**KIỂM THỬ CHỨC NĂNG**

***KIỂM THỬ HỘP ĐEN***

**Chức năng thêm nhân viên**

***Kĩ thuật kiểm thử bảng quyết định***

* Gồm điều kiện 8 điều kiện:
  + Điều kiện 1: Nhập tên nhân viên.
  + Điều kiện 2: Nhập mã nhân viên.
  + Điều kiện 3: Chọn chức vụ.
  + Điều kiện 4: Nhập lương.
  + Điều kiện 5: Chọn năm sinh.
  + Điều kiện 6: Chọn giới tính.
  + Điều kiện 7: Nhập địa chỉ.
  + Điều kiện 8: Số điện thoại hợp lệ (10 kí tự và chưa tồn tại).
* Giá trị của điều kiện (4 giá trị): Đúng(T), sai(F), để trống(B), không quan tâm (-).
* Hành động của hệ thống: thành công(T), không thành công(F).

*Bảng quyết định chức năng thêm nhân viên*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điều kiện** | **TH1** | **TH2** | **TH3** | **TH4** | **TH5** | **TH6** | **TH7** | **TH8** | **TH9** | **TH10** | **TH11** | **TH12** | **TH13** |
| Nhập tên nhân viên | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | F | B |
| Nhập mã nhân viên | T | T | T | T | T | T | T | T | T | F | B | - | - |
| Chọn chức vụ | T | T | T | T | T | T | T | T | F | B | - | - | - |
| Nhập lương | T | T | T | T | T | T | T | F | B | - | - | - | - |
| Chọn năm sinh | T | T | T | T | T | T | B | - | - | - | - | - | - |
| Chọn giới tính | T | T | T | T | T | B | - | - | - | - | - | - | - |
| Nhập địa chỉ | T | T | T | F | B | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Nhập số điện thoại | T | F | B | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Hành động của hệ thống** |
| Thêm thành công | T | F | F | F | F | F | F | F | F | F | F | F | F |

*Kịch bản kiểm thử chức năng thêm nhân viên*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Tiêu đề** | **Mô tả kịch bản** | **EO** | **RO** | **Result** |
| TC1 | Thêm thành công | 1. Mở chức năng thêm nhân viên. 2. Nhập tên nhân viên đúng. 3. Nhập mã nhân viên đúng. 4. Chọn chức vụ đúng. 5. Nhập lương đúng. 6. Chọn năm sinh hợp lệ. 7. Chọn giới tính hợp lệ. 8. Nhập địa chỉ đúng. 9. Nhập SDT đúng. 10. Ấn phím thêm. | Hiển thị thông báo thêm thành công. |  |  |
| TC2 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm nhân viên. 2. Nhập tên nhân viên đúng. 3. Nhập mã nhân viên đúng. 4. Chọn chức vụ đúng. 5. Nhập lương đúng. 6. Chọn năm sinh hợp lệ. 7. Chọn giới tính hợp lệ. 8. Nhập địa chỉ đúng. 9. Nhập SDT sai. 10. Ấn phím thêm. | Hiển thị yêu cầu nhập lại SĐT hợp lệ. |  |  |
| TC3 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm nhân viên. 2. Nhập tên nhân viên đúng. 3. Nhập mã nhân viên đúng. 4. Chọn chức vụ đúng. 5. Nhập lương đúng. 6. Chọn năm sinh hợp lệ. 7. Chọn giới tính hợp lệ. 8. Nhập địa chỉ đúng. 9. Để trống SDT. 10. Ấn phím thêm. | Hiển thị yêu cầu nhập lại SĐT hợp lệ. |  |  |
| TC4 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm nhân viên. 2. Nhập tên nhân viên đúng. 3. Nhập mã nhân viên đúng. 4. Chọn chức vụ đúng. 5. Nhập lương đúng. 6. Chọn năm sinh hợp lệ. 7. Chọn giới tính hợp lệ. 8. Nhập địa chỉ sai. 9. Nhập SDT đúng. 10. Ấn phím thêm. | Hiển thị yêu cầu nhập địa chỉ hợp lệ. |  |  |
| TC5 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm nhân viên. 2. Nhập tên nhân viên đúng. 3. Nhập mã nhân viên đúng. 4. Chọn chức vụ đúng. 5. Nhập lương đúng. 6. Chọn năm sinh hợp lệ. 7. Chọn giới tính hợp lệ. 8. Để trống địa chỉ. 9. Nhập SDT đúng. 10. Ấn phím thêm. | Hiển thị yêu cầu nhập địa chỉ hợp lệ. |  |  |
| TC6 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm nhân viên. 2. Nhập tên nhân viên đúng. 3. Nhập mã nhân viên đúng. 4. Chọn chức vụ đúng. 5. Nhập lương đúng. 6. Chọn năm sinh hợp lệ. 7. Không chọn giới tính. 8. Nhập địa chỉ đúng. 9. Nhập SDT đúng. 10. Ấn phím thêm. | Hiển thị yêu cầu chọn giới tính. |  |  |
| TC7 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm nhân viên. 2. Nhập tên nhân viên đúng. 3. Nhập mã nhân viên đúng. 4. Chọn chức vụ đúng. 5. Nhập lương đúng. 6. Không chọn năm sinh. 7. Chọn giới tính hợp lệ. 8. Nhập địa chỉ đúng. 9. Nhập SDT đúng. 10. Ấn phím thêm. | Hiển thị yêu cầu chọn năm sinh hợp lệ. |  |  |
| TC8 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm nhân viên. 2. Nhập tên nhân viên đúng. 3. Nhập mã nhân viên đúng. 4. Chọn chức vụ đúng. 5. Nhập lương sai. 6. Chọn năm sinh hợp lệ. 7. Chọn giới tính hợp lệ. 8. Nhập địa chỉ đúng. 9. Nhập SDT đúng. 10. Ấn phím thêm. | Hiển thị yêu cầu nhập lương hợp lệ. |  |  |
| TC9 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm nhân viên. 2. Nhập tên nhân viên đúng. 3. Nhập mã nhân viên đúng. 4. Không chọn chức vụ. 5. Nhập lương đúng. 6. Chọn năm sinh hợp lệ. 7. Chọn giới tính hợp lệ. 8. Nhập địa chỉ đúng. 9. Nhập SDT đúng. 10. Ấn phím thêm. | Hiển thị yêu cầu chọn chức vụ. |  |  |
| TC10 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm nhân viên. 2. Nhập tên nhân viên đúng. 3. Nhập mã nhân viên sai. 4. Chọn chức vụ đúng. 5. Nhập lương đúng. 6. Chọn năm sinh hợp lệ. 7. Chọn giới tính hợp lệ. 8. Nhập địa chỉ đúng. 9. Nhập SDT đúng. 10. Ấn phím thêm. | Hiển thị yêu cầu nhập lại mã nhân viên hợp lệ. |  |  |
| TC11 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm nhân viên. 2. Nhập tên nhân viên đúng. 3. Để trống mã nhân viên. 4. Chọn chức vụ đúng. 5. Nhập lương đúng. 6. Chọn năm sinh hợp lệ. 7. Chọn giới tính hợp lệ. 8. Nhập địa chỉ đúng. 9. Nhập SDT đúng. 10. Ấn phím thêm. | Hiển thị yêu cầu nhập lại mã nhân viên hợp lệ. |  |  |
| TC12 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm nhân viên. 2. Nhập tên nhân viên sai. 3. Nhập mã nhân viên đúng. 4. Chọn chức vụ đúng. 5. Nhập lương đúng. 6. Chọn năm sinh hợp lệ. 7. Chọn giới tính hợp lệ. 8. Nhập địa chỉ đúng. 9. Nhập SDT đúng. 10. Ấn phím thêm. | Hiển thị yêu cầu nhập lại tên nhân viên hợp lệ. |  |  |
| TC13 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm nhân viên. 2. Để trống tên nhân viên. 3. Nhập mã nhân viên đúng. 4. Chọn chức vụ đúng. 5. Nhập lương đúng. 6. Chọn năm sinh hợp lệ. 7. Chọn giới tính hợp lệ. 8. Nhập địa chỉ đúng. 9. Nhập SDT đúng. 10. Ấn phím thêm. | Hiển thị yêu cầu nhập lại tên nhân viên hợp lệ. |  |  |

*Bảng kết quả test chức năng thêm nhân viên*

***Kĩ thuật kiểm thử giá trị biên***

*Năm sinh hợp lệ:*

*Các biên được chọn:*

1. *Giá trị biên dưới -1: 1899.*
2. *Biên dưới: 1900.*
3. *Giá trị biên dưới +1: 1901*
4. *Giá trị hợp lệ: 1950.*
5. *Giá trị biên trên -1: 2023.*
6. *Biên trên: 2024.*
7. *Giá trị biên trên +1: 2025.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Testcase** | **Giá trị đầu vào** | **Kết quả mong đợi** |
| TC1 | 1899 | Không thành công |
| TC2 | 1900 | Thành công |
| TC3 | 1901 | Thành công |
| TC4 | 1950 | Thành công |
| TC5 | 2023 | Thành công |
| TC6 | 2024 | Thành công |
| TC7 | 2025 | Không thành công |

*Số điện thoại hợp lệ:*

*Các biên được chọn:*

1. *Giá trị hợp lệ (10 kí tự và chưa tồn tại): 0223456789.*
2. *Giá trị không hợp lệ (đã tồn tại): 0223456789(nếu số này đã tồn tại).*
3. *Giá trị biên dưới (9 kí tự): 012345678.*
4. *Giá trị biên trên (11 kí tự): 01234567890.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Testcase** | **Số điện thoại** | **Kết quả mong đợi** |
| TC1 | *0123456789* | Thành công |
| TC2 | *0123456789* | Không thành công |
| TC3 | *012345678* | Không thành công |
| TC4 | *01234567890* | Không thành công |

***Kĩ thuật kiểm thử lớp tương đương***

*Năm sinh:*

*Phân vùng hợp lệ:1900 – 2024.*

*Phân vùng không hợp lệ:*

1. *Dưới 1900.*
2. *Trên 2024.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phân vùng** | **Giá trị nhập vào** | **Kết quả mong đợi** |
| 1900-2024 | 1960 | Thành công |
| Dưới 1900 | 1840 | Không thành công |
| Trên 2024 | 2050 | Không thành công |

*Số điện thoại:*

*Phân vùng hợp lệ: 10 kí tự.*

*Phân vùng không hợp lệ:*

1. *Dưới 10 kí tự.*
2. *Trên 10 kí tự.*
3. *Không phải kiểu dữ liệu số.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phân vùng** | **Giá trị nhập vào** | **Kết quả mong đợi** |
| 10 kí tự | 0123456789 | Thành công |
| Dưới 10 kí tự | 012345 | Không thành công |
| Trên 10 kí tự | 012345678998745 | Không thành công |
| Không phải kiểu dữ liệu số. | Jhyasgyudas | Không thành công |

**Chức năng thêm thuốc**

***Kĩ thuật kiểm thử bảng quyết định***

* Gồm điều kiện 12 điều kiện:
  + Điều kiện 1: Nhập tên thuốc.
  + Điều kiện 2: Nhập mã thuốc.
  + Điều kiện 3: Chọn danh mục thuốc.
  + Điều kiện 4: Nhập số lượng.
  + Điều kiện 5: Chọn loại thuốc.
  + Điều kiện 6: Nhập đơn vị tính.
  + Điều kiện 7: Chọn nhà cung cấp.
  + Điều kiện 8: Nhập giá nhập.
  + Điều kiện 9: Chọn vị trí thuốc.
  + Điều kiện 10: Nhập giá bán.
  + Điều kiện 11: Chọn ngày sản xuất.
  + Điều kiện 12: Chọn ngày hết hạn.
* Giá trị của điều kiện (4 giá trị): Đúng(T), sai(F), để trống(B), không quan tâm (-).
* Hành động của hệ thống: thành công(T), không thành công(F).

*Bảng quyết định chức năng thêm nhân viên*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điều kiện** | **TH1** | **TH2** | **TH3** | **TH4** | **TH5** | **TH6** | **TH7** | **TH8** | **TH9** | **TH10** | **TH11** | **TH12** | **TH13** | **TH14** | **TH15** | **TH16** | **TH17** | **TH18** | **TH19** |
| Nhập tên thuốc | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | F | B |
| Nhập mã thuốc | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | F | B | - | - |
| Chọn danh mục thuốc | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | B | - | - | - | - |
| Nhập số lượng | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | F | B | - | - | - | - | - |
| Chọn loại thuốc | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | B | - | - | - | - | - | - | - |
| Nhập đơn vị tính | T | T | T | T | T | T | T | T | T | F | B | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Chọn nhà cung cấp | T | T | T | T | T | T | T | T | B | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Nhập giá nhập | T | T | T | T | T | T | F | B | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Chọn vị trí thuốc | T | T | T | T | T | B | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Nhập giá bán | T | T | T | F | B | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Chọn ngày sản xuất | T | T | B | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Chọn ngày hết hạn | T | B | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Hành động của hệ thống** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Thêm thành công | T | F | F | F | F | F | F | F | F | F | F | F | F | F | F | F | F | F | F |

*Kịch bản kiểm thử chức năng thêm nhân viên*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Tiêu đề** | **Mô tả kịch bản** | **EO** | **RO** | **Result** |
| TC1 | Thêm thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Nhập mã thuốc đúng. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính đúng. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị thông báo thêm thành công. |  |  |
| TC2 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Nhập mã thuốc đúng. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính đúng. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Không chọn ngày hết hạn. | Hiển thị yêu cầu chọn ngày hết hạn hợp lệ. |  |  |
| TC3 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Nhập mã thuốc đúng. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính đúng. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Không chọn ngày sản xuất. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu chọn ngày sản xuất hợp lệ. |  |  |
| TC4 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Nhập mã thuốc đúng. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính đúng. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán không hợp lệ. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu nhập giá bán hợp lệ. |  |  |
| TC5 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Nhập mã thuốc đúng. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính đúng. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Để trống giá bán. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu nhập giá bán hợp lệ. |  |  |
| TC6 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Nhập mã thuốc đúng. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính đúng. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Không chọn vị trí thuốc. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu chọn vị trí thuốc hợp lệ. |  |  |
| TC7 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Nhập mã thuốc đúng. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính đúng. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập không hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu nhập giá nhập hợp lệ. |  |  |
| TC8 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Nhập mã thuốc đúng. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính đúng. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Không nhập giá nhập. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu nhập giá nhập hợp lệ. |  |  |
| TC9 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Nhập mã thuốc đúng. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính đúng. 8. Không chọn nhà cung cấp. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu chọn nhà cung cấp hợp lệ. |  |  |
| TC10 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Nhập mã thuốc đúng. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính không hợp lệ. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu nhập lại đơn vị tính hợp lệ. |  |  |
| TC11 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Nhập mã thuốc đúng. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Không nhập đơn vị tính. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu nhập lại đon vị tính hợp lệ. |  |  |
| TC12 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Nhập mã thuốc đúng. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng hợp lệ. 6. Không chọn loại thuốc. 7. Nhập đơn vị tính hợp lệ. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu chọn loại thuốc hợp lệ. |  |  |
| TC13 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Nhập mã thuốc đúng. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng không hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính hợp lệ. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu nhập lại số lượng thuốc hợp lệ. |  |  |
| TC14 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Nhập mã thuốc đúng. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Không nhập số lượng. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính hợp lệ. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu nhập số lượng thuốc hợp lệ. |  |  |
| TC15 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Nhập mã thuốc đúng. 4. Không chọn danh mục thuốc. 5. Nhập số lượng thuốc hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính hợp lệ. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu chọn danh mục thuốc hợp lệ. |  |  |
| TC16 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Nhập mã thuốc sai. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng thuốc hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính hợp lệ. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu nhập lại mã thuốc hợp lệ. |  |  |
| TC17 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc đúng. 3. Không nhập mã thuốc. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng thuốc hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính hợp lệ. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu nhập lại mã thuốc hợp lệ. |  |  |
| TC18 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Nhập tên thuốc sai. 3. Nhập mã thuốc đúng. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng thuốc hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính hợp lệ. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu nhập lại tên thuốc hợp lệ. |  |  |
| TC19 | Thêm không thành công | 1. Mở chức năng thêm thuốc. 2. Không nhập tên thuốc. 3. Không nhập mã thuốc. 4. Chọn danh mục thuốc hợp lệ. 5. Nhập số lượng thuốc hợp lệ. 6. Chọn loại thuốc hợp lệ. 7. Nhập đơn vị tính hợp lệ. 8. Chọn nhà cung cấp hợp lệ. 9. Nhập giá nhập hợp lệ. 10. Chọn vị trí thuốc hợp lệ. 11. Nhập giá bán đúng. 12. Chọn ngày sản xuất hợp lệ. 13. Chọn ngày hết hạn hợp lệ. | Hiển thị yêu cầu nhập lại tên thuốc hợp lệ. |  |  |

*Bảng kết quả test chức năng thêm thuốc*

***Kĩ thuật kiểm thử giá trị biên***

*Ngày sản xuất hợp lệ:*

*Các biên được chọn:*

1. *Giá trị biên dưới -1: 31-12-1899.*
2. *Biên dưới: 1-1-1900.*
3. *Giá trị biên dưới +1: 2-1-1900.*
4. *Giá trị hợp lệ: 12-5-1950.*
5. *Giá trị biên trên -1: 30-12-2024.*
6. *Biên trên: 31-12-2024.*
7. *Giá trị biên trên +1:1-1-2025.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Testcase** | **Giá trị đầu vào** | **Kết quả mong đợi** |
| TC1 | 31-12-1899 | Không thành công |
| TC2 | 1-1-1900 | Thành công |
| TC3 | 2-1-1900 | Thành công |
| TC4 | 12-5-1950 | Thành công |
| TC5 | 30-12-2024 | Thành công |
| TC6 | 31-12-2024 | Thành công |
| TC7 | 1-1-2025 | Không thành công |

*Ngày hết hạn hợp lệ:*

*Các biên được chọn:*

1. *Giá trị biên dưới -1: 31-12-1899.*
2. *Biên dưới: 1-1-1900.*
3. *Giá trị biên dưới +1: 2-1-1900.*
4. *Giá trị hợp lệ: 12-5-1950.*
5. *Giá trị biên trên -1: 30-12-2050.*
6. *Biên trên: 31-12-2050.*
7. *Giá trị biên trên +1:1-1-2050.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Testcase** | **Giá trị đầu vào** | **Kết quả mong đợi** |
| TC1 | 31-12-1899 | Không thành công |
| TC2 | 1-1-1900 | Thành công |
| TC3 | 2-1-1900 | Thành công |
| TC4 | 12-5-1950 | Thành công |
| TC5 | 30-12-2050 | Thành công |
| TC6 | 31-12-2050 | Thành công |
| TC7 | 1-1-2050 | Không thành công |

*Số lượng hợp lệ:*

*Các biên được chọn:*

1. *Giá trị hợp lệ (lớn hơn 0): 5.*
2. *Giá trị biên dưới (nhỏ hơn 0): -1.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Testcase** | **Số lượng** | **Kết quả mong đợi** |
| TC1 | 5 | Thành công |
| TC2 | -1 | Không thành công |

***Kĩ thuật kiểm thử lớp tương đương***

*Ngày sản xuất:*

*Phân vùng hợp lệ:1-1-1900 đến 31-12-2024.*

*Phân vùng không hợp lệ:*

1. *Dưới 1-1-1900.*
2. *Trên 31-12-2024.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phân vùng** | **Giá trị nhập vào** | **Kết quả mong đợi** |
| 1-1-1900 đến 31-12-2024 | 12-5-1960 | Thành công |
| Dưới 1-1-1900 | 15-9-1840 | Không thành công |
| Trên 31-12-2024 | 20-3-2050 | Không thành công |

*Ngày hết hạn:*

*Phân vùng hợp lệ:1-1-1900 đến 31-12-2050.*

*Phân vùng không hợp lệ:*

1. *Dưới 1-1-1900.*
2. *Trên 31-12-2050.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phân vùng** | **Giá trị nhập vào** | **Kết quả mong đợi** |
| 1-1-1900 đến 31-12-2050 | 12-5-1960 | Thành công |
| Dưới 1-1-1900 | 15-9-1840 | Không thành công |
| Trên 31-12-2050 | 20-3-2055 | Không thành công |

*Số lượng:*

*Phân vùng hợp lệ: số lượng lớn hơn 1.*

*Phân vùng không hợp lệ:*

* + - 1. *Số lượng dưới 1.*
      2. *Không phải kiểu dữ liệu số.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phân vùng** | **Giá trị nhập vào** | **Kết quả mong đợi** |
| Số lượng lớn hơn 1 | 22 | Thành công |
| Số lượng dưới 1 | 0 | Không thành công |
| Không phải kiểu dữ liệu số. | Jhyasdas | Không thành công |

**Chức năng thêm danh mục thuốc**

***Kĩ thuật kiểm thử bảng quyết định***

* Gồm điều kiện 3 điều kiện:
  + Điều kiện 1: Nhập tên thể loại thuốc.
  + Điều kiện 2: Nhập ghi chú.
  + Điều kiện 3: Chọn trạng thái.
* Giá trị của điều kiện (4 giá trị): Đúng(T), sai(F), để trống(B), không quan tâm (-).
* Hành động của hệ thống: thành công(T), không thành công(F).

*Bảng quyết định chức năng thêm danh mục thuốc*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điều kiện** | **TH1** | **TH2** | **TH3** | **TH4** |
| Nhập tên thể loại thuốc | T | T | T | B |
| Nhập ghi chú | T | T | B | - |
| Chọn trạng thái | T | B | - | - |
| **Hành động của hệ thống** | | | | |
| Thêm thành công | T | F | F | F |

***Kĩ thuật kiểm thử giá trị biên***

***Kĩ thuật kiểm thử lớp tương đương***