

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

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

Курс «Парадигмы и конструкции языков программирования»
Отчет по лабораторной работе №4
«Проект на Flask»

Выполнил:
студент группы ИУ5-33Б
Нагапетян Валерий

Проверил:
преподаватель каф. ИУ5
Гапанюк Ю. Е.

Москва, 2023 г.

Задание

Написать Таск-Менеджера с использованием веб-фреймворка Flask, в котором можно будет добавлять дела, редактировать их статус и удалять выполненные.

- Использовать фреймворк Semantic UI для создания стильного пользовательского интерфейса.
- Использовать SQLAlchemy для управления базой данных с задачами.

Файл main.py

Текст программы

```
from flask import Flask, redirect, render_template, request, url_for
from flask_sqlalchemy import SQLAlchemy
from sqlalchemy.exc import IntegrityError

app = Flask(__name__)
app.config["SQLALCHEMY_DATABASE_URI"] = "sqlite:///Users.sqlite3"
app.config["SQLALCHEMY_TRACK_MODIFICATIONS"] = False

db = SQLAlchemy(app)

class Todo(db.Model):
    id = db.Column("id", db.Integer, primary_key=True)
    title = db.Column(db.String(150), unique=True, nullable=False)
    is_complete = db.Column(db.Boolean)
    current_id = db.Column(db.Integer)

@app.get("/")
@app.get("/home")
def home():
    todo_list = Todo.query.all()
    return render_template("index.html", todo_list=todo_list, title=f"Главная страница")

@app.post("/add")
def add():
    title = request.form.get("title")
    new_todo = Todo(title=title, is_complete=False)

    try:
        db.session.add(new_todo)
        db.session.commit()
        new_todo.current_id = new_todo.id
        db.session.commit()
    except IntegrityError:
        print("exc")

    return redirect(url_for("home"))

@app.get("/update/<int:todo_id>")
def update(todo_id):
    todo = Todo.query.filter_by(id=todo_id).first()
    todo.is_complete = not todo.is_complete
```

```
db.session.commit()
return redirect(url_for("home"))

@app.get("/delete/<int:todo_id>")
def delete(todo_id):
    todo = Todo.query.filter_by(id=todo_id).first()

    todo_list = Todo.query.all()
    for i in range(todo.current_id, len(todo_list)):
        todo_list[i].current_id -= 1

    db.session.delete(todo)
    db.session.commit()
    return redirect(url_for("home"))

if __name__ == "__main__":
    with app.app_context():
        db.create_all()
        app.run(debug=True)
```

Файл layout.html

Текст программы

```
<!doctype html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport"
        content="width=device-width, user-scalable=no,
initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, minimum-scale=1.0">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>{{ title if title else 'Базовый шаблон' }} </title>
  <link rel="stylesheet" href="{{ url_for('static',
filename='css/style.css') }}">
  <link rel="stylesheet"
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/semantic-
ui@2.4.2/dist/semantic.min.css">
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/semantic-
ui@2.4.2/dist/semantic.min.js"></script>
</head>
<body>
{% block content %}{% endblock content %}
</body>
</html>
```

Файл index.html

Текст программы

```
{% extends 'layout.html' %}

{% block content %}
<div style="margin-top: 50px;" class="ui container">
  <h1 class="ui center aligned header">Мой менеджер задач</h1>

  <form class="ui form" action="/add" method="post">
    <div class="field">
      <label>Новая задача</label>
      <input type="text" name="title" required
placeholder="Введите описание задачи"><br>
    </div>
    <button class="ui teal basic button"
type="submit">Добавить</button>
  </form>

  {% for todo in todo_list %}
  <div class="ui segment">
    <p class="ui big header">№{{ todo.current_id }} {{
todo.title }}</p>

    {% if todo.is_complete == False %}
    <span class="ui gray label">Не завершено</span>
    <a class="ui primary basic button" href="/update/{{ todo.id
}}">Заккрыть</a>
    {% else %}
    <span class="ui green label">Завершено</span>
    <a class="ui blue button" href="/update/{{ todo.id
}}">Открыть</a>
    {% endif %}
    <a class="ui negative basic button" href="/delete/{{ todo.id
}}">Удалить</a>
  </div>
  {% endfor %}
</div>
{% endblock content %}
```

Результат

← 127.0.0.1:5000

Главная страница

Программирование Личный кабинет Онлайн курсы со 2 course — Яндекс Программирование Курсовая АСОИУ ЭпТех 23_24 — Ян

Мой менеджер задач

Новая задача

Введите описание задачи

Добавить

№1 Выполнить лабораторную работу №3 по Электротехнике

Завершено Открыть Удалить

№2 Сходить в Третьяковскую галерею

Не завершено Закрыть Удалить

№3 Позаниматься спортом на выходных

Завершено Открыть Удалить

← 127.0.0.1:5000

Главная страница

Программирование Личный кабинет Онлайн курсы со 2 course — Яндекс Программирование Курсовая АСОИУ ЭпТех 23_24 — Ян

Мой менеджер задач

Новая задача

Введите описание задачи

Добавить

№1 Выполнить лабораторную работу №3 по Электротехнике

Завершено Открыть Удалить

№2 Позаниматься спортом на выходных

Завершено Открыть Удалить

← 127.0.0.1:5000

Главная страница

Программирование Личный кабинет Онлайн курсы со 2 course — Яндекс Программирование Курсовая АСОИУ ЭпТех 23_24 — Ян

Мой менеджер задач

Новая задача

Введите описание задачи

Добавить

Вы пропустили это поле.

№1 Выполнить лабораторную работу №3 по Электротехнике

Завершено Открыть Удалить

№2 Позаниматься спортом на выходных

Завершено Открыть Удалить