

Лабораторная работа №3

Спецификация вариантов использования

1 Цель работы. Сформировать практические навыки подготовки текстового описания сценариев вариантов использования по принятому шаблону.

2 Краткая теория

Вариант использования (ВИ) представляет собой последовательность действий (транзакций) выполненных системой в ответ на события, инициируемые действующим лицом.

Вариант использования описывает типичное взаимодействие между пользователем и системой и отражает представления о поведении системы с точки зрения пользователя.

Моделирование вариантов использования не сводится только к рисованию диаграммы. Для последующего проектирования системы требуются более конкретные детали, они описываются в отдельном документе «Спецификация вариантов использования». Цель – описать, что будет делать система, а не как она будет делать это.

Для каждого ВИ необходимо написать сценарий – последовательность действий внутри этого ВИ. Сценарий ВИ – тестовое формальное описание последовательности действий, которые происходят внутри ВИ для достижения некой цели актера.

Обычно описание сценария варианта использования включает следующие разделы:

1. Название
2. Действующие лица
3. Описание
4. Предусловие
5. Триггер
6. Основной поток событий
7. Альтернативные потоки событий
8. Постусловие
9. Бизнес-правила
10. Замечания

Ниже приведено содержание каждого раздела:

1. Название

Это уникальное название ВИ. Оно должно быть написано в виде глагол-существительное, например «Получить книги», «Снять наличные». Лучше написать «Регистрировать пользователя», чем «Регистрация пользователя». Оно должно описывать конечную цель актера и чтобы было понятно – о чем данный ВИ. Оптимально название из 2 или 3 слов.

2. Действующие лица

Каждый ВИ всегда инициируется одним ДЛ. Но в разные моменты времени один и тот же вариант использования может быть инициирован

разными ДЛ. Любое действующее лицо, которое может инициировать вариант использования, является основным действующим лицом. Все остальные ДЛ - второстепенные.

3. Описание

Обеспечивает краткое описание ВИ, чтобы понять суть ВИ и не углубляться в полное описание. Часто используется на первых стадиях, когда полный процесс еще не ясен, но хочется описать основные моменты.

4. Предусловия

Данная секция используется для описания любых условий, которые необходимо соблюсти, когда пользователь начинает выполнение данного ВИ. Данные условия могут непосредственно не инициировать данный ВИ.

5. Триггер

Описывает начальное условие, при котором начинается данный ВИ. Это может быть внешним, временным или внутренним условием.

6. Основной поток событий

Каждый ВИ должен иметь по крайней мере одну секцию, описывающую основной поток действий. "Идеальный" ход развития событий. Все идет, как ожидается и хочется. Нет ошибок, отклонений, прерываний или ответвлений. Обычно представлен как нумерованный список шагов, например:

- a. Система показывает форму вводу имени пользователя и пароля*
- b. Пользователь вводит свое имя и пароль*
- c. Система проверяет введенные данные и подтверждает их правильность*
- d. Пользователь считается авторизованным*
- e. И т.д.*

7. Альтернативные потоки событий

ВИ может иметь разветвления потока событий или иметь другие (альтернативные) сценарии. Все вариации описываются в данной секции. Обычно также представлен как нумерованный список шагов, например:

- a. Система распознала cookies на компьютере пользователя*
- b. Перейти к п. c*

Или:

- c. Система проверяет введенные данные, и они являются не верными*
- d. Перейти к п. a*

Возможно использование нумерованных списков для основного и альтернативных потоков событий. Пример приведен ниже.

8. Постусловия

Здесь указываются состояния, которые происходят после того как основной сценарий исполнился. Это такие условия, которые всегда должны быть выполнены после завершения варианта использования. Например, если

после 1-го из вариантов использования должен всегда выполняться другой, это можно описать как постусловие.

9. Бизнес-правила

Это правила, которые определяют, как организация взаимодействует внутри в соответствии с ВИ. Бизнес-правила могут быть как внутри ВИ, так и затрагивать несколько ВИ, чтобы описать взаимодействия, которые выходят за рамки описания ВИ. Нужно чтобы получить более полную картину взаимодействия. Может быть пропущено.

10. Замечания

Другая информация, которая не может быть описана в рамках шаблона. Может быть пропущено.

3 Пример описания сценария

Вариант использования: Выполнить вход в систему

Описание: Пользователь совершает вход в систему.

Действующие лица:

1. Основной актер: Пользователь
2. Актер: Система

Предусловие: Нет

Постусловия:

1. Пользователю предоставлен доступ в систему
2. Пользователю не предоставлен доступ в систему

Триггер: Окно входа в систему

Основной поток событий:

1. Пользователь вводит логин и пароль.
2. Пользователь запускает проверку.
3. Система проверяет логин.
4. Система проверяет пароль.
5. Система предоставляет пользователю доступ.

Альтернативные потоки событий:

- 3.а. Не найдена учетная запись с таким логином:
 - 3.а.1. Система уведомляет об ошибке.
 - 3.а.2. Возврат сценария на пункт 1.
- 4.а. Пароль не верный:
 - 4.а.1. Система увеличивает счетчик неудачных попыток входа.
 - 4.а.1.а. Количество неудачных попыток больше установленного предела:
 - 4.а.1.а.1. Система уведомляет о блокировке.
 - 4.а.1.а.2. Завершение сценария.
 - 4.а.2. Система проверяет количество неудачных попыток входа.
 - 4.а.3. Система уведомляет об ошибке.
 - 4.а.4. Возврат сценария на пункт 1.

4 Порядок выполнения работы

1. Описать согласно приведенному шаблону все варианты использования, выделенные в лабораторной работе №2 на этапе моделирования требований. В случае отсутствия раздела в описании сценария ВИ воспользоваться форматом записи: <Название раздела>: Нет
2. Оформить отчет. В отчете сначала привести диаграмму вариантов использования, затем текстовое описание сценариев.
3. Сдать отчет преподавателю.