Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Лабораторная работа №1

Техническое задание к программному продукту

«Аренда торговых площадей»

Выполнил: Ярош Г.И.

ст. гр. 353501

Проверила: Саттарова П. С.

ассистент кафедры информатики

Минск, 2016

Содержание

1. Общие положения
   1. Краткое описание предметной области
   2. Целевая аудитория
   3. Предназначение системы
2. Информационные сущности
3. Функциональные требования
   1. Возможности неавторизованного пользователя
   2. Возможности авторизованного пользователя
   3. Возможности арендатора
   4. Возможности арендодателя
   5. Возможности администратора
   6. Хранимые процедуры
4. Требования к безопасности
5. Общие положения
   1. Краткое описание предметной области

Целью работы является организация структуры базы данных и создания приложения для аренды торговых площадей

В приложении регистрируются арендодатели, которые предоставляют информацию о торговых площадях, которыми они владеют. Вся информация сохраняется в базе данных.

Также к приложению обращаются арендаторы. Они регистрируются в системе, ищут подходящую для них торговую торговое помещение среди предложенных арендодателями в некоторых торговых центрах. Если арендатор хотят арендовать помещение, он может отправляют заявку арендодателю и в дальнейшем они могут заключить договор.

Информация о заключенных договорах также сохраняется в базу данных, как и информация о поступлении оплаты от арендатора.

* 1. Целевая аудитория

Юридические лица, владельцы торговых площадей. Юридические и физические лица, арендаторы торговых площадей.

* 1. Предназначение системы

Создание платформы, для заключения договоров аренды торговых площадей

1. Информационные сущности

При анализе темы выделились следующие сущности:

* Торговый центр (название, краткое описание, описание, местоположение, количество этажей, количество парковочных мест)
* Торговое место (площадь, арендатор, цена аренды за кв. м. в сутки, этаж, описание, тип);
* Арендодатель (название организации, краткая информация, контактное лицо, местоположение);
* Арендатор (контактное лицо, информация, реквизиты);
* Договор аренды (номер договора, арендодатель, арендатор, торговое место, дата заключения, срок, дополнительные выплаты, скидка, расчетный счет, дополнительные условия);
* Запись о оплате (номер договора, дата оплаты, сумма)
* Местоположение (страна, регион, город, улица, номер дома)
* Пользователь (логин, пароль, группа, имя, фамилия, отчество, телефон, электронная почта);
* Группа (название)

1. Функциональные требования

Пользовательский интерфейс приложения «Аренда торговых площадей» будет реализован на языке Python в виде веб-приложения.

* 1. Возможности неавторизованного пользователя

1. Регистрация в системе:
   1. Посетитель может свободно зарегистрироваться, как арендатор, указав все необходимые о себе данные (логин, пароль, ФИО, телефон, электронная почта, реквизиты, данные о себе)
   2. Для регистрации, как арендодателя, заполняется специальная форма, где указываются данные о организации (название организации, реквизиты, местоположение), информация о контактном лице (ФИО, телефон, электронная почта), а также данные для аутентификации (логин, пароль). Затем отправляется заявка на регистрацию, которая рассматривается администраторами и может быть подтверждена.
2. Авторизация в системе:
   1. Пользователь должен указать логин и пароль.
3. Просмотр информации о торговых площадях, арендодателях.
   1. Возможности авторизованного пользователя
4. Выход из системы:
   1. По требованию (по нажатию кнопки «Выход»).
   2. После 20-ти минут неактивности происходит автоматический выход из системы.
5. Возможность редактирования информации о себе (только некоторых полей)
   1. Возможности арендатора
6. Оформления заявки о аренде торгового места:
   1. Выбор торгового места, если оно не занято.
   2. Оформление заявки арендодателю
   3. Получение уведомления о подтверждении заявки арендодателем (предполагается, что арендодатель и арендатор согласуют само заключение договора)
   4. Предоставление возможности отмены заявки на аренду
7. Просмотр информации о арендованных торговых площадях:
   1. Предоставление возможности просмотра заявок аренды торговых мест.
   2. Предоставление возможности просмотра информации о арендованных помещениях
   3. Предоставление возможности просмотра информации о оплате аренды торговых мест арендатора.
   4. Возможности арендодателя
8. Управление торговыми местами:
   1. Добавление нового торгового места в существующем торговом центре (площадь, цена за кв. м. в сутки, описание, торговый центр, этаж)
   2. Изменение информации о существующем торговом месте, созданном данным арендодателем
9. Управление договорами с арендаторами:
   1. Подтверждение заявки арендатора о аренде торгового места (с отсылкой уведомления арендатору и личным заключением договора)
   2. Занесение данных о заключенном договоре с арендатором в базу данных (указание даты заключения, номера договора, условий, расчетного счета, сроков заключения, возможной скидки)
   3. Добавление дополнительной платы за аренду в случае нарушение условий выплат по договору.
   4. Удаление договора в случае расторжения или в случае истечения его срока
10. Занесение и получение информации о оплате аренды арендатором:
    1. Занесение данных о оплате (дата оплаты, сумма, номер договора)
    2. Получение списка оплат по номеру договора
    3. Получение суммы, которую должен выплатить арендатор
    4. Получение списка арендаторов, которые имеют задолженность по оплате (нет записей об оплате в определенный период). Если арендатор имеет задолженность, то ему может быть назначены дополнительные выплаты за аренду торговой точки
    5. Возможности администратора
11. Управление пользователями (создание, редактирование, удаление):
    1. Создание других администраторов
    2. Подтверждение заявки о регистрации арендодателей
    3. Изменение информации о пользователях
12. Добавление информации о торговых центрах (название, местоположение, описание, и т.д.).
13. Управление всеми сущностями приложения
    1. Хранимые процедуры

В системе должны быть созданы и использованы следующие хранимые процедуры и функции в схемах Oracle:

1. Получение не арендованных торговых мест в указанном торговом центре
2. Получение всех торговых центров
3. Получение списка заявок о аренде конкретным арендатором
4. Получение списка арендованных мест арендатором
5. Получение списка торговых мест, предоставляемых конкретным арендодателем
6. Получение списка всех договоров, заключенных конкретным арендодателем
7. Получение списка всех договоров, заключенных конкретным арендатором
8. Получение списка всех оплат по конкретному договору
9. Получение списка арендаторов, которые имеют задолженности по договорам, заключенным конкретным арендодателем
10. Получение договора между арендодателем и арендатором
11. Проверка торгового места на возможность аренды
12. **Требования к безопасности**
13. Аутентификация по комбинации логин + пароль.
14. Защита от CSRF.
15. Безопасное хранение пользовательских данных.
    1. Хранение хэшированных паролей вместо открытого текста.
    2. Ограничение доступа к БД.