Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Московский государственный технический университет**

**им. Н.Э. Баумана»**

Национальный исследовательский университет техники и технологий

**(МГТУ им. Н.Э.Баумана)**

*Факультет* ***«Робототехника и комплексная автоматизация» (РК)***

*Кафедра* ***«Системы автоматизированного проектирования» (РК-6)***

Домашнее задание №1

по курсу «Разработка информационной системы «Авиабилеты»

Студент группы РК6-52:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Мигранов Р.Р.)

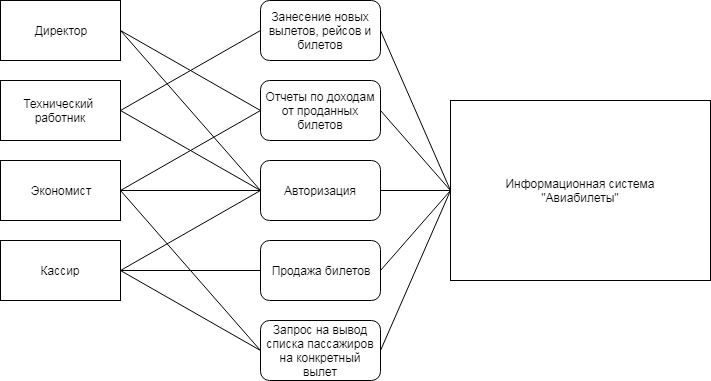
Руководитель работы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Пивоварова Н.В.)

Москва 2017

1. Конечные пользователи информационной системы:

* директор авиакомпании;
* технический работник;
* экономист;
* кассир.

1. Варианты использования информационной системы конечными пользователями:



Все варианты использования информационной системы подразумевают обращение к базе данных.

1. Основным вариантом использования информационной системы (основной бизнес-процесс) является продажа билетов кассирами. Данный вариант имеет сложную структуру, которая включает в себя несколько обращений к базе данных и динамическое обновление страницы. Также он реализует основную идею, ради которой разрабатывается система, - увеличение прибыли компании за счет расширения функционала информационной системы.
2. Главные успешные сценарии вариантов использования и расширения к ним.
3. *Занесение новых вылетов и рейсов.*
4. Технический работник запрашивает статическую HTML - страницу.
5. Система в ответ на это посылает статическую HTML – страницу с просьбой выбрать, какие данные он хочет добавить: рейс, вылет.
6. Пользователь выбирает нужную категорию, отправляет это в систему.
7. Система возвращает соответствующую HTML – страницу с полями для ввода данных.
8. Пользователь заполняет поля в форме и отправляет результат в систему.
9. Система отправляет запрос в СУБД.
10. СУБД выполняет его и сообщает об этом системе.
11. Система сообщает пользователю, что операция занесения прошла успешно.

Расширение:

1. а) Данные в системе уже существуют.

Система говорит об ошибке и предлагает:

1. вернуться в главное меню;
2. повторить пункт V.
3. *Отчеты по доходам от проданных билетов.*
4. Запуск процесса создания отчёта за определённый месяц и год.
5. Система отправляет пользователю HTML – страницу с формой ввода месяца и года.
6. Пользователь отправляет форму с введёнными месяцем и годом системе.
7. Система обращается к базе данных с целью вызвать процедуру по созданию отчёта.
8. СУБД выполняет процедуру. Если отчёт уже существует, то СУБД возвращает его, иначе создаётся отчёт и также возвращается системе.
9. Система сообщает пользователю либо, что отчёт создан, либо, что отчёт уже существует. В любом случае система выводит полученную таблицу отчёта пользователю.

Расширение:

1. а) СУБД возвращает системе пустой отчёт, значит, билеты в данный месяц и год не продавались.

Система сообщает пользователю, что билеты в данный месяц и год не продавались и предлагает:

1. вернуться в главное меню;
2. повторить пункт II.
3. *Авторизация.*
   * 1. Пользователь запрашивает статическую HTML – страницу с авторизацией.
     2. Система в ответ на это посылает статическую HTML – страницу с формой ввода логина и пароля.
     3. Пользователь вводит логин и пароль и отправляет это системе.
     4. Система запрашивает у СУБД поиск данного пользователя и проверку пароля.
     5. СУБД отвечает системе, что пользователь найден и пароли совпадают.
     6. Пользователь входит в систему.

Расширение:

1. а) СУБД отвечает системе, что пользователь не найден.

Система сообщает пользователю о том, что логин неверный.

1. Возврат к пунку II.
2. Возврат в главное меню.

б) СУБД отвечает системе, что пароль неверный.

Система сообщает пользователю о том, что пароль неверный.

1. Возврат к пунку II.
2. Возврат в главное меню.
3. *Продажа билетов.*
4. Кассир делает системе запрос на продажу билетов.
5. Система присылает HTML – страницу с формой ввода аэропорта вылета, аэропорта прилёта, даты вылета.
6. Кассир заполняет данные поля и отправляет всё это в систему.
7. Система делает запрос в базу данных с целью получения всех вылетов на указанную дату.
8. СУБД выполняет данный запрос, получает список вылетов и возвращает его системе.
9. Система выводит на экран пользователю все вылеты на указанную дату.

Кассир перечисляет клиенту все возможные вылеты на указанную дату и количество оставшихся билетов на каждый вылет.

Клиент выбирает подходящий ему вылет и говорит, сколько билетов ему нужно.

1. Кассир запрашивает страницу с продажей билетов на данный вылет.
2. Система присылает HTML – страницу, где указаны: аэропорт вылета, аэропорт прилёта, дата и время вылета, дата и время прилёта, стоимость 1 билета и форма для ввода количества билетов.
3. Кассир вводит данные и отправляет ответ системе.
4. Система “сообщает” СУБД то, какие билеты были куплены и личные данные пассажиров.
5. СУБД выполняет запрос на уменьшение количества билетов на указанный вылет и добавляет пассажиров в таблицу с проданными билетами.
6. Система отвечает пользователю, что билет(ы) продан(ы) успешно.

Расширение:

1. а) Вылетов на данную дату нет. Система сообщает об этом пользователю и предлагает:

a) вернуться к п. 2 с целью ввести другую дату вылета;

b) вернуться в главное меню.

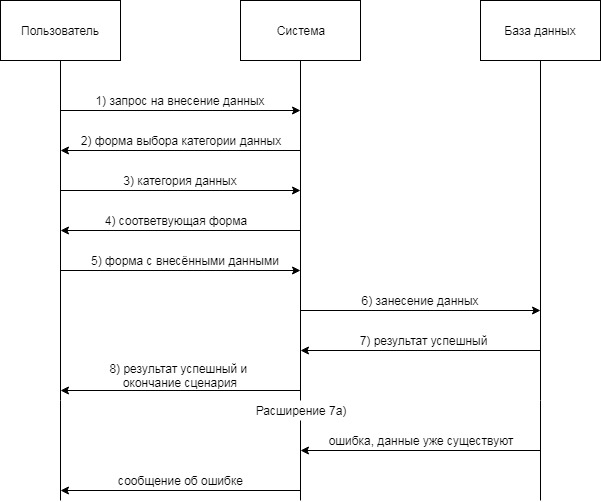
1. а) Подходящего клиенту вылета нет. Система предлагает:
2. вернуться к п. 2 с целью ввести другую дату вылета;
3. вернуться в главное меню.
4. *Показать список пассажиров на конкретный вылет.*
5. Пользователь делает запрос системе на получение списка пассажиров на конкретный вылет.
6. Система в ответ присылает статическую HTML страницу с полем ввода даты вылета.
7. Пользователь вводит дату вылета и отправляет это системе.
8. Система запрашивает у СУБД список вылетов на указанную дату.
9. СУБД выполняет данный запрос и возвращает системе список вылетов.
10. Система отправляет пользователю список вылетов.
11. Пользователь выбирает нужный вылет и отправляет его системе.
12. Система запрашивает у СУБД список пассажиров.
13. СУБД возвращает список пассажиров системе.
14. Система возвращает пользователю список пассажиров.

Расширение:

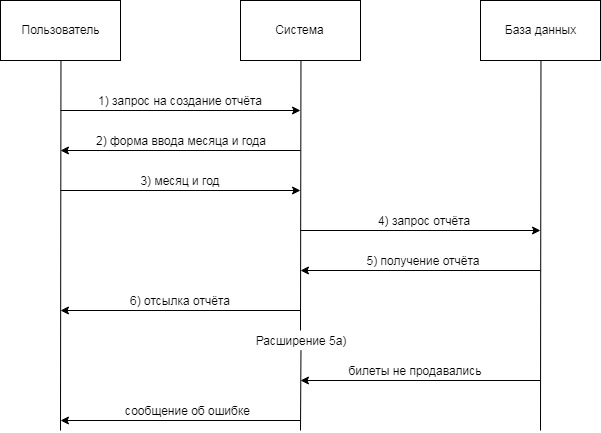
1. а) Вылетов на указанную дату нет.

Система предлагает:

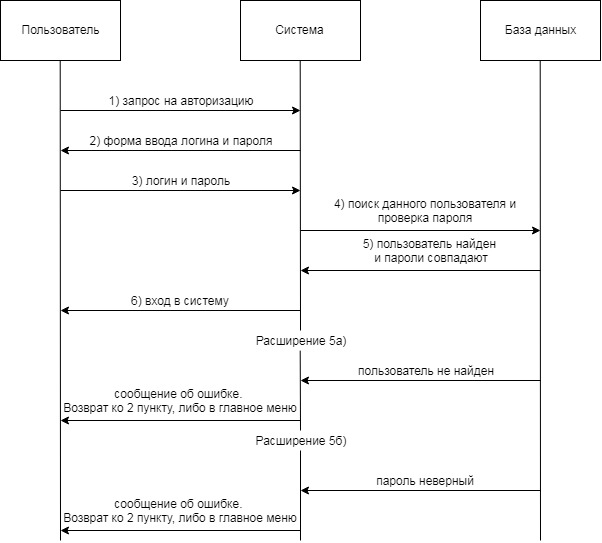
1. вернуться к п. 2 и ввести другую дату;
2. вернуться в главное меню.
3. а) Список пассажиров пуст. Система сообщает об этом пользователю и предлагает вернуться в главное меню.
4. Системные UML-диаграммы последовательности пяти сценариев (контроллеров).
5. *Занесение новых вылетов и рейсов.*



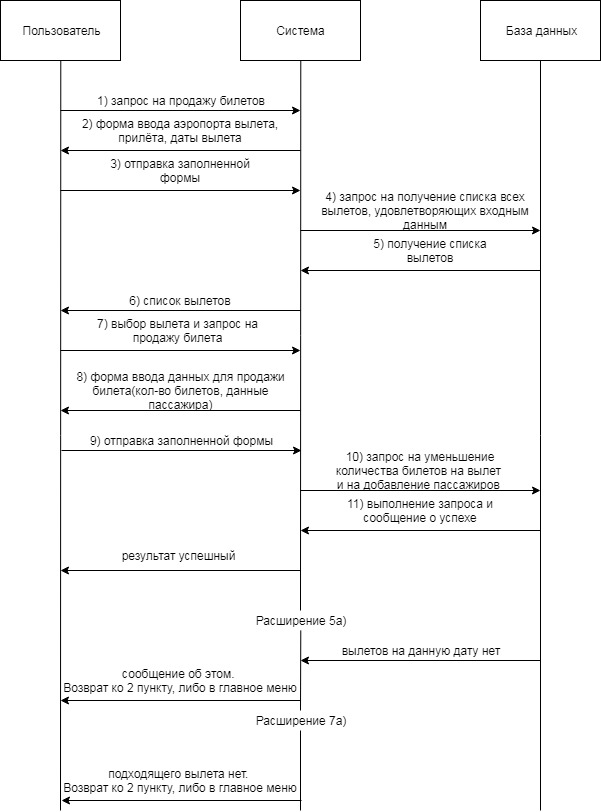
1. *Отчеты по доходам от проданных билетов.*



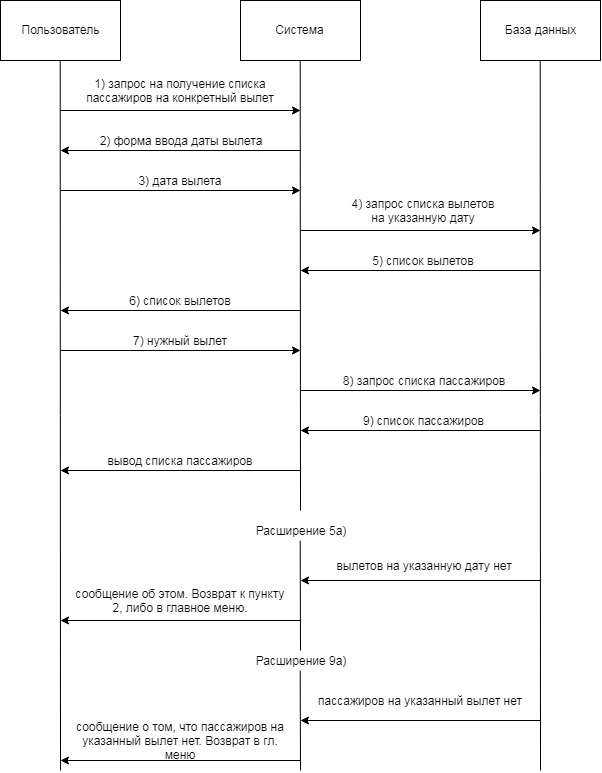
1. *Авторизация.*

**

1. *Продажа билетов.*



1. *Показать список пассажиров на конкретный вылет.*



1. Набор шаблонов для каждого сценария (контроллера).
   * + 1. *Занесение новых вылетов и рейсов.*