1. Описание предметной области
   1. Введение

В современном обществе с высоким темпом жизни, услуги по уходу за питомцами становятся всё более актуальными. В связи с увеличением числа домашних животных, владельцы сталкиваются с необходимостью поиска надежных услуг для их содержания во время поездок, командировок или в случаях, когда они по каким-либо причинам не могут обеспечить своим питомцам должный уход. Сфера гостиничного бизнеса для животных демонстрирует устойчивый рост, поскольку все больше владельцев домашних животных ищут надежные и удобные варианты размещения для своих питомцев. Для улучшения качества обслуживания гостиницам для питомцев требуются эффективные инструменты управления и коммуникации между персоналом и администраторами. Курсовой проект "Гостиница для животных" призвано удовлетворить эту потребность.

1.2 Выделение сущностей и их атрибутов

Среди сущностей при взаимодействии с веб-приложением можно выделить пользователя, который имеет аккаунт и следующие атрибуты:

- уникальный ID-номер;

- имя, фамилию и отчество;

- контактный номер телефона;

- домашний адрес владельца;

- пароль для доступа к системе;

- дата регистрации (когда владелец зарегистрировался в системе);

- история услуг.

Каждому владельцу нужно вносить данные о своем питомце для дальнейшего бронирования.

Веб-приложение имеет сущность питомец, который имеет следующие атрибуты:

- уникальный ID-номер;

- кличка;

- вид животного;

- порода;

- возраст;

- пол;

- вес;

- особые потребности (аллергии, хронические заболевания и т.д.);

- фото питомца.

Веб-приложение имеет сущность апартаменты для выбора пользователем нужных, которые имеют следующие атрибуты:

- ID;

- название;

- адрес;

- емкость (количество мест для размещения);

- спецификации (описание услуг, предлагаемых апартаментами);

- рейтинг (оценка апартаментов на основе отзывов);

- контактный телефон (номер для связи с гостиницей).

После выбора пользователем апартаментов, приложение предлагает бронирование, у которого следующие атрибуты:

- ID бронирования;

- ID владельца (ссылка на владельца, который делает бронь);

- ID питомца (ссылка на питомца, который будет размещен);

- ID апартаментов;

- дата начала (дата, с которой начинается размещение);

- дата окончания (дата, на которую забронировано размещение);

- статус (активное, завершенное, отмененное);

- стоимость (общая стоимость пребывания).

Каждый владелец имеет право выбрать понравившийся персонал, учитывая характер своего питомца.

Сущность персонал, имеет следующие атрибуты:

- ID персонала;

- пароль (для входа);

- фамилия, имя, отчество;

- должность (роль в гостинице);

- контактный номер телефона;

- рабочие часы (график работы);

- описание (отзыв).

Приложение имеет услуги, предлагаемые гостиницей для животных, чтобы пользователь мог подобрать нужную услугу для своего питомца:

- ID;

- название (например, выгуливание, кормление);

- описание;

- стоимость.

Так же приложение имеет сущность администратор, который редактирует услуги и рабочий график, регистрирует новый персонал и следит за бронями.

Сущность администратор, имеет следующие атрибуты:

- ID администратора;

- пароль (для входа);

- фамилия, имя, отчество;

- контактный номер телефона;

- рабочие часы (график работы);

- описание.

1.3 Ограничения на информацию в системе

В веб-приложении необходимо учитывать некоторые ограничения на информацию, которые помогут обеспечивать целостность данных, безопасность пользователей и качество предоставляемых услуг. Эти ограничения можно разделить на несколько категорий: структурные, функциональные, логические и организационные.

1. Структурные ограничения:

- уникальность идентификаторов (каждый объект системы (питомцы, владельцы, гостиницы и т.д.) должен иметь уникальный идентификатор);

- формат данных (каждое поле данных должно соответствовать определенному формату: имя, фамилия и никнейм должны содержать только буквы и, возможно, пробелы; адрес электронной почты должен соответствовать стандартному формату (например, example@domain.com); телефон должен содержать только цифры, и при необходимости включать символы для разделения (например, "+375 (29) 333-33-33")).

2. Функциональные ограничения:

- максимальное количество бронируемого времени (для одного бронирования может быть лимит на минимальное и максимальное количество дней (например, от 1 до 30 дней));

- спецификации услуг (каждая услуга должна быть четко описана в системе, и на нее может влиять наличие определенных ресурсов (например, ограниченное количество ветеринаров для экстренной помощи)).

3. Логические ограничения:

- возраст питомца (хранение данных о возрасте питомца может иметь ограничения (например, стоимость размещения может зависеть от возраста: щенки и котята могут иметь повышенные тарифы));

- подходящие животные (в определенных апартаментах (например, для собак) могут не приниматься другие виды животных (например, кошки, грызуны и т.д.), что также должно быть указано в системе);

- статусы бронирования (бронирования могут иметь различные статусы (например, "ожидает подтверждения", "подтверждено", "отменено"), и система должна обеспечивать правильный переход между этими статусами в соответствии с условиями).

4. Организационные ограничения:

- процедуры обработки данных (все операции с данными должны регистрироваться для сбора статистики и обеспечения возможности отслеживания действий пользователей (например, изменения в бронированиях)).

1.4 Выявление группы пользователей и определение их функционала

С данной информацией должны работать следующие группы пользователей:

- владелец животного;

- администратор гостиницы;

- персонал гостиницы.

Пользователь должен иметь возможность выполнять следующие задачи:

- регистрация и авторизация (у владельца должна быть возможность создать учетную запись и войти в систему);

- добавление и редактирование информации о питомцах (владельцы могут добавлять информацию о своих питомцах (имя, вид, порода, возраст и другие характеристики) и редактировать её по мере необходимости);

- выбор апартаментов (услуги, рейтинг и т.д.);

- бронирование услуг (владельцы могут выбирать гостиницу, дату заезда и выезда, а также услуги, которые они хотят забронировать для своего питомца);

- просмотр статуса бронирований (возможность просмотра текущих бронирований и их статуса);

- оставление отзывов (владельцы могут оставлять отзывы о гостиницах и оценивать качество услуг).

При работе с веб-приложением администратор должен иметь возможность выполнять следующие задачи:

- регистрация и авторизация (возможность создания учетной записи и входа в систему);

- управление бронированиями (смотреть и управлять всеми бронированиями, включая возможность подтверждения, изменения или отмены);

- управление информацией о апартаментах (возможность редактирования информации о апартаментах, включая описание, услуги, вместимость);

- панель статистики (доступ к статистике по бронированиям, отзывам и доходам апартаментов);

- управление персоналом (возможность добавления/редактирования информации о сотрудниках гостиницы);

- ответы на отзывы (возможность отвечать на отзывы владельцев животных);

Персонал должен иметь возможность выполнять следующие задачи:

- регистрация и авторизация (персонал может создавать учетные записи и входить в систему);

- управление бронированиями (смотреть и управлять всеми бронированиями, включая возможность подтверждения, изменения или отмены);

- просмотр расписания (возможность просмотра расписания услуг и задач на день);

- отчетность (возможность ведения отчетности о выполненных услугах для владельцев животных);

1.5 Виды запросов к информационной системе

В рамках курсового проекта "Гостиница для животных" персонал будет взаимодействовать с системой через различные запросы, которые могут принадлежать к нескольким категориям. Ниже перечислены основные виды запросов, которые могут быть выполнены в информационной системе.

1. Запросы на регистрацию и авторизацию:

- регистрация пользователя (запрос на создание новой учетной записи владельца животного или сотрудника гостиницы);

- параметры (имя, фамилия, электронная почта, телефон, пароль);

- авторизация пользователя (запрос на вход в систему с использованием учетных данных).

2. Запросы на управление животными:

- добавление животного (запрос на внесение нового питомца в систему, параметры (кличка, вид, порода, возраст, вес, пол, особенности ухода));

- редактирование данных о питомце (запрос на изменение данных существующего животного (ID питомца, новые значения атрибутов));

- удаление животного (запрос на удаление информации о питомце из системы (ID питомца)).

3. Запросы на управление апартаментами:

- редактирование данных о апартаментах (запрос на изменение информации о существующих апартаментах (ID, новые значения атрибутов)).

4. Запросы на бронирование:

- создание бронирования (запрос на бронирование услуг гостиницы для питомца, параметры (ID животного, ID апартаментов, дата заезда, дата выезда, дополнительные услуги));

- просмотр бронирований (запрос на получение информации о текущих и прошлых бронированиях пользователя (ID пользователя));

- изменение бронирования (запрос на внесение изменений в существующее бронирование (например, изменение даты), параметры (ID бронирования, новые значения атрибутов));

- отмена бронирования (запрос на отмену уже существующего бронирования (ID бронирования)).

5. Запросы на отзывы:

- добавление отзыва (запрос на размещение нового отзыва о апартаментах (ID апартаментов, ID владельца, текст отзыва, рейтинг));

- просмотр отзывов (запрос на получение списка отзывов о конкретных апартаментах (ID апартаментов)).

6. Запросы на управление персоналом (для администраторов):

- добавление сотрудника (запрос на создание нового профиля сотрудника гостиницы (имя, фамилия, должность, телефон, электронная почта));

- редактирование данных сотрудника (запрос на изменение информации о существующем работнике (ID сотрудника, новые значения атрибутов));

- удаление сотрудника (запрос на удаление профиля сотрудника из системы(ID сотрудника)).

7. Запросы на получение статистики:

- получение отчетов о бронированиях (запрос на формирование отчетов о количестве бронирований, доходах и других ключевых показателях (период времени, ID апартаментов));

- анализ отзывов (запрос на получение статистики по отзывам: средний рейтинг гостиницы, количество положительных и отрицательных отзывов (ID апартаментов)).