



Министерство науки и высшего образования 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 _____ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ _____
КАФЕДРА _____ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ _____

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №5

Студент _____ Столярова Ольга Денисовна _____
фамилия, имя, отчество

Группа _____ РТ5-51Б _____

Название предприятия _____ МГТУ им. Н. Э. Баумана _____

Студент _____ Столярова О.Д. _____

Преподаватель _____ Гапанюк Ю.Е. _____

2021 г.

Цель работы

Изучение возможностей СУБД MySQL для разработки веб-приложений.

Изучение возможностей обработки данных с использованием Django ORM.

Задание

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 БД. После этого Вы создадите свои модели с помощью Django ORM, отобразите объекты из БД с помощью этих моделей.

1. Создайте сценарий с подключением к БД и несколькими запросами, примеры рассмотрены в методических указаниях.
2. Реализуйте модели Вашей предметной области из предыдущей ЛР (минимум две модели, т.е. две таблицы).
3. Создайте представления и шаблоны Django для отображения списка данных по каждой из сущностей.

Пример выполнения

<http://127.0.0.1:8000/>

Список существ

1. [Фея](#)
2. [Вампир](#)
3. [Ангел](#)
4. [Демон](#)

<http://127.0.0.1:8000/1/>

<
Название: Фея
Описание: Мифологическое существо метафизической природы, обладающее необъяснимыми, сверхъестественными способностями, ведущее скрытый образ жизни.
[Способности](#)

\angle

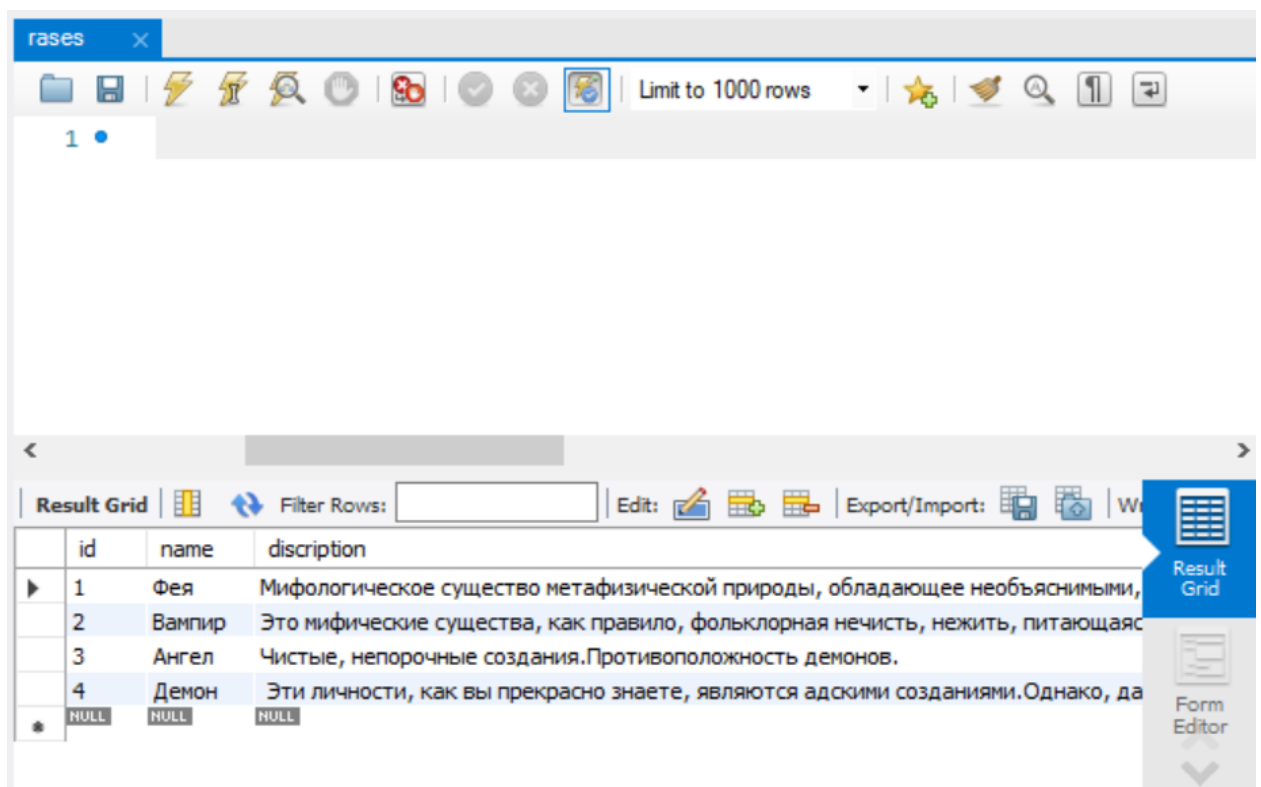
1. Имея крылья за спиной, феи способны летать.
2. Феи способны создавать иллюзии.
3. Феи способны лишать речи.

 \angle

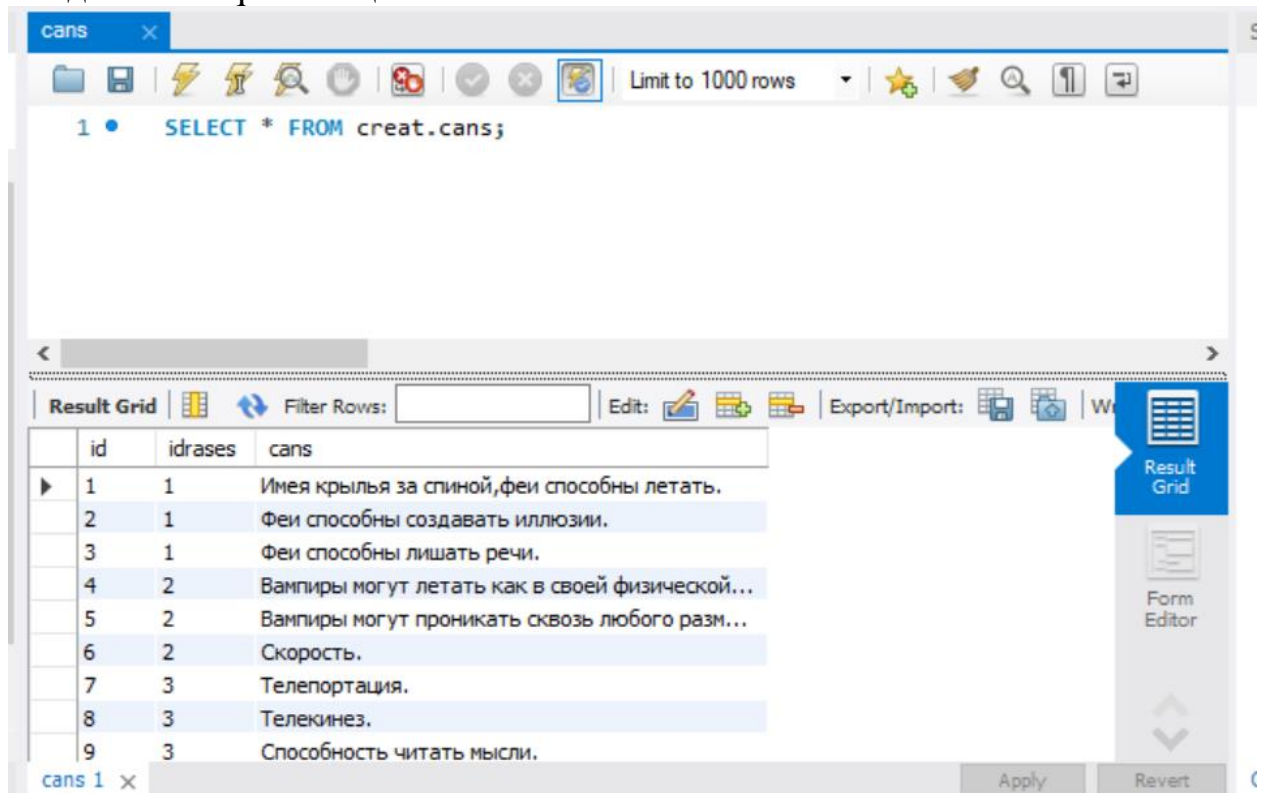
Способности

 \angle

1. Вампиры могут летать как в своей физической форме, так и в форме летучих мышей, птиц.
2. Вампиры могут проникать сквозь любого размера щели, просачиваться сквозь землю.
3. Скорость.



Созданная в sql таблица cans



SQL Query: `SELECT * FROM creat.cans;`

	id	idrases	cans
1	1	1	Имея крылья за спиной,феи способны летать.
2	1	1	Феи способны создавать иллюзии.
3	1	1	Феи способны лишать речи.
4	2	2	Вампиры могут летать как в своей физической...
5	2	2	Вампиры могут проникать сквозь любого разм...
6	2	2	Скорость.
7	3	3	Телепортация.
8	3	3	Телекинез.
9	3	3	Способность читать мысли.

Код программы

lr5/urls.py

```
from django.contrib import admin
from django.urls import path, include

urlpatterns = [
    path('admin/', admin.site.urls),
    path('', include('main.urls')),
]
```

lr5/settings.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-
p(z8&hr)=ax2xxz4@##*%&3c3=46)v0_sunb#*v=!qp2_=tx5t'

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

ALLOWED_HOSTS = []

# Application definition
```

```

INSTALLED_APPS = [
    'django.contrib.admin',
    'django.contrib.auth',
    'django.contrib.contenttypes',
    'django.contrib.sessions',
    'django.contrib.messages',
    'django.contrib.staticfiles',
    'main'
]

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 = 'lr5.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 = 'lr5.wsgi.application'

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

DATABASES = {
    'default': {
        'ENGINE': 'django.db.backends.mysql',
        'NAME': 'creat',
        'USER': 'root',
        'PASSWORD': '20012011',
        'HOST': 'localhost',
        'PORT': '3306',
    }
}

# 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'

```

main/models.py

```

from django.db import models

class Rases(models.Model):
    name = models.CharField(max_length=30)
    discription = models.CharField(max_length=255)

    class Meta:
        managed = False
        db_table = 'rases'

class Cans(models.Model):
    idrases = models.IntegerField()
    cans = models.CharField(max_length=100)

    class Meta:
        managed = False
        db_table = 'cans'

```

main/urls.py

```

from django.urls import path
from . import views
from django.conf.urls.static import static
from django.conf import settings

```

```
urlpatterns = [
    path('', views.master, name='master'),
    path('<int:cr_id>/', views.detail, name='detail'),
    path('<int:cr_id>/cans/', views.can, name='cann')
]
```

main/views.py

```
from django.shortcuts import render
from .models import Rases
from .models import Cans

def master(request):
    crs = {'crs': Rases.objects.order_by('id')}
    return render(request, 'main/list.html', crs)

def detail(request, cr_id):
    cr = Rases.objects.get(id=cr_id)
    return render(request, 'main/detail.html', {'cr': cr})

def can(request, cr_id):
    cr = Rases.objects.get(id=cr_id)
    c = Cans.objects.all()
    return render(request, 'main/second.html', {'c': c, 'cr': cr})
```

base.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru" class="h-100">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>{% block title %}{% endblock %}</title>
</head>
<body>
    {% block content %}{% endblock %}
</body>
</html>
```

List.html

```
{% extends 'main/base.html' %}

{% block title %} Фантастические существа {% endblock %}

{% block styles %}
body {
    background-color: orange;
    color: black;
    font-family: 'Calibri';
}
li {
    font-size: 24px;
    margin-bottom: 15px;
}
li:hover {
    font-weight: bold;
}
a {
    text-decoration: none;
```

```

        color: black;
    }
{% endblock %}

{% block content %}
    <h1>Список существ</h1>
    <ol>
        {% for i in crs %}
            <li><a href="{% url 'detail' i.id %}">{{i.name}}</a></li>
        {% endfor %}
    </ol>
{% endblock %}

```

Detail.html

```

<{% extends 'main/base.html' %}

{% block title %} Paca{% endblock %}

{% block content %}
    <div>Название: {{ cr.name }}</div>
    <div>Описание: {{ cr.discription }}</div>
    <div><a href="{% url 'cann' cr.id %}">Способности</a></div>
{% endblock %}

```

Second.html

```

<{% extends 'main/base.html' %}

{% block title %} Paca{% endblock %}

{% block content %}
    <h1>Список способностей</h1>
    <ol>
        {% for i in c %}
            {% if i.idrases == cr.id %}
                <li>{{i.cans}}</li>
            {% endif %}
        {% endfor %}
    </ol>
{% endblock %}

```

Ссылка на GitHub

<https://github.com/OlyaSto/Olyabmstu>