

Информационная система для автоматизации процесса продажи авиабилетов

Пусть требуется разработать информационную систему для автоматизации учета продажи и бронирования 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;
- продолжительность полета;
- стоимость билета;
- количество доступных мест;
- класс обслуживания (эконом, бизнес и т.д.).

Каждый рейс связан с авиакомпанией, которая характеризуется следующими параметрами:

- код авиакомпании (уникальный идентификатор);
- название;
- страна базирования;
- 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:

- фамилия, имя, отчество;
- дата рождения;
- паспортные данные;
- телефон;
- электронная почта.

Каждому клиенту присваивается уникальный номер.

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

После бронирования билета в системе фиксируются следующие данные:

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

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;
- роль;
- логин;
- пароль.

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 забронировать 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:

- администратор;

- менеджер;

- клиент.

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

- просматривать, добавлять и редактировать данные менеджеров;

- просматривать все рейсы и авиакомпании;

- формировать отчеты по проданным и забронированным билетам за период времени;

- отправлять учетные данные менеджерам на электронную почту.

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

- добавлять, удалять и редактировать информацию о рейсах;

- добавлять авиакомпании и редактировать информацию о них;

- просматривать рейсы и доступные билеты;

- бронировать билет для клиента (на стойке регистрации);

- просматривать оформленные бронирования и 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 бронировать билет;

- просматривать историю своих перелетов и бронирований;

- отменять билет (если доступен возврат).