МГТУ имени Н. Э. Баумана

факультет «Информатика и Системы управления» кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления» дисциплина «Разработка Интернет-Приложений»

отчет по Рубежному контролю № 2

Выполнила:

студентка группы ИУ5-52Б Честнова Екатерина 19.12.21 Проверил:

преподаватель каф. ИУ5 Гапанюк Ю.Е.

Предметная область: Библиотека – Язык программирования

Задание:

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

Создайте проект Python Django с использованием стандартных средств Django.

Создайте модель Django ORM, содержащую две сущности, связанные отношением один-ко-многим в соответствии с Вашим вариантом из условий рубежного контроля №1.

С использованием стандартного механизма Django сгенерируйте по модели макет веб-приложения, позволяющий добавлять, редактировать и удалять данные.

Создайте представление и шаблон, формирующий отчет, который содержит соединение данных из двух таблиц.

Текст программы:

- 1. Пакет mysite/main_app
 - 1.1 Файл models

```
from django.db import models
class Language(models.Model):
    id = models.AutoField('id', primary key=True)
   name = models.CharField(max length=30)
   extension = models.CharField(max length=20)
   ide = models.CharField(db column='IDE', max length=40) # Field name
made lowercase.
    def str (self):
       return f'{self.name}'
    class Meta:
       managed = False
       db table = 'language'
class Library(models.Model):
   id = models.AutoField('id', primary key=True)
   name = models.CharField(max length=30)
   lang = models.ForeignKey('Language', models.DO NOTHING,
db column='lang_id')
    class Meta:
       managed = False
       db table = 'library'
```

1.2 Файл urls.py

```
from django.urls import path
from . import views
urlpatterns = [
   path('', views.index),
    path('lang', views.lang list),
   path('lang/create', views.LanguageCreate.as view()),
   path('class/<int:id>/update', views.LanguageUpdate.as view(),
name='lang update'),
   path('class/<int:id>/delete', views.LanguageDelete.as view(),
name='lang delete'),
   path('library', views.library list),
    path('library/create', views.LibraryCreate.as view()),
   path('library/<int:id>/update', views.LibraryUpdate.as view(),
name='library_update'),
   path('library/<int:id>/delete', views.LibraryDelete.as view(),
name='library_delete'),
   path('report', views.report)
1
   1.3 Файл views.py
from django.shortcuts import render
from django.views.generic.edit import CreateView, UpdateView, DeleteView
from django import forms
from .models import *
from datetime import datetime
def index(request):
    return render(request, 'index.html')
def report(request):
    libraries = Library.objects.all()
    params = { 'libraries': libraries, 'date': datetime.now().strftime("%Y-%m-
%d %H:%M:%S")}
   return render(request, 'report.html', params)
def lang list(request):
    languages = Language.objects.all().values()
    params = {'entity': 'Language', 'objects': languages}
    return render(request, 'list.html', params)
def library list(request):
    libraries = Library.objects.all().values()
    params = {'entity': 'Library', 'objects': libraries}
    return render(request, 'list.html', params)
class LanguageCreate(CreateView):
   model = Language
    fields = ['name', 'extension', 'ide']
    success url = '/lang'
    template name = 'lang form.html'
class LanguageUpdate(UpdateView):
   model = Language
    fields = ['name', 'extension', 'ide']
    pk url kwarg = 'id'
    success url = '/lang'
    template name = 'lang form.html'
```

```
class LanguageDelete(DeleteView):
   model = Language
   pk url kwarg = 'id'
    success url = '/lang'
    template name = 'lang delete form.html'
class LibraryCreate(CreateView):
   model = Library
    fields = ['name','lang']
    success url = '/library'
    template name = 'library_form.html'
    def get context data(self, **kwargs):
        context = super(LibraryCreate, self).get context data(**kwargs)
        context['form'].fields['lang'] =
forms.ModelChoiceField(queryset=Language.objects.all(), empty label=None,
label='Языки')
        return context
class LibraryUpdate(UpdateView):
   model = Library
    fields = ['name', 'lang']
    pk url kwarg = 'id'
    success url = '/library'
    template name = 'library_form.html'
    def get context data(self, **kwargs):
        context = super(LibraryUpdate, self).get context data(**kwargs)
        context['form'].fields['lang'] =
forms.ModelChoiceField(queryset=Language.objects.all(),
empty label=None, label='Language')
       return context
class LibraryDelete(DeleteView):
   model = Library
   pk_url_kwarg = 'id'
    success url = '/library'
    template name = 'library delete form.html'
2. Пакет mysite/mysite
   2.1 Файл urls.py
from django.contrib import admin
from django.urls import path, include
urlpatterns = [
   path('admin/', admin.site.urls),
   path('', include('main app.urls'))
1
3. Директория mysite/templates
```

3.1 Файл base.html

<meta charset='utf-8'>

<! DOCTYPE html>

<html><head>

```
{% block title %} {% endblock %}
    </title>
    <style>
    a, a:visited{
     color: black
    p {
     font-size: 1.2rem;
     font-family: sans-serif;
    </style>
</head>
<body>
<div>
    <a style='margin: 5px;' href='/'>Главная</a>
    <a style='margin: 5px;' href='/library'>Библиотеки</a>
    <a style='margin: 5px;' href='/lang'>Языки</a>
    <a style='margin: 5px;' href='/report'>Отчёт</a>
{% block content %} {% endblock %}
</body>
</html>
   3.2 Файл index.html
{% extends 'base.html' %}
{% block title %}
Начальная страница
{% endblock %}
{% block content %}
<h2>Начальная страница</h2>
{% endblock %}
   3.3 Файл lang delete form.html
{% extends "base.html" %}
{% block content %}
<h2>Удаление записи</h2>
\langle \mathbf{p} \rangleПодтвердите удаления языка \{\{\text{object.name}\}\} \langle \mathbf{p} \rangle
<form action="" method="POST">
  {% csrf token %}
  <input type="submit" value="Удалить" />
</form>
{% endblock %}
   3.4 Файл lang form.html
{% extends "base.html" %}
{% block title %}
Изменение
{% endblock %}
{% block content %}
```

```
<h2>Параметры записи</h2>
<form action="" method="post">
    {% csrf_token %}
    {{    form.as_table }}
    <br>
    <input type="submit" value="Сохранить" />
</form>
{% endblock %}
   3.5 Файл library delete form.html
{% extends "base.html" %}
{% block content %}
<h2>Удаление записи</h2>
\langle \mathbf{p} \rangleПодтвердите удаление библиотеки \langle \mathbf{i} \rangle \{\{\text{object.name}\}\} \langle /\mathbf{i} \rangle \langle /\mathbf{p} \rangle
<form action="" method="POST">
  {% csrf token %}
  <input type="submit" value="Удалить" />
{% endblock %}
   3.6 Файл library_form.html
{% extends "base.html" %}
{% block title %}
Изменение
{% endblock %}
{% block content %}
<h2>Параметры записи</h2>
<form action="" method="post">
    {% csrf_token %}
    {{ form.as table }}
    <br>>
    <input type="submit" value="Coxpанить" />
</form>
{% endblock %}
   3.7 Файл list.html
{% extends 'base.html' %}
{% block title %}
{{entity}}
{% endblock %}
{% block content %}
<h2>Сущность {{entity}}</h2>
<p>Список:</p>
<u1>
```

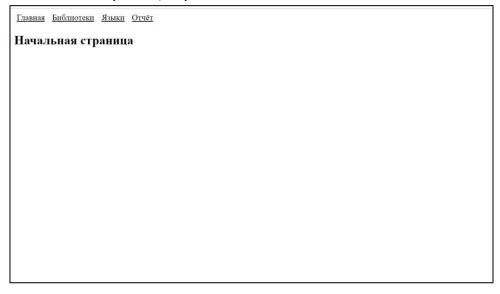
```
{% for elem in objects %}
    <hr>>
        <1i>>
             {% if entity == 'Language' %}
             {{elem.name}} {{elem.extension}}, {{elem.ide}}
                 <a href='{% url "lang_update" elem.id %}'>Изменить</a> <br>
                 <a href='{% url "lang_delete" elem.id %}'>Удалить</a>
             {% endif %}
             {% if entity == 'Library' %}
              { { elem.name } } <br>
                 <a href='{% url "library update" elem.id %}'>Изменить</a>
<br>
                 <a href='{% url "library delete" elem.id %}'>Удалить</a>
             {% endif %}
        {% endfor %}
    \langle hr \rangle
</ul>
{% if entity == 'Language' %}
<a href='/lang/create'>Добавить запись</a>
{% endif %}
{% if entity == 'Library' %}
<a href='/library/create'>Добавить запись</a>
{% endif %}
{% endblock %}
   3.8 Файл report.html
{% extends 'base.html' %}
{% block title %}
Библиотеки
{% endblock %}
{% block content %}
<h2>Список всех библиотек:</h2>
<u1>
    {% for lib in libraries %}
        <hr>>
        <1i>>
             <div>
                 Название: {{lib.name}}<br/>br>
                 Язык: {{lib.lang.name}}
             </div>
        {% endfor %}
    <hr>>
\langle \mathbf{i} \rangleВремя формирования отчёта: \langle /\mathbf{i} \rangle { {date} }
{% endblock %}
```

Результат работы программы:

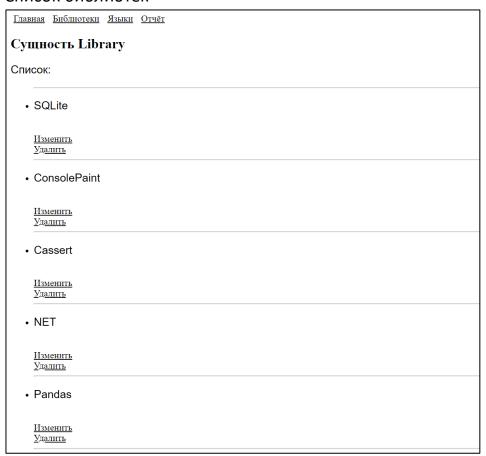
Исходная БД

```
mysql> select * from library;
  id | name
                     lang_id
   1
      SQLite
                            1
   2
      ConsolePaint
                            3
   3
      Cassert
                            2
   4
      NET
                            3
   5
      Pandas
                            4
   6
      Matplotlib
                            4
     Cairo
                            1
7 rows in set (0.00 sec)
mysql> select * from language;
                          IDE
  id |
              extension
      name
   1
      C++
                            Visual Studio
                cpp
                            Visual Studio
   2
      С
                С
   3
      C#
                            Visual Studio
                cs
                            Visual Code
   4
      Python
                ру
   5
                            Visual Code
      Go
                go
```

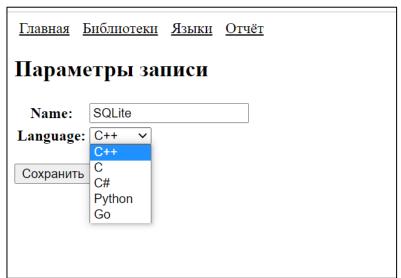
Начальная страница приложения



Список библиотек



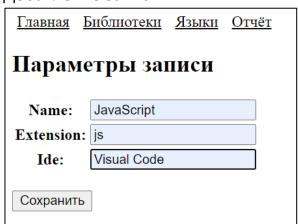
Изменение записи



Список языков

Главная Библиотеки Языки Отчёт
Сущность Language
Список:
C++ cpp, Visual Studio
<u>Изменить</u> Удалить
C c, Visual Studio
<u>Изменить</u> <u>Удалить</u>
C# cs, Visual Studio
<u>Изменить</u> <u>Удалить</u>
Python py, Visual Code
<u>Изменить</u> Удалить
Go go, Visual Code
<u>Изменить</u> Удалить
Добавить запись

Добавление записи



Новая запись в списке



Отчет

Главная Библиотеки Языки Отчёт

Список всех библиотек:

Название: SQLite
 Язык: C++

• Название: ConsolePaint

Язык: С#

• Название: Cassert

Язык: С

• Название: NET Язык: С#

Название: Pandas
 Язык: Python

 Название: Matplotlib Язык: Python

• Название: Cairo Язык: C++

Время формирования отчёта: 2021-12-19 01:15:17