

Автономная некоммерческая организация «Профессиональная
образовательная организация «Московский Международный Колледж»

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование
Дисциплина: Разработка кода

ОТЧЕТ

Практическая работа № 4

**На тему: Уточнение диаграмм последовательностей и диаграмм
прецедентов с помощью цветового кодирования**

Выполнил студент группы: И-9-23 _____ Умаров Диёрбек

Оценка:

Проверил(-а): _____ Лихторенко О. С.

г. Москва

2024 г.

Краткая теория:

Цветовое кодирование — это метод визуализации информации, который использует различные цвета для обозначения различных категорий данных или процессов. В контексте UML-диаграмм, таких как диаграммы последовательностей и диаграммы прецедентов, цветовое кодирование может значительно улучшить восприятие и понимание информации.

Легенда с пояснениями:

Диаграмма последовательностей используется для отображения взаимодействий между объектами во времени. Цветовое кодирование в таких диаграммах может выполнять несколько функций:

- **Идентификация участников:** разные цвета могут быть использованы для обозначения различных объектов или участников взаимодействия. Например, пользователь может быть окрашен в один цвет (например, серый), а объекты системы — в другой (например, синий). Это помогает быстро различать роли участников.
- **Типы сообщений:** цвета могут также использоваться для различия типов сообщений. Например, можно использовать красный цвет для ошибок или исключений, синий — для обычных запросов и ответов, а зеленый — для успешных завершений операций. Это позволяет визуально выделить важные моменты в процессе взаимодействия.

Диаграмма прецедентов (или use case diagram) отображает взаимодействие между актерами и системой, показывая функциональные требования к системе. Цветовое кодирование здесь также может быть весьма полезным:

- **Классификация акторов:** разные цвета могут обозначать разные типы акторов. Например, внешние пользователи могут быть выделены одним цветом, а внутренние пользователи — другим. Это упрощает понимание структуры системы и ее пользователей.
- **Типы прецедентов:** цвета могут использоваться для различения типов прецедентов: основные (основные функции системы) могут быть разных

цветов, альтернативные сценарии — того же цвета, что и основные, а исключительные ситуации — третьего. Это позволяет быстро ориентироваться в функциональности системы.

Цель работы:

Научиться построению диаграммы прецедентов и диаграммы последовательности с помощью цветного кодирования.

Порядок выполнения работы:

1. Изучение теоретического материала и легенд с пояснением.
2. Обзор на синтаксис и особенностей.
3. Обзор на онлайн — инструменты.
4. Практическая часть.

Изображение диаграммы:

Диаграмма прецедентов:

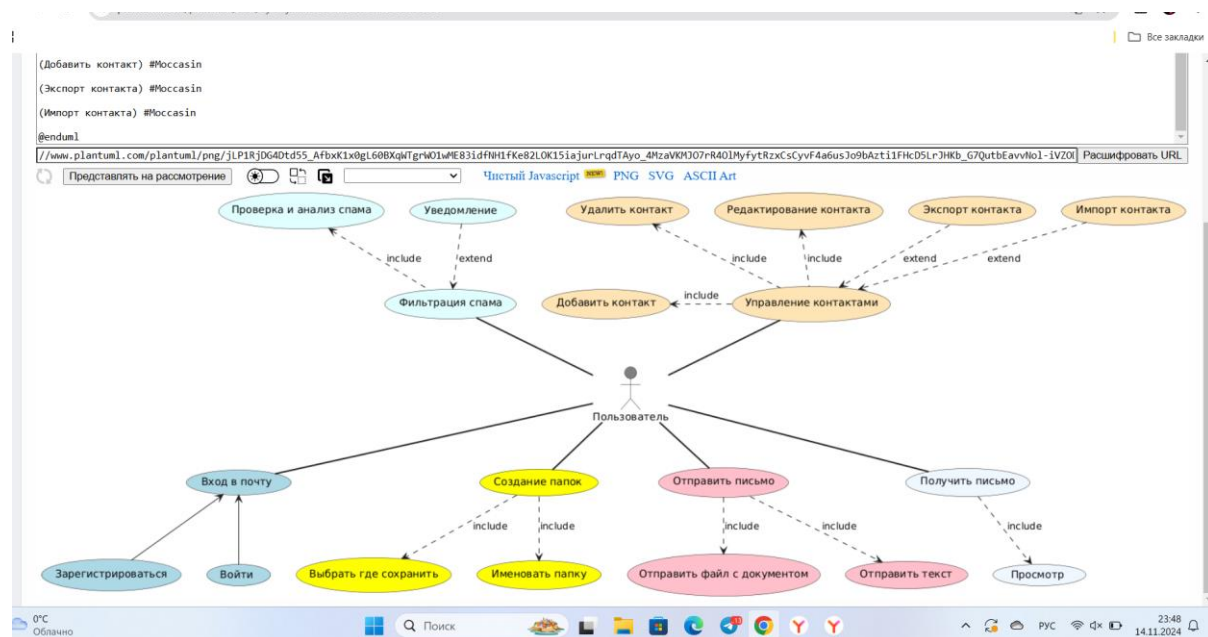
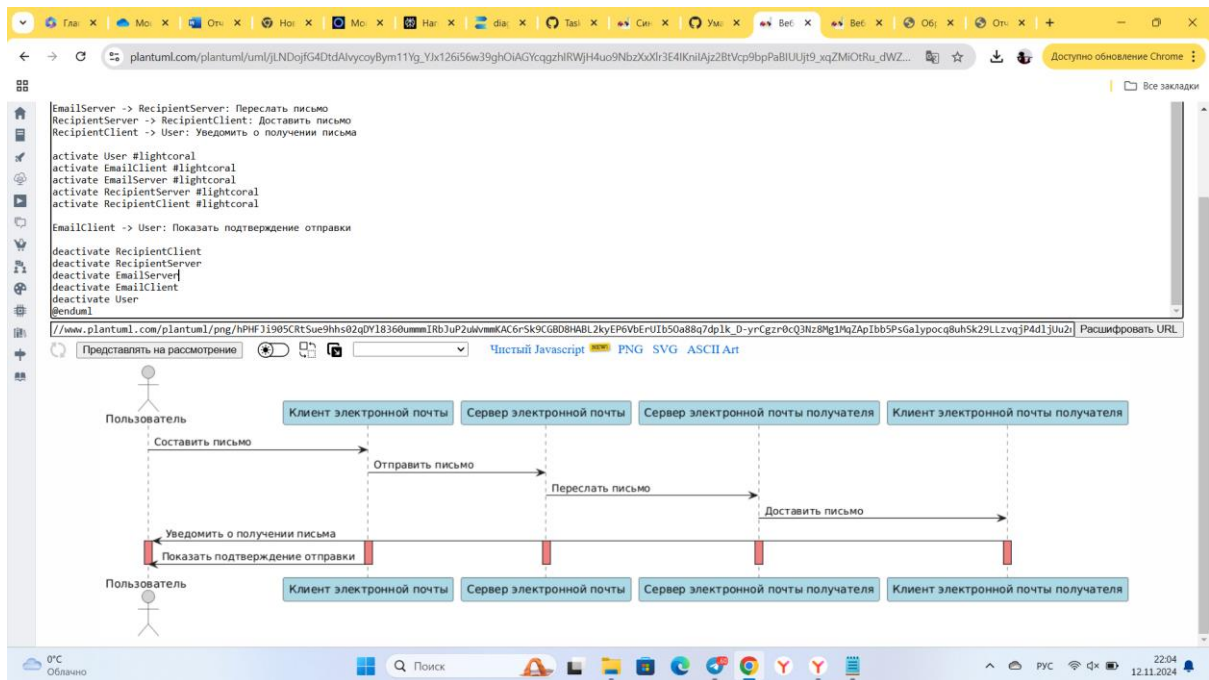


Диаграмма последовательности:



Листинги:

Код прецедентов:

@startuml

actor Пользователь #grey

Пользователь -- (Вход в почту) #line.bold

:Вход в почту: <-- (Войти)

:Вход в почту: <-- (Зарегистрироваться)

Пользователь -- (Создание папок) #line.bold

:Создание папок: ..> (Именовывать папку) :include

:Создание папок: ..> (Выбрать где сохранить) :include

Пользователь -- (Отправить письмо) #line.bold

:Отправить письмо: ..> (Отправить текст) :include

:Отправить письмо: ..> (Отправить файл с документом) :include

Пользователь -- (Получить письмо) #line.bold

:Получить письмо: ..> (Просмотр) :include

(Фильтрация спама) -- Пользователь #line.bold
(Проверка и анализ спама) <.. :Фильтрация спама: :include
(Уведомление) ..> :Фильтрация спама: :extend
(Управление контактами) -- Пользователь #line.bold
(Удалить контакт) <.. :Управление контактами: :include
(Редактирование контакта) <.. :Управление контактами: :include
(Добавить контакт) <. :Управление контактами: :include
(Экспорт контакта) ..> :Управление контактами: :extend
(Импорт контакта) ..> :Управление контактами: :extend
(Вход в почту) #lightblue
(Войти) #lightblue
(Зарегистрироваться) #lightblue
(Создание папок) #yellow
(Именовывать папку) #yellow
(Выбрать где сохранить) #yellow
(Отправить письмо) #pink
(Отправить текст) #pink
(Отправить файл с документом) #pink
(Получить письмо) #AliceBlue
(Просмотр) #AliceBlue
(Фильтрация спама) #LightCyan
(Проверка и анализ спама) #LightCyan
(Уведомление) #LightCyan
(Управление контактами) #Moccasin
(Удалить контакт) #Moccasin

(Редактирование контакта) #Moccasin

(Добавить контакт) #Moccasin

(Экспорт контакта) #Moccasin

(Импорт контакта) #Moccasin

@enduml

Код последовательности:

@startuml

actor "Пользователь" as User #lightgray

participant "Клиент электронной почты" as EmailClient #lightblue

participant "Сервер электронной почты" as EmailServer #lightblue

participant "Сервер электронной почты получателя" as RecipientServer
#lightblue

participant "Клиент электронной почты получателя" as RecipientClient
#lightblue

User -> EmailClient: Составить письмо

EmailClient -> EmailServer: Отправить письмо

EmailServer -> RecipientServer: Переслать письмо

RecipientServer -> RecipientClient: Доставить письмо

RecipientClient -> User: Уведомить о получении письма

activate User #lightcoral

activate EmailClient #lightcoral

activate EmailServer #lightcoral

activate RecipientServer #lightcoral

activate RecipientClient #lightcoral

EmailClient -> User: Показать подтверждение отправки

deactivate RecipientClient

deactivate RecipientServer

deactivate EmailServer

deactivate EmailClient

deactivate User

@enduml

Вывод:

В ходе работы я приобрел умение написания диаграммы прецедентов и диаграммы последовательности с помощью цветового кодирования в специализированном языке UML.

Список используемой литературы:

1. часть 1 - <https://habr.com/ru/articles/777216/>
часть 2 - <https://habr.com/ru/articles/779672/>
часть 3 - <https://habr.com/ru/articles/783140/>
2. <https://plantuml.com/ru/creole>
3. <https://plantuml.com/ru/color>
4. <https://plantuml.com/ru/sitemap-language-specification>