

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

КАФЕДРА №33

КУРСОВАЯ РАБОТА
ЗАЩИЩЕНА С ОЦЕНКОЙ
РУКОВОДИТЕЛЬ

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

инициалы, фамилия

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

по дисциплине: ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ гр. № 3236

подпись, дата

Спиридонов Д. А.
инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2023

Краткое описание информационной системы

Тема: онлайн форум

Цель: Написание системы для свободного общения пользователей на различные вопросы и темы, обмена знаниями и опытом.

Техническое задание

1. Описание системы

Онлайн форум. Система будет предназначена для общения пользователей на различные темы и поддержки различных обсуждений. Каждый пользователь может создать вопрос (тему, обсуждение) и общаться по этому и иным вопросам с другими пользователями путем оставления комментариев к вопросу.

2. Функциональные требования

Механизм авторизации пользователей:

- регистрация, авторизация

Пользовательский интерфейс:

- просмотр обсуждений в хронологическом порядке
- просмотр обсуждений, созданных пользователем
- возможность оставлять комментарии к обсуждениям

Панель администратора:

- информация о всех имеющихся пользователях
- информация о всех имеющихся обсуждениях
- возможность блокировки и разблокировки обсуждений
- блокировка и разблокировка пользователей

Распределение ролей:

- Пользователь - доступ к пользовательскому интерфейсу.
- Администратор - доступ к пользовательскому интерфейсу и панели администратора.

3. Технологический стек

- Фронт: html/css, javascript
- РНР: обращение к серверу базы данных
- jQuery: AJAX запросы
- база данных: PostgreSQL

Развертывание на примере Open server

1. Скачайте репозиторий в папку с доменами:

- git clone <https://github.com/udult/onlineforum.git>
- Создайте и импортируйте базу данных postgres (файл /docs/db.sql)

- В файле /php/connect.php отредактируйте строки:
- \$data_base = ' ' ;
- \$pg_password = ' ' ;
- 2. Для корректной работы системы в файле PHP_8.1_php раскомментировать строки:
- ; extension = pdo_pgsql
- ; extension = pgsql

Использование

Пользовательские сценарии

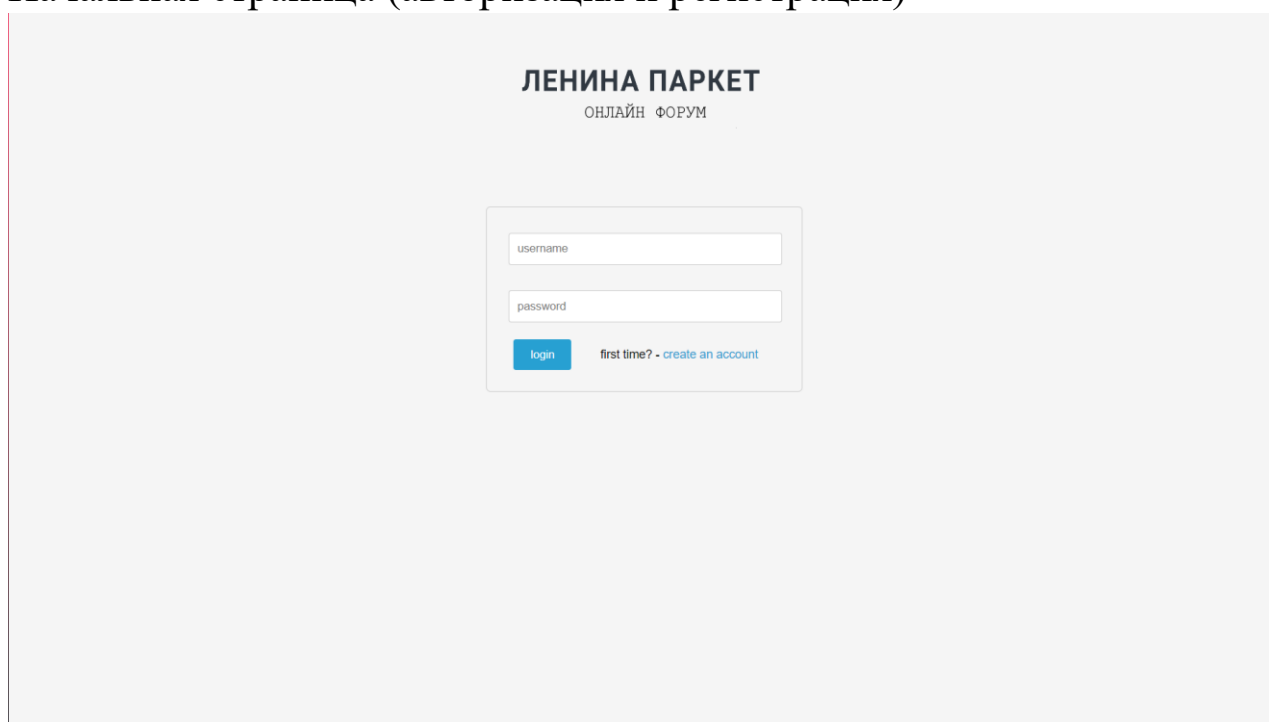
3. Начальная страница:
Попадая на начальную страницу пользователь может зарегистрироваться или зайти в уже существующий аккаунт, если такой имеется. При регистрации имя пользователя должно быть уникальным. После успешной регистрации пользователя перекидывает на начальную страницу, где он может войти в новосозданный аккаунт.
4. Боковое меню:
Основная навигация по сайту, доступная пользователю.
 - RECENT: в этой вкладке пользователь может посмотреть все темы, представленные на форуме в хронологическом порядке. В каждую тему можно перейти с помощью кнопки "watch" и оставить свой ответ (комментарий) к выбранному вопросу, заполнив поле "your text..." и нажав кнопку "send".
 - NEW QUESTION: здесь пользователь может создать новое обсуждение. При создании обсуждения в полях "new topic..." и "your question..." задается тема и основной вопрос. После нажатия кнопки "ask" пользователь может отследить свой вопрос во вкладке "MY QUESTIONS".
 - MY QUESTIONS: все обсуждения, созданные пользователем в хронологическом порядке.
 - ABOUT: общая информация о форуме.
 - LOG OUT: выход из аккаунта. После нажатия этой кнопки вся информация о текущей сессии стирается, и чтобы снова попасть в аккаунт пользователю нужно заново авторизовываться.
5. В том случае если пользователь является администратором ему доступна вкладка ADMIN PANEL:
Тут администратор может банить или разбанить пользователей и обсуждения. Учетная запись администратора создается вручную путем редактирования столбца user_level в таблице users (0 - обычный пользователь, 1 - администратор). Для каждого пользователя администратору доступны: ID (айди пользователя), USERNAME (имя пользователя), REGISTERED (дата и время

регистрации), level (уровень пользователя: 0 - обычный пользователь, 1 - администратор), status (0 - пользователь не забанен, 1 - пользователь не забанен). Для каждого обсуждения администратору доступны: ID (айди обсуждения), CREATED_BY (пользователь, создавший обсуждения), SUBJECT (тема обсуждения), RELEASE_TIME (дата и время создания), status (статус обсуждения: 0 - активно, 1 - заблокировано).

Администраторам доступна информация только стандартных пользователей и недоступна информация о других администраторах.

- users available: информация о действующих пользователях.
- topics: информация о всех обсуждениях, представленных на форуме.
- users banned: информация о забаненных пользователях.

Начальная страница (авторизация и регистрация)



The screenshot shows the login and registration interface for the 'ЛЕНИНА ПАРКЕТ' online forum. The page has a light gray background. At the top center, the forum's name 'ЛЕНИНА ПАРКЕТ' is displayed in bold black uppercase letters, with 'ОНЛАЙН ФОРУМ' in smaller black uppercase letters directly below it. In the center of the page is a white rectangular box containing the login and registration forms. Inside this box, there are two input fields: the top one is labeled 'username' and the bottom one is labeled 'password'. Below the 'password' field is a blue button with the word 'login' in white. To the right of the 'login' button is a link that reads 'first time? - create an account' in blue text.

ЛЕНИНА ПАРКЕТ

ОНЛАЙН ФОРУМ

[sign up](#)[already got an acc? - log in](#)

Интерфейс

LENINA PARKET ONLINEFORUM

RECENT

NEW QUESTION

MY QUESTIONS

ADMIN PANEL

ABOUT

LOG OUT

LENINA PARKET
ONLINEFORUM

RECENT


NEW QUESTION

MY QUESTIONS

ADMIN PANEL

ABOUT

LOG OUT



Cooking

How can i cook a simple sandwich?

watch

new_user1

2023-12-20 02:12:24

площадь красная

Почему красная площадь красная?

watch

new_user1

2023-12-13 21:02:56

Всех приветствую!

салам пополам

watch

Губернатор_Обнинска

2023-12-08 12:31:16

Аниме

Посоветуйте омнине новичку)

watch

micro_chel

2023-12-07 11:27:26

Выбор языка программирования

Ребята, какой язык программирования выбрать новичку?

watch

PakaJI

2023-12-07 11:03:24

технические работы

технические работы

watch

new_user1

2023-12-06 19:20:32

testing a number of character 24

LENINA PARKET
ONLINEFORUM

RECENT


NEW QUESTION

MY QUESTIONS

ADMIN PANEL

ABOUT

LOG OUT



new topic...

your question...

ask

RECENT

NEW QUESTION

MY QUESTIONS

ADMIN PANEL

ABOUT

LOG OUT

**Cooking**

How can i cook a simple sandwich?

[watch](#)

new_user1

2023-12-20 02:12:24

площадь красная

Почему красная площадь красная?

[watch](#)

new_user1

2023-12-13 21:02:56

технические работы

технические работы

[watch](#)

new_user1

2023-12-06 19:20:32

testing a number of character ?!/.

/--- testing ---/

[watch](#)

new_user1

2023-12-06 19:17:35

Start of content

Hello gys! Our forum is finally works! Thank you for your help with testing it. Now you can discuss all that you want. Be polite with other people and take care of what you writing. Hope you gonna enjoy! Good luck!

[watch](#)

new_user1

2023-12-06 09:27:19

RECENT

NEW QUESTION

MY QUESTIONS

ADMIN PANEL

ABOUT

LOG OUT

**Description**

This is the official page of the LENINA PARKET online forum. Here you can ask and discuss questions that interest you. Be polite to other users and watch what you write. The forum is moderated by administrators who monitor the content of discussions and have the ability to ban users and block threads if a user behaves inappropriately or the topic contains obscene content. Our site stores all content you have ever created on it without the ability to delete it on behalf of the user

User interface

- **RECENT:** a list of all existing topics in chronological order.
- **NEW QUESTION:** opens a window for creating a new topic. Click here if you want to ask something.
- **MY QUESTIONS:** a list of all your topics in chronological order.
- **ABOUT:** here you can read the descripton. You are literally here right now
- **LOG OUT:** after pressing this button, you will have to log in again.

Admin panel

If you see this, it means that you are running as administrator. You have access to information about all existing users and topics. Abilities of your panel:

- **users available:** all existing users who are not banned. Here you can ban users (bad behavior for example). Also you can see ID, register date, level (0 - user, 1 - admin) and status (0 - available, 1 - banned) of user.
- **users banned:** all existing users who are banned by you. Here you can ban users.
- **topics:** all existing topics. You can block or unlock discussions. Here you can see an ID of topic, user who created it, subject, realese time and status (0 - available, 1 - blocked).

RECENT

NEW QUESTION

MY QUESTIONS

ADMIN PANEL

ABOUT

LOG OUT



You running as administrator | level: 0 - user, 1 - admin | status: 0 - available, 1 - banned

users available

topics

users banned

ID: 12 / USERNAME: Губернатор_Обнинска / REGISTERED: 2023-12-08 12:30:33 / level: 0 / status: 0

ban

ID: 11 / USERNAME: Vanya_Ivan / REGISTERED: 2023-12-07 12:37:23 / level: 0 / status: 0

ban

ID: 10 / USERNAME: Lenin / REGISTERED: 2023-12-06 12:40:00 / level: 0 / status: 0

ban

ID: 6 / USERNAME: PakaJI / REGISTERED: 2023-12-01 14:49:40 / level: 0 / status: 0

ban

ID: 5 / USERNAME: sheet_of_piece / REGISTERED: 2023-11-28 01:55:42 / level: 0 / status: 0

ban

ID: 4 / USERNAME: micro_chel / REGISTERED: 2023-11-26 23:50:46 / level: 0 / status: 0

ban

ID: 3 / USERNAME: shegol_01 / REGISTERED: 2023-11-26 05:50:32 / level: 0 / status: 0

ban

You running as administrator | level: 0 - user, 1 - admin | status: 0 - available, 1 - banned

users available

topics

users banned

ID: 10 / CREATED BY: new_user1 / SUBJECT: Cooking / REALESE_TIME: 2023-12-20 02:12:24 / status: 0

block discussion

watch

ID: 9 / CREATED BY: new_user1 / SUBJECT: площадь красная / REALESE_TIME: 2023-12-13 21:02:56 / status: 0

block discussion

watch

ID: 8 / CREATED BY: Губернатор_Обнинска / SUBJECT: Всех приветствую! / REALESE_TIME: 2023-12-08 12:31:16 / status: 0

block discussion

watch

ID: 7 / CREATED BY: micro_chel / SUBJECT: Аниме / REALESE_TIME: 2023-12-07 11:27:26 / status: 0

block discussion

watch

ID: 6 / CREATED BY: PakaJI / SUBJECT: Выбор языка программирования / REALESE_TIME: 2023-12-07 11:03:24 / status: 0

block discussion

watch

ID: 5 / CREATED BY: new_user1 / SUBJECT: технические работы / REALESE_TIME: 2023-12-06 19:20:32 / status: 0

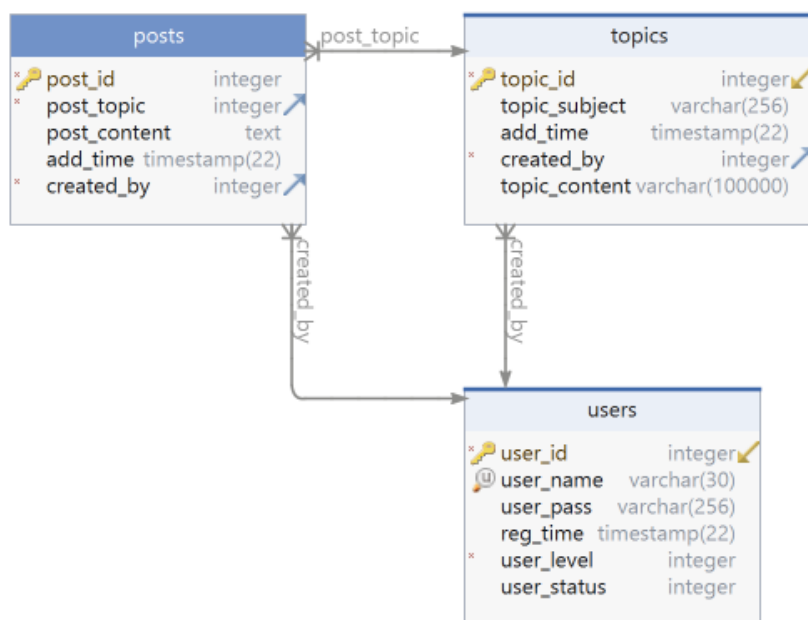
block discussion

watch

ID: 4 / CREATED BY: new_user1 / SUBJECT: testing a number of character 21/ / REALESE_TIME: 2023-12-06



Архитектура таблиц базы данных



Документация

Пример OpenAPI

openapi: 3.0.0

info:

title: Online Forum API

description: API для онлайн-форума

version: 1.0.0

servers:

- url: http://127.0.0.1/

paths:

/login:

post:

summary: Авторизация пользователя

requestBody:

required: true

content:

application/json:

schema:

type: object

properties:

login:

type: string

password:

type: string

responses:

'200':

description: Успешная авторизация

content:

application/json:

schema:

type: object

properties:

user_level:

type: integer

status:

type: boolean

message:

type: string

'401':

description: Неверные учетные данные

content:

application/json:

```
    schema:
      type: object
      properties:
        status:
          type: boolean
        type:
          type: integer
        message:
          type: string
/register:
  post:
    summary: Регистрация нового пользователя
    requestBody:
      required: true
      content:
        application/json:
          schema:
            type: object
            properties:
              login:
                type: string
              password:
                type: string
              password_confirm:
                type: string
    responses:
      '200':
        description: Успешная регистрация
        content:
          application/json:
            schema:
              type: object
              properties:
                status:
                  type: boolean
                message:
                  type: string
      '400':
        description: Некорректные данные
        content:
          application/json:
            schema:
              type: object
              properties:
```

status:
type: boolean
type:
type: integer
message:
type: string

/logout:

post:

summary: Выход пользователя из системы

responses:

'200':

description: Пользователь успешно вышел

content:

application/json:

schema:

type: object

properties:

status:

type: boolean

message:

type: string

/ban:

post:

summary: Заблокировать пользователя

requestBody:

required: true

content:

application/json:

schema:

type: object

properties:

user_id:

type: integer

user_name:

type: string

responses:

'200':

description: Пользователь заблокирован

content:

application/json:

schema:

type: object

properties:

status:

```
        type: boolean
      message:
        type: string
/unban:
  post:
    summary: Разблокировать пользователя
    requestBody:
      required: true
      content:
        application/json:
          schema:
            type: object
            properties:
              user_id:
                type: integer
              user_name:
                type: string
    responses:
      '200':
        description: Пользователь разблокирован
        content:
          application/json:
            schema:
              type: object
              properties:
                status:
                  type: boolean
                message:
                  type: string
/topics:
  get:
    summary: Получить список тем
    responses:
      '200':
        description: Успешный запрос
        content:
          application/json:
            schema:
              type: array
              items:
                $ref: '#/components/schemas/Topic'
/topics/{topic_id}:
  get:
    summary: Получить информацию о теме
```

parameters:

- in: path
- name: topic_id
- required: true
- schema:
 - type: integer

responses:

'200':

- description: Успешный запрос
- content:
 - application/json:
 - schema:
 - \$ref: '#/components/schemas/Topic'

/topics/{topic_id}/posts:

get:

summary: Получить сообщения в теме

parameters:

- in: path
- name: topic_id
- required: true
- schema:
 - type: integer

responses:

'200':

- description: Успешный запрос
- content:
 - application/json:
 - schema:
 - type: array
 - items:
 - \$ref: '#/components/schemas/Post'

components:

schemas:

Topic:

- type: object
- properties:
 - topic_id:
 - type: integer
 - topic_subject:
 - type: string
 - add_time:
 - type: string
 - created_by:
 - type: integer

topic_content:

type: string

topic_status:

type: integer

user:

type: string

Post:

type: object

properties:

post_id:

type: integer

post_topic:

type: integer

post_content:

type: string

add_time:

type: string

created_by:

type: integer

user:

type: string

Используемые API методы

POST /login - Авторизация пользователя

POST /register - Регистрация нового пользователя

POST /logout - Выход пользователя из системы

POST /ban - Заблокировать пользователя

POST /unban - Разблокировать пользователя

GET /topics - Получить список тем

GET /topics/{topic_id} - Получить информацию о теме

GET /topics/{topic_id}/posts - Получить сообщения в теме

Документация находится по ссылке:

<https://github.com/udult/onlineforum/blob/main/docs/api.yaml>

Вывод: в ходе курсовой работы был разработан веб-сайт позволяющий пользователям общаться на различные темы и делиться опытом.