

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

**“Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий механики и оптики”**

Лабораторная работа №1

По дисциплине: “Анализ и проектирование на UML”

Тема: “Выбор темы и формирование требований ”

Выполнил студент группы №М3314:

Стриженков Георгий Романович

Тема — Система управления грузовым портом.

1) Описание возможностей системы (для чего она, какой функционал имеет, с какими внешними атрибутами взаимодействует) :

Краткое описание:

Самая система предоставляет удобный и функциональный способ взаимодействия между ключевыми действующими лицами грузовым портом. Система позволяет создавать четкие запросы между ключевыми действующими лицами для эффективного взаимодействия избегая лишних посредников в этих связях. Также система предоставляет возможность создавать электронную накладную товаров для корабля в порту для дальнейшего использования в других портах для быстрых и эффективных действий связанных с товаром. Система позволяет проверять законность действий со стороны судна и арестовывать его при необходимости.

Полное описание:

1.0 Система позволяет регистрировать ключевых действующих лиц в системе, а также актуализировать их данные (лицензии, документы и тд).

1.1 Система позволяет создавать запросы на швартовку/отшвартовку корабля в порту и получать ответ в режиме реального времени.

1.2 Система позволяет создавать запросы для вызова специальных служб в порту и оказания ими ключевых услуг порта.

1.3 Система позволяет создавать электронную накладную на товар корабля для эффективной проверки товара в другом порту работающем по такой же системе.

1.4 Система позволяет модифицировать накладную на товар корабля при изменении содержимого.

1.5 Система обязывает следовать строгим алгоритмам взаимодействия для соблюдения всех законов, обязывая проводить обязательный досмотр.

1.6 Система позволяет проверять наличие товара в реестре контрабандных/запрещенных товаров при проведении осмотра груза.

1.7 Система позволяет сообщать о нарушении со стороны корабля и инициировать арест судна в случае нарушения закона.

1.8 Система позволяет инициировать арест внешним путем в случае фиксации нарушения иным путем.

Внешние связи:

1)Реестр запрещенных/контрабандных товаров (база данных), которая заполняется вне этой системы другими действующими лицами.

2)База данных с ценами на обслуживание корабля (стоимость заправки корабля, ремонта, разгрузки/погрузки)

3)Полиция (внешнее действующее лицо) осуществляют дальнейшие действия с судном и его капитаном (экипажем), после ареста судна и передачи им со стороны таможенной службы.

2) Выделить основных действующих лиц (тех, кто будет так или иначе взаимодействовать с системой)

2.1 Капитан судна

2.2 Диспетчер порта

2.3 Таможенная служба

2.4 Обслуживающая служба

3) Для выделенных лиц описать действия, доступы, возможности

3.1 Капитан судна — является человеком, который отвечает за корабль и имеет доступ к его грузу. Он может отправить запрос диспетчеру для получения разрешения на швартовку. После швартовки он обязан вызвать таможенную службу для проверки товаров. После этого он может по желанию вызвать обслуживающую службу для ремонта и заправки судна. В случае отплытия судна он должен тоже вызвать таможенную службу для составления накладной на товар или проверки актуальности, если порт является промежуточным в пути. Перед отплытием должен обязательно получить разрешение диспетчера на это.

3.2 Диспетчер порта — является человеком, который дает разрешение на швартовку корабля при условии наличия свободных мест. Также он дает разрешение кораблю на отплытие при отсутствии помех на выходе из порта.

3.3 Таможенная служба — организация отвечающая за досмотр груза и выявления нарушений (контрабанды), также помимо этого проверяет сопроводительные документы корабля и капитана (лицензии, разрешения, права и тд) на осуществление его действительности. Обязательно взаимодействует с каждым кораблем при вхождении в порт. Служба может по своему желанию осуществлять осмотр груза в ручную, не ставя в приоритет накладную оформленную по их же стандарту в случае подозрений. Составление накладной при отправки судна из порта, если порт является промежуточной точкой, то накладную можно не составлять, так как она уже имеется в связи с отплытием ранее из стартового порта. Накладная нужна для быстрого ознакомления с товаром и проверки содержимого без ручного вмешательства. В случае нарушений производится арест судна. Нарушения может зафиксировать служба путем проверки через систему приложение или самостоятельно при визуальной фиксации и тд. Что позволяет им инициировать процесс ареста.

3.4 Обслуживающая служба — организация отвечающая за выгрузку/загрузку товара, обеспечение корабля топливом, а также производящая его ремонт в случае повреждений. Данная служба может действовать только при согласии капитана судна. После окончания деятельности предоставляется счет капитану, который он должен оплатить, иначе производится арест судна.

4) Описание ценности приложения (чем оно полезно и какие вопросы решает в своей сфере)

4.1 Упрощенное взаимодействие между участниками процесса путем строгой алгоритмизации их взаимодействия.

4.2 Цифровизация накладной груза корабля для более простых взаимодействий в других портах, работающих по этому стандарту.

4.3 Избежание аварийных ситуаций связанных с швартовкой/отплытия судна с другими участниками процесса.

4.4 Фиксация нарушений закона со стороны судна.