ngày mà không đóng phí. |
| 4 | 6 | ? | Sau khi hết hạn có thể hủy thẻ thành viên không? |
| 5 | 1 | N |  |
| 5 | 2 | Y | Kích hoạt và đóng phí thành viên thường. |
| 5 | 3 | Y | Kích hoạt và đóng phí thành viên VIP. |
| 5 | 4 | ? | Có thể gia hạn thêm trong trường hợp đặc biệt? |
| 5 | 5 | N |  |
| 5 | 6 | Y | Bị khóa 1 năm kể từ ngày hết hạn. |
| 6 | 1 | N |  |
| 6 | 2 | N |  |
| 6 | 3 | N |  |
| 6 | 4 | N |  |
| 6 | 5 | N |  |
| 6 | 6 | N |  |

1. **Biểu đồ mô tả.**
   1. **Đóng tiền.**

**Input:** Số tiền, tài khoản, ngày đóng tiền, ngày hết hạn cũ.

**Output:** Loại thẻ, ngày hết hạn mới.

Ngày hết hạn

Ngày hh+30

Ngày hết hạn < Ngày nạp <= Ngày hết hạn +30

* 1. **Mượn đĩa**

**Input:** tài khoản, hạn mức, địa chỉ.

**Output:** hạn mức mới.

* + 1. **Số đĩa mượn**
       1. **Thẻ thường**

0 băng đĩa

300 băng đĩa

0 băng đĩa<Số đĩa mượn+ số đĩa đã mượn<300 băng đĩa

* + - 1. **Thẻ VIP**

0 băng đĩa/1 lần

10 băng đĩa/1 lần

0 băng đĩa /1 lần < Số đĩa mượn < 10 băngđĩa /1 lần

* + 1. **Hạn mức**

Đối với thẻ VIP: không có hạn mức cho số đĩa được mượn trong năm.

Thẻ thường:

0

300 đĩa

0< Hạn Mức < 300 đĩa

1. **Complete Set of Partitions.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Partition | Value | | Lower Boundary | Upper Boundary |
| 1 | Số Tiền | | =30 | =30 |
| 2 | =100 | =100 |
| 3 | >= số nhỏ nhất | <30 |
| 4 | >30 | <100 |
| 5 | >100 | <số lớn nhất |
| 6 | Kiểu chuỗi | Invalid Input |
| 7 | Ngày đóng tiền | | >= ngày hết hạn | <= ngày hủy |
| 8 |  | < ngày hết hạn |
| 9 | > ngày hủy |  |
| 10 | Mã thẻ | | Tồn tại | |
| 11 | Không tồn tại | |
| 12 | Hạn mức | Thường | >= số nhỏ nhất | <=0 |
| 13 | >0 | <= số đĩa được mượn |
| 14 | > số đĩa được mượn |  |
| 15 | VIP | >= số nhỏ nhất | <=0 |
| 16 | >0 | <=10 |
| 17 | >10 |  |

1. **Test Cases Providing Coverage of Partitions**.

Đóng tiền.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Partition Tested | Input | | | | Output | |
| Số tiền | Ngày đóng tiền | Ngày hết hạn | Tài khoản | Loại thẻ | Ngày hết hạn |
| 1 | 30 | 21/4/2010 | 21/4/2010 | 1 | Thường | 21/4/2011 |
| 2 | 100 | 21/4/2010 | 21/4/2010 | 2 | VIP | 21/4/2011 |
| 3 | 20 | 21/4/2010 | 21/4/2010 | 3 | Không xác định | |
| 4 | 50 | 21/4/2010 | 21/4/2010 | 4 | Không xác định | |
| 5 | 120 | 21/4/2010 | 21/4/2010 | 5 | Không xác định | |
| 6 | abc | 21/4/2010 | 21/4/2010 | 6 | Invalid Input | |
| 7 | 30 | 21/4/2010 | 21/4/2010 | 7 | Thường | 21/4/2011 |
| 8 | 30 | 22/4/2010 | 30/4/2010 | 8 | Chưa thể đóng tiền | |
| 9 | 30 | 22/4/2010 | 10/4/2010 | 9 | Thẻ đã bị hủy | |
| 10 | 30 | 21/4/2010 | 21/4/2010 | 10 | Thường | 22/4/2011 |
| 11 | 30 | 22/4/2010 | 10/4/2010 | Không tồn tại | Tài khoản không tồn tại | |

**Mượn đĩa**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Partition Tested | Input | | | | Output |
| Mã thẻ | Hạn mức | Số đĩa mượn | Địa chỉ | Hạn mức |
| 1 | 1 | 200 | 100 | abcd | 100 |
| 2 | a | 200 | 100 | abcd | Tài khoản không tồn tại |
| 3 | 1 | 200 | 100 | abcd | 100 |
| 4 | 1 | 200 | 120 | abcd | Số đĩa mượn không hợp lệ. |
| 5 | 1 | 200 | -4 | abcd | Số đĩa mượn không hợp lệ. |
| 6 | 2 | Thẻ VIP - Không thời hạn | 5 | abcd | Không thời hạn |
| 7 | 2 | -5 | abcd | Số đĩa mượn không hợp lệ. |
| 8 | 2 | 15 | abcd | Số đĩa mượn không hợp lệ. |

1. **Minimum Set of Test Cases**

**Đóng tiền**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Testcase | Partition Tested | Input | | | | Output | |
| Số tiền | Ngày đóng tiền | Ngày hết hạn | Tài khoản | Loại thẻ | Ngày hết hạn |
| 1 | 1, 7, 10 | 30 | 21/4/2010 | 21/4/2010 | 1 | Thường | 21/4/2011 |
| 2 | 2 | 100 | 21/4/2010 | 21/4/2010 | 2 | VIP | 21/4/2011 |
| 3 | 3 | 20 | 21/4/2010 | 21/4/2010 | 3 | Không xác định | |
| 4 | 4 | 50 | 21/4/2010 | 21/4/2010 | 4 | Không xác định | |
| 5 | 5 | 120 | 21/4/2010 | 21/4/2010 | 5 | Không xác định | |
| 6 | 6 | abc | 21/4/2010 | 21/4/2010 | 6 | Invalid Input | |
| 7 | 8 | 30 | 22/4/2010 | 30/4/2010 | 8 | Chưa thể đóng tiền | |
| 8 | 9 | 30 | 22/4/2010 | 10/4/2010 | 9 | Thẻ đã bị hủy | |
| 9 | 11 | 30 | 22/4/2010 | 10/4/2010 | Không tồn tại | Tài khoản không tồn tại | |

**Mượn đĩa**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Testcase | Partition Tested | Input | | | | Output |
| Tài khoản | Hạn mức | Số đĩa mượn | Địa chỉ | Hạn mức |
| 1 | 1,3 | 1 | 200 | 100 | abcd | 100 |
| 2 | 2 | a | 200 | 100 | abcd | Tài khoản không tồn tại |
| 3 | 4 | 1 | 200 | 120 | abcd | Số đĩa mượn không hợp lệ. |
| 4 | 5 | 1 | 200 | -4 | abcd | Số đĩa mượn không hợp lệ. |
| 5 | 6 | 2 | Thẻ VIP - Không thời hạn | 5 | abcd | Không thời hạn |
| 6 | 7 | 2 | -5 | abcd | Số đĩa mượn không hợp lệ. |
| 7 | 8 | 2 | 15 | abcd | Số đĩa mượn không hợp lệ. |