

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИТМО”

Лабораторная работа №1

Предмет: Основы Web-программирования

РЕАЛИЗАЦИЯ WEB-СЕРВИСОВ СРЕДСТВАМИ PYTHON

Выполнила: Шипицына Дарья,
группа К3342

Проверил: Говоров А.И.

Санкт-Петербург,
2020 г.

Цель: овладеть практическими навыками и умениями реализации web-сервисов средствами Django 2.2.

Оборудование: компьютерный класс.

Программное обеспечение: Python 3.6, Django 3.0.5, PostgreSQL.

Вариант: 19 (1) – список отелей.

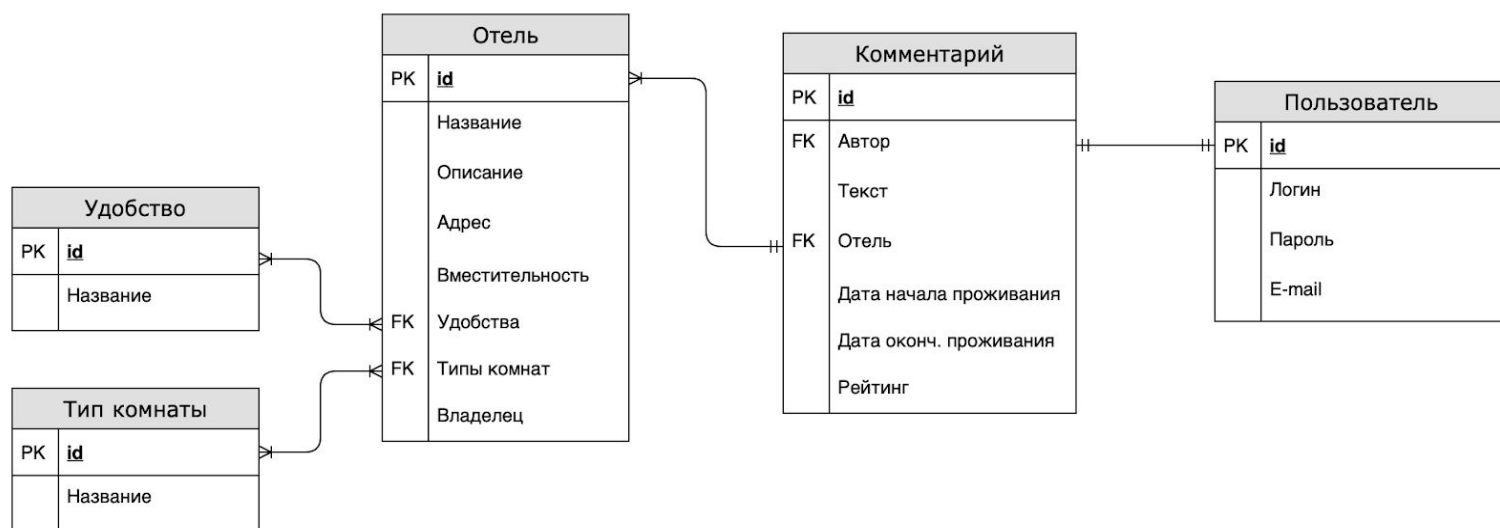
Описание задания:

Необходимо учитывать название отеля, адрес, описание, вместимость, типы номеров, удобства, владельца отеля.

Необходимо реализовать регистрацию новых пользователей, с целью дальнейшего добавления ими комментариев. При добавлении комментариев, должны сохраняться период проживания, текст комментария, рейтинг (1-10), информация о комментаторе.

Ход работы:

1. Построение схемы базы данных.



Данная модель реализована в файле models.py

2. Этот файл содержит четыре модели:

- Hotel
- Comment
- Facilities
- Room_types

Модель User импортирована из встроенной системы авторизации Django с помощью функции `get_user_model()`.

Пример описания модели Hotel:

```
class Hotel(models.Model):
    name = models.CharField("Название отеля", max_length= 50)
    description = models.TextField("Описание")
    address = models.CharField("Адрес", max_length= 50)
    capacity = models.IntegerField("Вместимость")
    owner = models.CharField("Владелец", max_length=50)
    facilities = models.ManyToManyField(Facilities)
    room_types = models.ManyToManyField(Room_types)

    class Meta:
        verbose_name = "Отель"
        verbose_name_plural = "Отели"
```

3. Создание файла views.py

Этот файл содержит представления, каждое из которых отвечает за реализацию конкретной функции. В этом проекте были созданы следующие представления:

- hotels_list() для вывода всех отелей
- hotels_single() для вывода информации об отдельном отеле

```
def hotels_list(request):
    context = {}
    context["dataset"] = Hotel.objects.all()
    return render(request, "hotels_list.html", context)

def hotel_single(request, pk):
    """Вывод отдельного отеля"""
    hotel = get_object_or_404(Hotel, id=pk)
    comment = Comment.objects.filter(hotel=pk)
    if request.method == "POST":
        form = CommentForm(request.POST)
        if form.is_valid():
            form = form.save(commit=False)
            form.user = request.user
            form.hotel = hotel
            form.save()
            return redirect(hotel_single, pk)
    else:
        form = CommentForm()
    return render(request, "hotel_single.html",
                  {"hotel": hotel,
                   "comment": comment,
                   "form": form})
```

4. Создание формы комментариев

```
from django.forms import ModelForm
from .models import Comment

class CommentForm(ModelForm):
    class Meta:
        model = Comment
        fields = ('text', 'start_living', 'end_living', 'rating')
```

5. Создание файла urls.py

В папке приложения был создан файл urls.py, который содержит пути доступа к страницам

```
from django.urls import path
from .views import hotels_list
from .views import hotel_single

urlpatterns = [
    path('', hotels_list),
    path('hotel_single/<int:pk>', hotel_single, name='hotel_single'),
]
```

6. Реализация авторизации и регистрации

Для реализации процесса регистрации и авторизации был выбран django-allauth. Процесс внедрения django-allauth был следующим:

1. скачивание django-allauth
2. внесение изменений в файл settings.py в соответствии с требованиями приложения
3. внесение юрлов: `path('accounts/', include('allauth.urls'))`

После этого в проект были внедрены авторизация, регистрация, выход и сброс пароля. Они доступны по следующим адресам:

/accounts/login/ – авторизация
/accounts/signup/ – регистрация
/accounts/logout/ – выход

7. Оформление страниц

В папке templates были созданы html шаблоны, на которые ссылается файл views.py.

- main.html – базовая страница
- hotels_list.html – вывод всех отелей
- hotel_single.html – вывод информации об отдельном отеле

Шаблоны для процессов аутентификации были созданы с помощью django-allauth автоматически.

В результате проделанной работы сайт выглядит следующим образом и обладает следующим функционалом:

1. Главная страница, на которой выводится список всех отелей. Название каждого отеля кликабельно и ссылается на подробную информацию об отеле.

Отели в Санкт-Петербурге

[Войти](#) | [Зарегистрироваться](#)

Four seasons

Отель Four Seasons Lion Palace расположен в самом сердце Санкт-Петербурга, всего в 300 метрах от Дворцовой площади. К услугам гостей роскошные интерьеры в стиле русского ампира и эксклюзивная изысканная кухня.

Отель располагается по адресу Санкт-Петербург, Вознесенский проспект 1

VOX

Трехзвездочный отель VOX с видом на город, баром и общим лаунджем расположен в Центральном районе Санкт-Петербурга в 2,6 км от Русского музея, в 2,9 км от храма Спаса на Крови и примерно в 3,3 км от Дворцовой площади.

Отель располагается по адресу Санкт-Петербург, Лиговский проспект, 29А

Hotel Sokos

Этот отель с wellness-центром расположен на Васильевском острове, в 15 минутах ходьбы от Государственного Эрмитажа и Невского проспекта. Отель отличает наличие спа-центра и центральное местоположение.

Отель располагается по адресу Санкт-Петербург, Биржевой переулок 2-4

2. Информация об отеле: описание, адрес, вместимость, удобства, типы номеров, владелец.

Отели в Санкт-Петербурге

[Войти](#) | [Зарегистрироваться](#)

Four seasons

Отель Four Seasons Lion Palace расположен в самом сердце Санкт-Петербурга, всего в 300 метрах от Дворцовой площади. К услугам гостей роскошные интерьеры в стиле русского ампира и эксклюзивная изысканная кухня.

Санкт-Петербург, Вознесенский проспект 1

Вместимость – 157 номеров

Удобства

бесплатный wi-fi

спортивный зал

бар

конференц-зал

компьютерная комната

Типы номеров

single

double

triple

family room

twin

apartment

bungalow

balcony

Владелец – Иванов Сергей

3. На странице каждого отеля представлены комментарии об этом отеле, включающие в себя имя автора, период его проживания в этом отеле, а также оценку данного отеля.

Комментарии

Автор – daga <i>Очень хороший отель, самый лучший в моей жизни. всем советую</i> Период проживания: 1 апреля 2020 г. – 4 апреля 2020 г. Оценка – 10
Автор – marina <i>Привет, жила в этом отеле неделю. Рум-сервис по сравнению с парижским - отстой. интерьер старый пошарпанный. ресторан отличный.</i> Период проживания: 3 октября 2019 г. – 10 октября 2019 г. Оценка – 7
Автор – daga <i>Отель соответствует своей цене</i> Период проживания: 2 мая 2019 г. – 5 мая 2019 г. Оценка – 9

4. Форма добавления комментариев. Оставлять комментарии могут только авторизованные пользователи. Если пользователь не авторизован, то он видит следующее:

Оставить комментарий

Комментарий:

Дата начала проживания:

Дата окончания проживания:

Рейтинг: 

Комментарии могут оставлять только авторизованные пользователи.

Авторизоваться

5. Нажав на кнопку “Авторизоваться”, пользователь попадает на страницу авторизации, где он также может перейти на страницу регистрации.

Отели в Санкт-Петербурге

[Войти](#) | [Зарегистрироваться](#)

Регистрация

Уже зарегистрированы? [Войдите](#).

Имя пользователя:

E-mail (опционально):

Пароль:

Пароль (ещё раз):

Отели в Санкт-Петербурге

[Войти](#) | [Зарегистрироваться](#)

Войти

Если у вас ещё нет учётной записи, пожалуйста, сначала [зарегистрируйтесь](#).

Имя пользователя:

Пароль:

Запомнить меня: ☐

[Забыли пароль?](#)

6. После авторизации или регистрации шапка сайта выглядит следующим образом:



7. Авторизованный пользователь может оставить свой комментарий об отеле.

Оставить комментарий

Не понравился отель. Никому не советую.

Комментарий:

Дата начала проживания: 11.01.2018

Дата окончания проживания: 15.01.2018

Рейтинг: УЖАСНО

Отправить

После нажатия кнопки “Отправить” комментарий появится на странице отеля.

Комментарии

Автор – dara
Отличный спа-комплекс в отеле, хорошее обслуживание и местоположение. Не понравился ресторан, очень скудный выбор за такие деньги
Период проживания: 25 августа 2019 г. – 27 августа 2019 г.
Оценка – 7

Автор – sergey
Не понравился отель. Никому не советую.
Период проживания: 11 января 2018 г. – 15 января 2018 г.
Оценка – 1

Вывод: в ходе лабораторной работы были освоены навыки реализации web-сервисов средствами Django 3.0.5 путем создания сайта в соответствии с заданием.