

**Московский государственный технический
университет им. Н.Э. Баумана**

Факультет «Информатика и системы управления»
Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»

Курс «Разработка интернет приложений»

Рубежный контроль №2

Выполнил:

студент группы ИУ5-52Б
Корчевский Александр

Проверил:

преподаватель каф. ИУ5
Гапанюк Ю.Е.

Москва, 2021 г.

Описание задания:

Рубежный контроль представляет собой разработку веб-приложения с использованием фреймворка Django. Веб-приложение должно выполнять следующие функции:

- 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.

Сущности: “Компьютер”, “Дисплейный класс”.

Текст программы

models.py:

```
from django.db import models

class BookManager(models.Manager):
    def ordered(self):
        return self.all().order_by('title')

    def report(self):
        books = self.all().order_by('lib_id')
        return books

class LibManager(models.Manager):
    def ordered(self):
        return self.all().order_by('name')

class Book(models.Model):
    book_id = models.AutoField('book_id', primary_key=True)
    author = models.CharField('Author', max_length=50)
    title = models.CharField('Title', max_length=50)
    pub_year = models.IntegerField('Publish year')
    lib_id = models.ForeignKey('Library', models.DO_NOTHING,
db_column='lib_id')
    objects = BookManager()

class Library(models.Model):
    lib_id = models.AutoField('lib_id', primary_key=True)
    name = models.CharField('Name', max_length=50)
```

```

phone = models.CharField('Phone', max_length=30)
email = models.CharField('Email', max_length=50)
objects = LibManager()

def __str__(self):
    return str(self.name)

```

urls.py:

```

from django.contrib import admin
from django.urls import path
from app import views

urlpatterns = [
    path('admin/', admin.site.urls),
    path('', views.index),
    path('book/', views.book_list),
    path('book/create', views.BookCreate.as_view(), name='book_create'),
    path('book/<int:pk>/update', views.BookUpdate.as_view(),
name='book_update'),
    path('book/<int:pk>/delete', views.BookDelete.as_view(),
name='book_delete'),
    path('library/', views.lib_list),
    path('library/create', views.LibCreate.as_view(), name='lib_create'),
    path('library/<int:pk>/update', views.LibUpdate.as_view(),
name='lib_update'),
    path('library/<int:pk>/delete', views.LibDelete.as_view(),
name='lib_delete'),
    path('report/', views.report),
]

```

views.py:

```

from django import forms
from django.shortcuts import render
from .models import Library, Book
from django.views.generic.edit import CreateView, UpdateView, DeleteView

def index(request):
    return render(request, 'index.html')

def report(request):
    books = Book.objects.report()
    return render(request, 'report.html', {'books': books})

def book_list(request):
    books = Book.objects.ordered()
    return render(request, 'list.html', {'objs': books, 'name': 'Books'})

def lib_list(request):
    libs = Library.objects.ordered()
    return render(request, 'list.html', {'objs': libs, 'name': 'Libraries'})

class BookCreate(CreateView):

```

```

model = Book
fields = ['title', 'author', 'pub_year', 'lib_id']
success_url = '/book'
template_name = 'form.html'

def get_context_data(self, **kwargs):
    context = super(BookCreate, self).get_context_data(**kwargs)
    context['name'] = 'Create'
    context['entity'] = 'book'
    context['form'].fields['lib_id'] =
forms.ModelChoiceField(queryset=Library.objects.all(),
                        empty_label=None, label='Library')
    return context

class BookUpdate(UpdateView):
    model = Book
    fields = ['title', 'author', 'pub_year', 'lib_id']
    success_url = '/book'
    template_name = 'form.html'

    def get_context_data(self, **kwargs):
        context = super(BookUpdate, self).get_context_data(**kwargs)
        context['name'] = 'Update'
        context['entity'] = 'book'
        context['form'].fields['lib_id'] =
forms.ModelChoiceField(queryset=Library.objects.all(),
                        empty_label=None, label='Library')
        return context

class BookDelete(DeleteView):
    model = Book
    pk_url_kwarg = 'book_id'
    success_url = '/book'
    template_name = 'form.html'

    def get_context_data(self, **kwargs):
        context = super(BookDelete, self).get_context_data(**kwargs)
        context['name'] = 'Delete'
        context['entity'] = 'book'
        context['delete'] = True
        return context

class LibCreate(CreateView):
    model = Library
    fields = ['name', 'phone', 'email']
    success_url = '/library'
    template_name = 'form.html'

    def get_context_data(self, **kwargs):
        context = super(LibCreate, self).get_context_data(**kwargs)
        context['name'] = 'Create'
        context['entity'] = 'library'
        return context

```

```

class LibUpdate(UpdateView):
    model = Library
    fields = ['name', 'phone', 'email']
    success_url = '/library'
    template_name = 'form.html'

    def get_context_data(self, **kwargs):
        context = super(LibUpdate, self).get_context_data(**kwargs)
        context['name'] = 'Update'
        context['entity'] = 'library'
        return context

class LibDelete(DeleteView):
    model = Library
    pk_url_kwarg = 'lib_id'
    success_url = '/library'
    template_name = 'form.html'

    def get_context_data(self, **kwargs):
        context = super(LibDelete, self).get_context_data(**kwargs)
        context['name'] = 'Delete'
        context['entity'] = 'library'
        context['delete'] = True
        return context

```

base.html:

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>RK2</title>
    {% load static %}
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="{% static
'/css/bootstrap.min.css' %}">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="{% static '/css/main.css' %}">
</head>
<body>
    <nav>
        <a href="/">Main page</a>
        <a href="/book">Books</a>
        <a href="/library">Libraries</a>
        <a href="/report">Report</a>
    </nav>

    <div class="content">
    {% block content %}{% endblock %}
    </div>

    <script src="{% static 'js/bootstrap.bundle.min.js'%}"></script>
</body>
</html>

```

index.html:

```
{% extends 'base.html' %}
{% block content %}
    <h2>Main page</h2>
    <h3>RK2 Korchevsky Alexandr IU5-52B</h3>
{% endblock %}
```

report.html:

```
{% extends 'base.html' %}
{% block content %}
    <h2>Report</h2>
    <ul>
        {% for book in books %}
            <li>
                <dvi>
                    <b>Title: </b>{{ book.title }}<br>
                    <b>Author: </b>{{ book.author }}<br>
                    <b>Publish year: </b>{{ book.pub_year }}<br>
                    <b>Library: </b>{{ book.lib_id.name }}<br>
                </dvi>
            </li>
            <br>
        {% endfor %}
    </ul>
{% endblock %}
```

form.html:

```
{% extends 'base.html' %}
{% load bootstrap4 %}
{% block content %}
    <h2>{{ name }} data</h2>
    {% if delete %}
        <p>Are u sure u wanna delete {{ entity }} {{ object.title }}?</p>
    {% endif %}
    <form class="any-form" action="" method="post">
        {% csrf_token %}
        {% if not delete %}
            {% bootstrap_form form %}
        {% endif %}
        <input type="submit" value="{{ name }}" />
    </form>
{% endblock %}
```

list.html:

```
{% extends 'base.html' %}
{% block content %}
    <div class="list-header">
        <h2>{{ name }}</h2>

        {% if name == 'Books' %}
            <button class="create"><a href="{% url 'book_create' %}">Create</a></button>
        {% else %}

```

```

        <button class="create"><a href="{% url 'lib_create'
%}">Create</a></button>
        {% endif %}
    </div>
    <ul>
    {% for obj in objs %}
        <li>
            {% if name == 'Books' %}
                <div class="elem"><b>Title: </b>{{ obj.title }}</div>
                <div class="elem"><b>Author: </b>{{ obj.author }}</div>
                <div class="elem"><b>Publish year: </b>{{ obj.pub_year }}</div>
                <div class="button-wrapper">
                    <button class="update"><a href="{% url 'book_update'
obj.book_id %}">Update</a></button>
                    <button class="delete"><a href="{% url 'book_delete'
obj.book_id %}">Delete</a></button>
                </div>
            {% else %}
                <div class="elem"><b>Name: </b>{{ obj.name }}</div><br>
                <div class="elem"><b>Email: </b>{{ obj.email }}</div><br>
                <div class="elem"><b>Phone: </b>{{ obj.phone }}</div><br>
                <div class="button-wrapper">
                    <button class="update"><a href="{% url 'lib_update' obj.lib_id
%}">Update</a></button>
                    <button class="delete"><a href="{% url 'lib_delete' obj.lib_id
%}">Delete</a></button>
                </div>
            {% endif %}
        <br>
    </li>
    {% endfor %}
    </ul>
{% endblock %}

```

Скриншоты:

Главная страница:

Main page Books Libraries Report

Main page

RK2 Korchevsky Alexandr IU5-52B

Книги:

Main page Books Libraries Report

Books Create

- Title: Война и мир

Author: Лев Толстой

Publish year: 1865

Update Delete
- Title: Горе от ума

Author: Александр Грибоедов

Publish year: 1825

Update Delete
- Title: Наивно супер

Author: Эрланд Лу

Publish year: 1996

Update Delete

Main page Books Libraries Report

Update data

Title

Война и мир

Author

Лев Толстой

Publish year

1865

Library

Библиотека Иностранной Литературы

Update

Библиотеки:

[Main page](#) [Books](#) [Libraries](#) [Report](#)

Libraries [Create](#)

- **Name:** Библиотека Иностранной Литературы

Email: spravka@libfl.ru

Phone: +7 (495) 915-36-41

[Update](#)[Delete](#)

- **Name:** Библиотека им. Ф.М. Достоевского

Email: dostoevskylib@gmail.com

Phone: +7 (495) 917-31-56

[Update](#)[Delete](#)

- **Name:** Российская Государственная Библиотека

Email: nbros@rsl.ru

Phone: +7 (800) 100-57-90

[Update](#)[Delete](#)

[Main page](#) [Books](#) [Libraries](#) [Report](#)

Create data

Name

Phone

Email

Отчет:

[Main page](#) [Books](#) [Libraries](#) [Report](#)

Report

- **Title:** Преступление и наказание
Author: Федор Достоевский
Publish year: 1866
Library: Библиотека Иностранной Литературы
- **Title:** Война и мир
Author: Лев Толстой
Publish year: 1865
Library: Библиотека Иностранной Литературы
- **Title:** Старик и море
Author: Эрнест Хемингуей
Publish year: 1952
Library: Библиотека Иностранной Литературы
- **Title:** Превращение
Author: Франц Кафка
Publish year: 1915
Library: Библиотека Иностранной Литературы
- **Title:** Циники
Author: Анатолий Мариенгоф
Publish year: 1928
Library: Российская Государственная Библиотека