

Информационная система для автоматизации процесса продажи авиабилетов

Пусть требуется разработать информационную систему для автоматизации учета продажи авиабилетов. Система должна предусматривать режимы ведения каталога рейсов и авиакомпаний. Каждый рейс характеризуется следующими параметрами:

- номер рейса (уникальный идентификатор);
- код авиакомпании;
- аэропорт вылета;
- аэропорт прилета;
- дата и время вылета;
- дата и время прилета;
- количество доступных мест.

Каждый рейс связан с авиакомпанией, которая характеризуется следующими параметрами:

- код авиакомпании (уникальный идентификатор);
- название;
- контактная информация.

Каждый рейс связан с аэропортами, которые характеризуется следующими параметрами:

- код аэропорта (уникальный идентификатор);
- страна;
- город;
- улица;
- здание;
- контактная информация.

В компании ведется база клиентов. Клиенты могут самостоятельно регистрироваться в системе, получая письмо с верификационным кодом на электронную почту для подтверждения регистрации.

На каждого клиента в базу заносятся следующие сведения:

- номер клиента;
- фамилия, имя, отчество;
- дата рождения;
- электронная почта;
- телефон;

- роль (клиент);
- пароль;
- серия паспорта;
- номер паспорта.

Каждому клиенту присваивается уникальный номер.

Перед покупкой билета клиент или менеджер может получить информацию о доступных рейсах, их стоимости, датах, авиакомпаниях и других характеристиках.

После покупки билета в системе фиксируются следующие данные:

- номер билета (уникальный идентификатор);
- номер рейса;
- номер клиента;
- дата и время покупки билета;
- класс обслуживания;
- итоговая стоимость;
- статус билета (оплачен, отменен);

Клиенты могут отменять билет, если возврат доступен в соответствии с правилами авиакомпании.

Каждый сотрудник характеризуется следующими параметрами:

- номер сотрудника;
- фамилия, имя, отчество;
- дата рождения;
- электронная почта;
- телефон;
- роль;
- пароль;
- серия паспорта;
- номер паспорта.

Следующие данные могут повторяться: фамилия, имя, отчество, дата рождения, должность. Однако номер сотрудника, логин и электронная почта должны быть уникальными.

Предусмотреть следующие ограничения на информацию в системе:

- стоимость билета не может быть отрицательной;
- количество доступных мест не может быть отрицательным;

- нельзя купить больше мест, чем доступно на рейсе;
- дата прилета не может быть раньше даты вылета;
- отмена билета возможна только если статус позволяет возврат и до определенного срока перед вылетом.

С системой работают следующие категории пользователей:

- менеджер;
- клиент.

При работе с системой Менеджер должен иметь возможность решать следующие задачи:

- добавлять, удалять и редактировать информацию о рейсах;
- просматривать рейсы и доступные билеты;
- просматривать оформленные продажи.

При работе с системой Клиент должен иметь возможность решать следующие задачи:

- регистрироваться в системе с верификацией по электронной почте;
- просматривать доступные рейсы;
- выбирать рейс и покупать билет;
- просматривать историю своих перелетов и покупок билетов;
- отменять билет (если доступен возврат).