

**Московский государственный технический
университетим. Н. Э. Баумана**

Факультет «Информатика и системы
управления»

Кафедра ИУ5. Курс «Разработка интернет-
приложений»Рубежный контроль №2

Вариант А24.

Выполнил:

Студент группы ИУ5-71Б

Бабакулыев Ф.А.

Проверил:

Гапанюк Ю. Е.

Дата: 21.10.2021

Подпись:

Дата:

Подпись:

Москва, 2021 г.

Задание

1. Создайте проект Python Django с использованием стандартных средств Django.
2. Создайте модель Django ORM, содержащую две сущности, связанные отношением один-ко-многим в соответствии с Вашим вариантом из условий рубежного контроля №1.
3. С использованием стандартного механизма Django сгенерируйте по модели макет веб-приложения, позволяющий добавлять, редактировать и удалять данные.
4. Создайте представление и шаблон, формирующий отчет, который содержит соединение данных из двух таблиц.
5. **Предметная область:** книги и главы (вариант А-24).

Код программы

Setting.py

```
from pathlib import Path

# Build paths inside the project like this: BASE_DIR / 'subdir'.
BASE_DIR = Path(__file__).resolve().parent.parent

# Quick-start development settings - unsuitable for production
# See https://docs.djangoproject.com/en/4.0/howto/deployment/checklist/

# SECURITY WARNING: keep the secret key used in production secret!
SECRET_KEY = 'django-insecure-
)^4#6(jb9g&j5^208e=14489o)%r*wais$pd=1%btmt_n_x+hli'

# SECURITY WARNING: don't run with debug turned on in production!
DEBUG = True

ALLOWED_HOSTS = []

# Application definition

INSTALLED_APPS = [
    'books.apps.BooksConfig',
    'django.contrib.admin',
    'django.contrib.auth',
    'django.contrib.contenttypes',
    'django.contrib.sessions',
    'django.contrib.messages',
    'django.contrib.staticfiles',
]

MIDDLEWARE = [
    'django.middleware.security.SecurityMiddleware',
    'django.contrib.sessions.middleware.SessionMiddleware',
    'django.middleware.common.CommonMiddleware',
    'django.middleware.csrf.CsrfViewMiddleware',
    'django.contrib.auth.middleware.AuthenticationMiddleware',
    'django.contrib.messages.middleware.MessageMiddleware',
    'django.middleware.clickjacking.XFrameOptionsMiddleware',
]

ROOT_URLCONF = 'bk.urls'

TEMPLATES = [
    {
        'BACKEND': 'django.template.backends.django.DjangoTemplates',
        'DIRS': [],
        'APP_DIRS': True,
        'OPTIONS': {
            'context_processors': [
                'django.template.context_processors.debug',
                'django.template.context_processors.request',
                'django.contrib.auth.context_processors.auth',
                'django.contrib.messages.context_processors.messages',
            ],
        },
    },
]

WSGI_APPLICATION = 'bk.wsgi.application'
```

```
# Database
# https://docs.djangoproject.com/en/4.0/ref/settings/#databases

DATABASES = {
    'default': {
        'ENGINE': 'django.db.backends.sqlite3',
        'NAME': BASE_DIR / 'db.sqlite3',
    }
}

# Password validation
# https://docs.djangoproject.com/en/4.0/ref/settings/#auth-password-validators

AUTH_PASSWORD_VALIDATORS = [
    {
        'NAME':
        'django.contrib.auth.password_validation.UserAttributeSimilarityValidator',
    },
    {
        'NAME':
        'django.contrib.auth.password_validation.MinimumLengthValidator',
    },
    {
        'NAME':
        'django.contrib.auth.password_validation.CommonPasswordValidator',
    },
    {
        'NAME':
        'django.contrib.auth.password_validation.NumericPasswordValidator',
    },
]

# Internationalization
# https://docs.djangoproject.com/en/4.0/topics/i18n/

LANGUAGE_CODE = 'en-us'

TIME_ZONE = 'UTC'

USE_I18N = True

USE_TZ = True

# Static files (CSS, JavaScript, Images)
# https://docs.djangoproject.com/en/4.0/howto/static-files/

STATIC_URL = 'static/'

# Default primary key field type
# https://docs.djangoproject.com/en/4.0/ref/settings/#default-auto-field

DEFAULT_AUTO_FIELD = 'django.db.models.BigAutoField'
```

models.py

```
from django.db import models
from enum import Enum
from django.urls import reverse

# Create your models here.

class BookTypes(Enum):

    ARTISTIC = "Художественная"
    EDUCATIONAL = "Образовательная"
    FANTASTIC = "Фантастика"
    IT = "Интернет-Технологии"
    POETRY = "Поэзия"

    @classmethod
    def choices(cls):
        print(tuple((i.value, i.value) for i in cls))
        return tuple((i.value, i.value) for i in cls)

class Book(models.Model):
    name = models.CharField(max_length=200, null=False)
    author = models.CharField(max_length=200, null=False)
    tip = models.CharField(max_length=255, choices=BookTypes.choices())

    def __str__(self):
        return self.name

    def get_absolute_url(self):
        return reverse('book_edit', kwargs={'pk': self.pk})

class BookMark(models.Model):
    books = models.ForeignKey(Book, on_delete = models.CASCADE)
    name = models.CharField(max_length=255)
    pages = models.IntegerField()

    def __str__(self):
        return self.name

    def get_absolute_url(self):
        return reverse('bookmark_edit', kwargs={'pk': self.pk})
```

views.py

```
from django.http import HttpResponse
from django.shortcuts import render
from django.views.generic import ListView, DetailView
from django.views.generic.edit import CreateView, UpdateView, DeleteView
from django.urls import reverse_lazy

from .models import Book, BookMark
from .forms import BookMarkForm

# Create your views here.

def index(request):
    queryset = Book.objects.all()
```

```

books = []

for book in queryset:
    glvs = {gl.id:gl.name for gl in book.bookmark_set.all()}

    books.append({'id': book.id, 'name': book.name, 'author':
book.author, 'tip': book.tip, 'glavs':glvs})

    return render(request, "books/index.html",{ 'books': books})

class BookList(ListView):
    model = Book

class BookDetail(DetailView):
    model = Book

class BookCreate(CreateView):
    model = Book
    fields = ['name', 'author', 'tip']
    success_url = reverse_lazy('book_list')

class BookUpdate(UpdateView):
    model = Book
    fields = ['name', 'tip']
    success_url = reverse_lazy('book_list')

class BookDelete(DeleteView):
    model = Book
    success_url = reverse_lazy('book_list')

class BookMarkCreate(CreateView):
    model = BookMark
    form_class = BookMarkForm
    success_url = reverse_lazy('bookmark_list')

class BookMarkList(ListView):
    model = BookMark

class BookMarkDetail(DetailView):
    model = BookMark

class BookMarkUpdate(UpdateView):
    model = BookMark
    form_class = BookMarkForm
    success_url = reverse_lazy('bookmark_list')

class BookMarkDelete(DeleteView):
    model = BookMark
    success_url = reverse_lazy('book_list')

```

forms.py

```

from django import forms
from .models import Book, BookMark

class BookMarkForm(forms.ModelForm):

    class Meta:
        model = BookMark

```

```

        fields = ('name', 'pages', 'books')

    def __init__(self, *args, **kwargs):
        super().__init__(*args, **kwargs)
        self.fields['books'].queryset = Book.objects.all()

```

urls.py

```

from django.urls import path

from . import views

urlpatterns = [
    path('', views.index, name='index'),
    path('books/', views.BookList.as_view(), name='book_list'),
    path('bookmarks/', views.BookMarkList.as_view(), name='bookmark_list'),
    path('books/view/<int:pk>', views.BookDetail.as_view(),
name='book_detail'),
    path('bookmarks/view/<int:pk>', views.BookMarkDetail.as_view(),
name='bookmark_detail'),
    path('books/new', views.BookCreate.as_view(), name='book_new'),
    path('bookmarks/new', views.BookMarkCreate.as_view(),
name='bookmark_new'),
    path('books/edit/<int:pk>', views.BookUpdate.as_view(),
name='book_edit'),
    path('bookmarks/edit/<int:pk>', views.BookMarkUpdate.as_view(),
name='bookmark_edit'),
    path('books/delete/<int:pk>', views.BookDelete.as_view(),
name='book_delete'),
    path('bookmarks/delete/<int:pk>', views.BookMarkDelete.as_view(),
name='bookmark_delete'),
]

```

book_list.html

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Список книг</title>
</head>
<body>
<a href="{% url 'index' %}">На главную</a><br>
<h1>Список книг</h1>
<a href="{% url 'book_new' %}">Добавить новую книгу</a><br><br>
<table border="1">
    <tr>
        <th>Название</th>
        <th>Жанр</th>
        <th>Автор</th>
    </tr>
    {% for book in object_list %}
    <tr>
        <td>{{ book.name }}</td>
        <td>{{ book.tip }}</td>
        <td>{{ book.author }}</td>
        <td>
            <a href="{% url 'book_detail' book.id %}">Detail</a>
            <a href="{% url 'book_edit' book.id %}">Edit</a>

```

```

        <a href="{% url 'book_delete' book.id %}">Delete</a>
    </td>
</tr>
</tr>
{% empty %}
<tr><td colspan="3"><b>Отсутствуют данные в БД. Добавьте
данных.</b></td></tr>
{% endfor %}
</table>
</body>
</html>

```

Book_detail.html

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Информация о книге</title>
</head>
<body>
<a href="{% url 'index' %}">На главную</a><br>
<h1>Информация о книге</h1>
<h3>Название : {{ object.name }}</h3>
<h3>Жанр : {{ object.tip }}</h3>
<h3>Автор : {{ object.author }}</h3>
</body>
</html>

```

Book_form.html

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Добавить книгу</title>
</head>
<body>
<h1>Добавление книги</h1>
<a href="{% url 'index' %}">На главную</a><br>
<form method="POST">{% csrf_token %}
    <table>
        <tr>
            <td>Название</td>
            <td>:</td>
            <td>{{ form.name }}</td>
        </tr>
        <tr>
            <td>Автор</td>
            <td>:</td>
            <td>{{ form.author }}</td>
        </tr>
        <tr>
            <td>Жанр</td>
            <td>:</td>
            <td>{{ form.tip }}</td>
        </tr>
        <tr>
            <td><input type="submit" value="Сохранить"></td>
        </tr>
    </table>
</form>

```



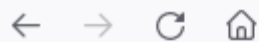
```
</table>
</form>
</body>
</html>
```

Book_confirm_delete.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Удаление книги</title>
</head>
<body>
<h1>Удаление книги</h1>
<a href="{% url 'index' %}">На главную</a><br>
<form method="post">{% csrf_token %}
  Вы уверены, что хотите удалить "{{ object }}" ?
  <input type="submit" value="Отправить" />
</form>
</body>
</html>
```

Добавление данных через API

Главная страница. Данные из 2х таблиц соединены вместе



127.0.0.1:8000

Главная страница

[Список книг](#)

[Список глав](#)

Название книги	Жанр	Автор	Главы
Война и мир	Художественная	Толстой	У книги пока нету глав.
Палата №6	Художественная	Чехов А.П.	Глава 1 Глава 2

Посмотреть список книг

←

→

↺

🏠

🛡️

📄

127.0.0.1:8000/books/

[На главную](#)

Список книг

[Добавить новую книгу](#)

Название	Жанр	Автор	
Война и мир	Художественная	Толстой	Detail Edit Delete
Палата №6	Художественная	Чехов А.П.	Detail Edit Delete

Добавление новой книги с помощью формы

←

→

↺

🏠

🛡️

📄

127.0.0.1:8000/books/new

[На главную](#)

Добавление книги

Название :

Автор :

Жанр :

▼

Сохранить

Добавление книги

[На главную](#)

Название :

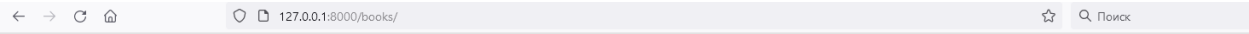
Автор :

Жанр :

Художественная

Сохранить

Новая книга добавлена



[На главную](#)

Список книг

[Добавить новую книгу](#)

Название	Жанр	Автор	
Война и мир	Художественная	Толстой	Detail Edit Delete
Палата №6	Художественная	Чехов А.П.	Detail Edit Delete
Мертвые души	Художественная	Н. В. Гоголь	Detail Edit Delete

ИнспекторКонсольОтладчикСтилиПрофайлерПамятьСетьХранилищеПоддержка доступностиПриложение

Поиск URL

Статус	Метод	Домен	Файл	Инициатор	Тип	Передано	Размер	Заголовки	Куки	Запрос	Ответ	Тайминги
302	POST	127.0.0.1:8000	new		document	html	1,83 KB	1,53 KB				
200	GET	127.0.0.1:8000	/books/		document	html	1,81 KB	1,53 KB				
200	GET	ff.kis.v2.scr.kaspar...	main.js?attr=CZlehWl8zyrhIEZ-EmKV-GgmMbHPF3QDBDFLE07		script	js	108,45 KB	108,24 KB				
404	GET	127.0.0.1:8000	favicon.ico		FaviconLoad...	html	кэшировано	4,05 KB				
101	GET	ff.kis.v2.scr.kaspar...	websocket?url=http://127.0.0.1:8000/books/&nocache=164222	main.js:1193 [...]	html	290 6		0 6				

Заголовки

Куки

Запрос

Ответ

Тайминги

Поиск заголовков

POST http://127.0.0.1:8000/books/new

Состояние 302 Found

Версия HTTP/1.1

Передано 1,83 KB (размер 1,53 KB)

Referrer policy same-origin

Заголовки ответа (302 6)

Content-Length: 0

Content-Type: text/html; charset=utf-8

Cross-Origin-Opener-Policy: same-origin

Date: Sat, 15 Jan 2022 09:30:04 GMT

Location: /books/

Referrer-Policy: same-origin

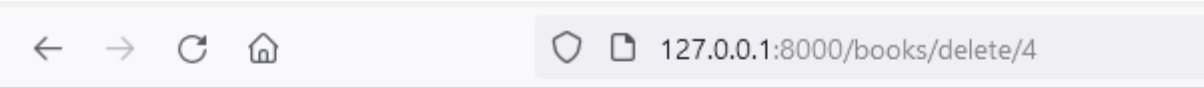
Server: WSGIServer/0.2 CPython/3.9.6

X-Content-Type-Options: nosniff

X-Frame-Options: DENY

Заголовки запроса (705 6)

Удаление книги



Удаление книги

На главную
Вы уверены, что хотите удалить "Мертвые души" ? Отправить

Книга удалена вывод списка книг

← → ↺ 🏠

🛡️ 📄 127.0.0.1:8000/books/

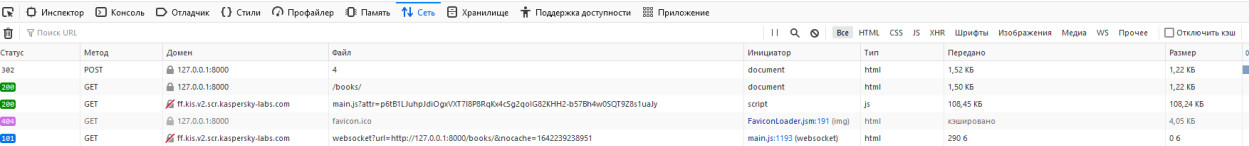
☆ 🔍 Поиск

На главную

Список книг

Добавить новую книгу

Название	Жанр	Автор	
Война и мир	Художественная	Толстой	Detail Edit Delete
Палата №6	Художественная	Чехов А.П.	Detail Edit Delete



Главная страница

[Список книг](#)
[Список глав](#)

Название книги	Жанр	Автор	Главы
Война и мир	Художественная	Толстой	У книги пока нету глав.
Палата №6	Художественная	Чехов А.П.	Глава 1 Глава 2

[←](#)[→](#)[↺](#)[🏠](#)

🛡️📄

127.0.0.1:8000/bookmarks/

[На главную](#)

Список глав

[Добавить новую главу](#)

Название Главы	Количество страниц	Главы	
Глава 1	12	Палата №6	Detail Edit Delete
Глава 2	20	Палата №6	Detail Edit Delete

Добавить новую главу

[←](#)[→](#)[↺](#)[🏠](#)

🛡️📄

127.0.0.1:8000/bookmarks/new

Добавление главы

[На главную](#)

Название Главы :

Количество страниц :

Книга :

-----▼

Сохранить

[←](#)[→](#)[↺](#)[🏠](#)

🛡️📄

127.0.0.1:8000/bookmarks/new

Добавление главы

[На главную](#)

Название Главы :

Количество страниц :

Книга :

Война и мир ▼

Сохранить

Глава добавлена

← → ↺ 🏠

🔍 127.0.0.1:8000/bookmarks/

🌟 🔍 Поиск

На главную

Список глав

Добавить новую главу

Название Главы	Количество страниц	Главы	
Глава 1	12	Палата №6	Detail Edit Delete
Глава 2	20	Палата №6	Detail Edit Delete
Глава 1	35	Война и мир	Detail Edit Delete

ИнспекторКонсольОтладчикСтилиПрофайлерПамятьСетьХранилищеПоддержка доступностиПриложение									
🔍 Поиск URL									
Статус	Метод	Домен	Файл	Инициатор	Тип	Передано	Размер		
302	POST	127.0.0.1:8000	new	document	html	1,83 KB	1,54 KB		
200	GET	127.0.0.1:8000	/bookmarks/	document	html	1,81 KB	1,54 KB		
200	GET	ft.kis.v2.scr.kaspersky-labs.com	main.js?attr=ee9VWXG5jLdHxVim9SPvdhzezoRML0Sec51MqVbJbUwprpBNGWtdf5GwmbD3ip2grE-81zfQ-1	script	js	108,45 KB	108,24 KB		
404	GET	127.0.0.1:8000	favicon.ico	FaviconLoader.jam:191 (img)	html	кэшировано	4,05 KB		
100	GET	ft.kis.v2.scr.kaspersky-labs.com	websocket?url=http://127.0.0.1:8000/bookmarks/&no-cache=1642239325430	main.js:1193 (websocket)	html	290 6	0 6		

Главная страница

- Список книг
- Список глав

Название книги	Жанр	Автор	Главы
Война и мир	Художественная	Толстой	Глава 1
Палата №6	Художественная	Чехов А.П.	Глава 1 Глава 2