|  |  |
| --- | --- |
|  | **Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  **«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

ФАКУЛЬТЕТ **ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

КАФЕДРА **СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ**

Отчет по лабораторной работе № 5

**«Работа с СУБД»**

по курсу “Разработка интернет-приложений”

Исполнитель:

Студент группы ИУ5-52

Губайдуллина Карина

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 29.11.2018

Москва, 2018

# Задание лабораторной работы

В этой лабораторной работе вы познакомитесь с популярной СУБД MySQL, создадите свою базу данных. Также вам нужно будет дополнить свои классы предметной области, связав их с созданной базой. После этого вы создадите свои модели с помощью Django ORM, отобразите объекты из БД с помощью этих моделей и ClassBasedViews.

Для сдачи вы должны иметь:

* Скрипт с подключением к БД и несколькими запросами.
* Набор классов вашей предметной области с привязкой к СУБД (класс должен уметь хотя бы получать нужные записи из БД и преобразовывать их в объекты этого класса)
* Модели вашей предметной области
* View для отображения списка ваших сущностей

# Исходный код

urls.py

**from** django.contrib **import** admin **from** django.conf.urls **import** url **from** django.views.generic **import** RedirectView **from** testApp.views **import** PicturesView, ListPicturesView **from** django.urls **import** path

urlpatterns = [

url(**r'^admin/'**, admin.site.urls), url(**r'^favicon\.ico$'**,

RedirectView.as\_view(url=**'/static/images/favicon.ico'**)), url(**r'^$'**, ListPicturesView.as\_view(), name=**'pictures-list'**), path(**'pictures/'**, PicturesView.as\_view()), *# path('pictures\_list', ListPicturesView.as\_view()),*

url(**r'^pictures/(?P<pictures\_id>\d+)'**, PicturesView.as\_view())

] models.py

**from** \_\_future\_\_ **import** unicode\_literals **from** django.db **import** models

*# Create your models here.*

**class** Pictures(models.Model):

name = models.CharField(max\_length=50,) description = models.CharField(max\_length=1000,) place = models.CharField(max\_length=30,)

**def** \_\_str\_\_(self):

**return ' '**.join([self.name, **' in '**, self.place, ]) views.py

**from** \_\_future\_\_ **import** unicode\_literals **from** django.shortcuts **import** render **from** django.http **import** HttpResponse

**from** django.views.generic **import** View, ListView **from** testApp.models **import** Pictures

*# Create your views here.*

**def** function\_view(request):

**return** HttpResponse(**'response from function view'**)

**class** ListPicturesView(ListView):

model = Pictures

template\_name = **'pictures\_list.html' def** get(self, request): data = {

**'pictures'**: [

{**'name'**: **'Black square'**, **'description'**:**'It was painting by**

**Malevich'**,

**'place'**: **'Tretiakov gallery'**},

{**'name'**: **'The starry night'**, **'description'**: **'It was painting by van Gogh'**,

**'place'**: **'Museum of Modern Art'**},

] }

**return** render(request, **'pictures\_list.html'**, data)

**class** PicturesView(View): **def** get(self, request): data = { **'pictures'**: [

{**'description'**: **'Many people go there everyday jast to see something wonderful'**,

**'place'**: **'Museums'**},

] }

**return** render(request, **'pictures.html'**, data) connection.py

**import** pymysql

pymysql.install\_as\_MySQLdb()

**class** Connection:

**def** \_\_init\_\_(self, user, password, db, host=**'localhost'**):

self.host = host self.user = user self.password = password self.db = db self.use\_unicode = True self.charset = "utf8" self.\_connection = None

@property **def** connection(self):

**return** self.\_connection

**def** \_\_enter\_\_(self): self.connect()

**def** \_\_exit\_\_(self, exc\_type, exc\_val, exc\_tb):

self.disconnect()

**def** connect(self): **if not** self.\_connection: self.\_connection = pymysql.connect( host=self.host, user=self.user, password=self.password, db=self.db,

use\_unicode=self.use\_unicode, charset=self.charset

)

**def** disconnect(self): **if** self.\_connection:

self.\_connection.close()

**class** Picture: **def** \_\_init\_\_(self, db\_connection, name, description):

self.db\_connection = db\_connection.connection self.name = name

self.description = description

**def** save(self):

c = self.db\_connection.cursor()

c.execute(**"INSERT INTO pictures (name, description) VALUES(%s, %s);"**, (self.name, self.description))

self.db\_connection.commit()

c.close()

connection = Connection(**'root'**, **'22121998'**, **'pic'**, **'localhost'**) **with** connection:

picture = Picture(connection,

**'The Birth of Venus'**,

**'Painting that depicts the emergence of Goddess Venus from the sea as a beautiful woman'**) picture.save()

base.html

{% **load staticfiles** %}

<!DOCTYPE **html**>

<**html lang="en"**>

<**head**>

<**meta charset="utf-8"**>

<**meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge"**>

<**meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1"**>

<**meta name="description" content=""**>

<**meta name="place" content=""**>

<**title**>{% **block title** %}{% **endblock** %}</**title**>

<**link href="**{% **static 'css/bootstrap.min.css'** %}**" rel="stylesheet"**>

<**style**> **body** {

**padding**

**-**

**top**

:

30

**px**

;

**background**

**-**

**color**

:

**lavender**

;

}

/

<

**style**

>

/

<

**head**

>

<

**body**

>

<**nav class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top"**>

<**div class="container-fluid"**>

<**div class="navbar-header"**>

<**button type="button" class="navbar-toggle collapsed" data-toggle="collapse" data-target="#bs-example-navbar-collapse-1" ariaexpanded="false"**>

<**span class="sr-only"**>Toggle navigation</**span**>

<**span class="icon-bar"**></**span**>

<**span class="icon-bar"**></**span**>

<**span class="icon-bar"**></**span**>

</**button**>

*<!--a class="navbar-brand" href="/">lab4</a-->* </**div**>

<**div class="collapse navbar-collapse" id="bs-example-navbarcollapse-1"**>

{% **block navbar-links** %}

{% **endblock** %}

</**div**>

</**div**>

</**nav**>

<**div class="container"**>

<**div class="starter-template"**>

{% **block body** %}

{% **endblock** %}

</**div**>

</**div**> <**script**

**scr="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.12.4/jquery.min.js"**></**scr ipt**>

<**script scr="**{% **static 'js/bootstrap.js'** %}**"**></**script**>

</**body**> </**html**> pictures.html

{% **extends 'base.html'** %}

{% **block title** %} {% **endblock** %}

{% **block navbar-links** %}

<**ul class="nav navbar-nav"**>

<**li**><**a href="/"**>< back to pictures</**a**>></**li**> </**ul**>

{% **endblock** %}

{% **block body** %}

<**ul**>

{% **for picture in pictures** %}

<**h1**>{{ **pictures**.**name** }}</**h1**> <**div class="media"**>

<**div class="media-body"**>

<**div class="jumbotron"**>

<**h2**>{{ **picture**.**place** }}</**h2**>

</**div**>

<**div class="jumbotron"**>

<**p**>{{ **picture**.**description** }}</**p**>

</**div**>

<**p**><**a class="btn btn-lg btn-success" role="button"**>Watch</**a**></**p**>

</**div**>

</**div**>

{% **endfor** %}

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | </**ul**> |  |
| {% **endblock** %} | | |

pictures\_list.html

{% **extends 'base.html'** %}

{% **block title** %} {% **endblock** %}

{% **block navbar-links** %} {% **endblock** %}

{% **block body** %}

<**h1**>Pictures</**h1**>

<**ul**>

{% **for picture in pictures** %}

<**div class="jumbotron"**>

<**div class="media-left media-bottom"**>

<**a href="#"**>

<**h1 class="label label-default" alt="**{{ **picture**.**name**

}}**"**></**h1**>

</**a**>

</**div**>

<**div class="media-body"**>

<**h2**>{{ **picture**.**name** }}</**h2**>

<**p**><**span class="label label-default"**>{{ **picture**.**place**

}}</**span**></**p**>

<**p**>{{ **picture**.**description** }}</**p**>

<**p**><**a class="btn btn-primary btn-lg" href="pictures/**{{ **picture**.**id** }}**" role="button"**>See more</**a**></**p**>

</**div**>

</**div**>

{% **endfor** %}

</**ul**>

{% **endblock** %}

# Результаты выполнения





