Приложение должно представлять собой справочную систему, которая хранит определенные данные об авиарейсах, а также предоставляет пользователю необходимый интерфейс для взаимодействия с этой информацией.

Функциональные требования:

1. Система работает с данными о маршрутах и рейсах.
2. У маршрута (Route) хранится отправная и конечная точки.
   1. Сочетание начальной и конечной точки – уникально и не должно повторяться у разных маршрутов.
3. Рейс (Flight) хранит в себе номер рейса, маршрут, по которому он следует, id самолета, на который производит рейс, дата и время вылета, дата и время прилета. Также есть вычислимое свойство времени в пути.
   1. Номер рейса уникален. Разные рейсы могут иметь одинаковые маршруты, id самолёта, дату и время вылета и прилёта.
4. У пользователя должна быть возможность создать/редактировать/удалить каждый маршрут и рейс. При удалении маршрута, должны удаляться все рейсы на маршрут.

4.1 При попытке создать маршрут с повторяющимся сочетанием начальной и конечной точки, или изменить подобным образом существующий, программа должна сообщать о наличии такого маршрута и предложить изменить одну из точек

4.2 При попытке создать рейс с повторяющимся номером, или изменить подобным образом существующий, программа должна сообщить о наличии такого рейса и предложить изменить номер

1. Возможность поиска маршрута по: отправной точке, по точке прибытия, сразу по обоим атрибутам.
2. Поиск рейсов по номеру, маршруту следования, id самолета, диапазону времени убытия/прибытия рейса.
3. Поиск должен обеспечиваться объектом специализированного класса
4. Вся база данных должна сохраняться на жёсткий диск в бинарных файлах в каталог программы.
5. Можно импортировать себе другую базу данных с выделением дубликатов данных, предоставлением пользователю отчёта, какие данные повторяются, возможностью изменить эти данные и добавить в свою базу/ игнорирования дубликатов/ игнорирования всей импортированной базы
6. Экспорт в бинарный файл всей своей базу либо только выбранных данных.
7. Параметры, методы, типы принимаемых и возвращаемых данных, модификаторы доступа должны соответствовать схеме “Flights and routs”
8. Регистр строковых переменных не учитывается при использовании в названиях, номерах и при поиске. Строковые переменные не должны содержать в себе специальных символов, только буквы, цифры, знаки -,\_, пробелы
9. В процессе работы методы могут выбрасывать следующие исключения-наследники FlightsAndRoutesExceptions:

13.1 FaRSameNameException – введение повторяющегося значения для поля, имя которого должно быть уникальным. Выбрасывается при создании или редактировании рейса или маршрута

13.2 FaRUnacceptableSymbolException – использование в строковой переменной недопустимых символов

13.3 FaRDateMismatchException – использование некорректных даты-времени при создании (некорректное время) или поиске (некорректное время/временной промежуток поиска)

Не функциональные требования:

1. Удобный и понятный графический интерфейс

Требования к реализации:

1. Система должна быть реализована на основе шаблона MVC, т.е пользователь может взаимодействовать с данными только через сервисы View (просмотр и поиск необходимой информации) и Controller (добавление, удаление, редактирование данных об авиарейсах).
2. JavaDoc к каждому классу и методу, соответствие кода Java Code Conventions: соответствующие названия классов, методов, полей, отступы, организация кода и т.д