

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Национальная научно-образовательная корпорация ИТМО
Факультет программной инженерии и компьютерной техники

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №4

по дисциплине
«Бизнес-логика программных систем»

Выполнил:

Студент группы Р3309

Муратов Михаил Александрович

Преподаватель:

Кривоносов Егор Дмитриевич

Санкт-Петербург, 2025

Задание

Введите вариант:

Внимание! У разных вариантов разный текст задания!

Переработать программу, созданную в результате выполнения лабораторной работы #3, следующим образом:

1. Для управления бизнес-процессом использовать BPM-движок Camunda.
2. Заменить всю "статическую" бизнес-логику на "динамическую" на базе BPMS. Весь бизнес-процесс, реализованный в ходе выполнения предыдущих лабораторных работ (включая разграничение доступа по ролям, управление транзакциями, асинхронную обработку и периодические задачи), должен быть сохранён!
3. BPM-движок должен быть запущен в режиме standalone-сервиса.
4. Для описания бизнес-процесса необходимо использовать приложение Camunda Modeler.
5. Пользовательский интерфейс приложения должен быть сгенерирован с помощью генератора форм Camunda.
6. Итоговая сборка должно быть развёрнута на сервере helios под управление сервера приложений Apache Tomcat.

Правила выполнения работы:

1. Описание бизнес-процесса необходимо реализовать на языке BPMN 2.0.
2. Необходимо интегрировать в состав процесса, управляемого BPMS, всё, что в принципе возможно в него интегрировать. Если какой-то из компонентов архитектуры приложения (например, асинхронный обмен сообщениями с помощью JMS) не поддерживается, необходимо использовать для интеграции с этой подсистемой соответствующие API и адаптеры.
3. Распределённую обработку задач и распределённые транзакции на BPM-движок переносить не требуется.

Содержание отчёта:

1. Текст задания.
2. Модель потока управления для автоматизируемого бизнес-процесса со всеми внесёнными изменениями.
3. Блок-схема архитектуры приложения с указанием "точек интеграции" BPM-фреймвока с остальными подсистемами.
4. В случае наличия изменений в бизнес-процессе относительно лабораторной работы №3 — описание этих изменений с аргументацией причин внесения каждого из них.
5. Исходный код системы, код описания бизнес-процесса или ссылка на репозиторий.
6. Выводы по работе.

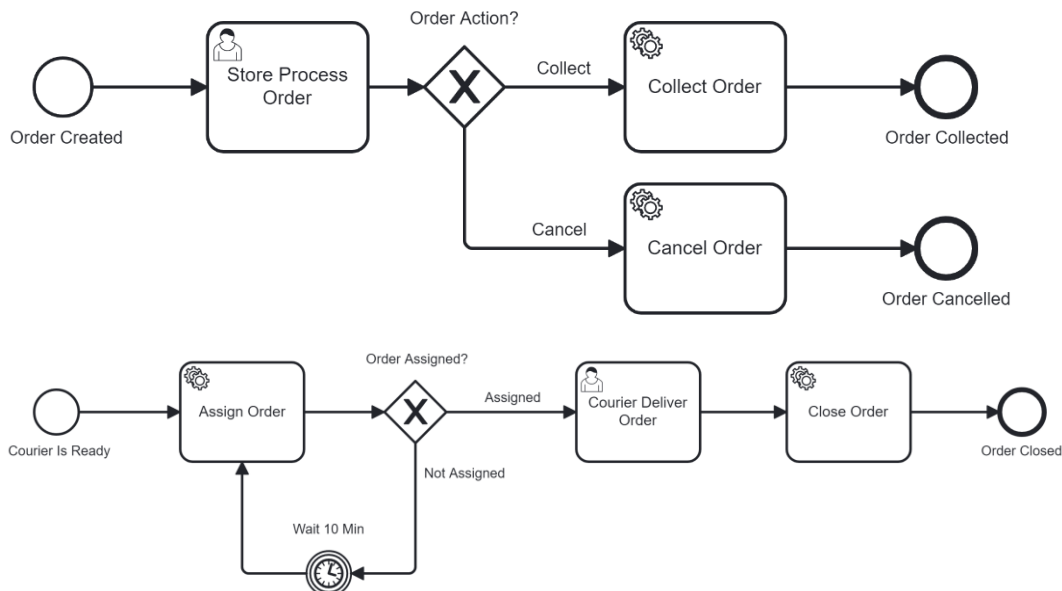
Вопросы к защите лабораторной работы:

1. BPM-фреймворки. Особенности реализации бизнес-логики, преимущества и недостатки по сравнению с реализацией логики "вручную".
2. Платформа Camunda. Архитектура, состав, поддерживаемые языки, особенности разработки программ.
3. Механизмы редактирования бизнес-процессов в Camunda. Camunda Modeler. Использование "внешних" редакторов.
4. Роли и права доступа в Camunda.
5. Использование Camunda в качестве подсистемы "внутри" приложения на базе Java / Jakarta EE и Spring.
6. Интеграция Camunda с "внешними" сервисами (в т.ч. на базе Java / Jakarta EE и Spring). Основные API и адаптеры.
7. Транзакции в Camunda. Поддержка JTA.
8. Реализация GUI в Camunda. Управление формами.

Код

<https://github.com/foilageh/itmo-blps-labs/tree/lab4>

Модели потока



Вывод

В ходе лабораторной работы я интегрировал приложение с BPM-движком Camunda.