

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 «черного 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 основе 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:

- Убедиться, что в диаграмме определены все необходимые акторы, отражающие роли в системе:
 - Клиент
 - Оператор
 - Неавторизованный пользователь
- Проверить, что нет лишних, или избыточных акторов, не связанных с системой.

2. Проверка вариантов использования:

- 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:

- Проверить, что каждый актор связан только с теми вариантами использования, которые соответствуют его роли.
- Убедиться, что все связи между акторами и вариантами использования корректны.

4. **Проверка связей между вариантами использования (Extend, Include и Generalize):**
 - Проверить, что связи типа «Include» правильно используются для обязательных действий.
 - Убедиться, что связи типа «Extend» корректно применены для дополнительных действий, которые могут возникать по условиям.
 - Удостовериться, что связи типа «Generalize» верно основываются на классификаторе.
5. **Проверка полноты сценариев:**
 - 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:

Статус:

- Успешно / Неуспешно

Тестовый сценарий: Проверка функциональности просмотра уведомлений

Идентификатор: 02

Название: Проверка функциональности просмотра уведомлений

Цель: Убедиться, что функция просмотра уведомлений работает корректно.

Предусловия:

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.

Шаги выполнения:

1. **Авторизация:**
 - Войти в систему под учетной записью «Клиент» с корректными данными для доступа.
 - Убедиться, что доступная функция системы соответствует роли «Клиент».
2. **Просмотр уведомлений:**
 - После авторизации войти в просмотр уведомлений.
 - Проверить, что система отображает информацию о скидках/окончании срока аренды кассет/скором начале киносеанса корректно.
3. **Выход из системы:**
 - Завершить сеанс, выйдя из учетной записи, и убедиться, что функция просмотра уведомлений недоступна без повторной авторизации.

Ожидаемый результат:

- Авторизация проходит успешно, и доступные функции соответствуют роли пользователя.
- Система корректно отображает функцию просмотра уведомлений.
- При отсутствии авторизации нет доступа к функции просмотра уведомлений.

Фактический результат:

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.