

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет  
«Московский институт электронной техники»

**Лабораторная работа № 5 по дисциплине  
«Конструирование программного обеспечения»**

«Техники тест-дизайна, написание тест-кейсов.  
Функциональное тестирование методом «чёрного ящика»

Подготовили:

Студенты группы ПИН-36

Бойков И.И.  
Бозюкова Л.С.  
Карпухин Д.И.  
Силантьев М.В.

Москва, 2024

## Тестовый сценарий: Проверка наличия ошибок в Use-Case диаграмме

**Идентификатор:** 01

**Название:** Проверка наличия ошибок в Use-Case диаграмме для информационной системы «Supernova».

**Цель:** Убедиться, что Use-Case диаграмма корректно отображает все сценарии использования системы и не содержит ошибок в определении акторов, вариантов использования и связей между ними.

**Предусловия:**

1. Use-Case диаграмма должна быть подготовлена на основании функциональных требований системы.
2. Диаграмма должна содержать сценарии для ролей «Клиент», «Оператор» и «Неавторизованный пользователь», а также основные действия, которые они могут выполнять.

**Шаги выполнения:**

1. **Проверка акторов:**
  - о Убедиться, что в диаграмме определены все необходимые акторы, отражающие роли в системе:
    - Клиент
    - Оператор
    - Неавторизованный пользователь
  - о Проверить, что нет лишних или избыточных акторов, не связанных с системой.
2. **Проверка вариантов использования:**
  - о Убедиться, что на диаграмме отображены все основные функции системы, включая:
    - Зарегистрироваться/авторизоваться
    - Посмотреть каталог кассет
    - Посмотреть отделения на карте
    - Открыть журнал аренды кассет
    - Посмотреть контакты клиентов и уведомить их о скором начале киносеанса
    - Ввести информацию вместо клиента
    - Посмотреть уведомления
    - Посмотреть свой профиль
3. **Проверка связей актор-вариант использования:**
  - о Проверить, что каждый актор связан только с теми вариантами использования, которые соответствуют его роли.
  - о Убедиться, что все связи между акторами и вариантами использования корректны

4. **Проверка связей между вариантами использования (Extend, Include и Generalize):**
- o Проверить, что связи типа «Include» правильно используются для обязательных действий
  - o Убедиться, что связи типа «Extend» корректно применены для дополнительных действий, которые могут возникать по условиям
  - o Удостовериться, что связи типа «Generalize» верно основываются на классе родителе
5. **Проверка полноты сценариев:**
- o Проверить, что диаграмма содержит все сценарии взаимодействия пользователей с системой, включая стандартные и нестандартные действия

**Ожидаемый результат:**

- Use-Case диаграмма содержит всех необходимых акторов и варианты использования.
- Связи между акторами и вариантами использования корректны, нет избыточных или пропущенных связей.
- Все связи «Include», «Extend» и «Generalize» соответствуют логике системы и правильно применены.
- Все сценарии использования отражают требования системы и понятны для реализации.

**Фактический результат:**

Все условия соблюдены.

**Статус:**

- Успешно / Неуспешно

Тестовый сценарий: Проверка функциональности просмотра уведомлений

Идентификатор тестирования						02
Разработано: 1)Бойков Илья 2)Бозюкова Лилия 3)Силантьев Михаил 4)Карпухин Дмитрий	<b>Начальные установки:</b> 1) Функция просмотра уведомлений развернута и доступна для тестирования. 2) В системе настроены учетные записи с ролями: «Неавторизованный пользователь», «Клиент». 3) Роль «Клиент» подтверждается логином и паролем в системе.					
Источник тестовых данных: Supernova	<b>Цели:</b> Проверить работоспособность функции просмотра уведомлений					
Test Case #	Описание	Шаги теста	Ожидаемые результаты	Реальные результаты	Выполнено /не выполнено	Тестер/Дата
п.1	Авторизация	Войти в систему под учетной записью «Клиент» с корректным и данными для доступа	Вход в систему успешен	✓	Выполнено	Бойков Илья 15.11.2024
		Убедиться, что доступная функция системы соответствуют роли «Клиент»	Функция просмотра уведомлений соответствует роли «Клиент»	✓	Выполнено	Силантьев Михаил 15.11.2024
п.2	Просмотр уведомлений	Войти в просмотр уведомлений	Открывается окно просмотра уведомлений	✓	Выполнено	Бозюкова Лилия 15.11.2024

		Проверить, что уведомления отображаются корректно	Уведомления отображаются корректно	✓	Выполнено	Бойков Илья 15.11.2024
п.3	Выход из системы	Выйти из учетной записи	Выход из учетной записи успешен	✓	Выполнено	Карпухин Дмитрий 15.11.2024
		Проверить, что без авторизации нет доступа к функции просмотра уведомлений	Функция недоступна без авторизации	✓	Выполнено	Силантьев Михаил 15.11.2024

**Статус:**

- Успешно / Неуспешно

## Тестирование (сценарий 02)

### **А. Эквивалентное разделение**

- **Вход в систему:** успешный вход с правильным логином и паролем, попытка входа с неверным логином или паролем.
- **Просмотр уведомлений:** корректное отображение всех отправленных уведомлений, корректное отображение не всех уведомлений, корректное отображение при отсутствии уведомлений, некорректное отображение уведомлений.
- **Права доступа:** сообщение о том, что неавторизованному пользователю недоступны уведомления, возможность видеть уведомления при отсутствии авторизации.

### **В. Анализ граничных значений**

- **Длина логина и пароля:** проверяем минимальную и максимальную длину. (min = 1, max = 50 символов)
- **Количество уведомлений:** ввод максимально и минимально допустимого количества уведомлений. (min = 1, max = 25)

### **С. Причинно-следственный анализ**

- Если роль — клиент, тестируем возможность просмотра уведомлений. Если роль не клиент, проверяем, что доступ к этой функции ограничен.
- Если срок уведомления прошел — автоматическое удаление уведомления. Если уведомление не было удалено — дать возможность пользователю удалить уведомление самостоятельно.

### **Д. Предугадывание ошибки**

- **Уведомления:** дублирование уведомлений, возможность неавторизованного доступа к уведомлениям, отправка уведомления не тому пользователю.
- **Интерфейс:** пользователи могут испытывать трудности при просмотре большого количества уведомлений.

### **Е. Исчерпывающее тестирование**

- **Авторизация:** проверяем все роли на корректность прав доступа.
- **Удобство навигации:** проверка того, насколько легко пользователям находить нужные уведомления и переключаться между ними.
- **Работа под нагрузкой:** тест на устойчивость системы при большом количестве одновременных запросов (n = 1000) на получение уведомлений.