

ГУАП

КАФЕДРА № 43

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

ст. преподаватель

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

Н.А. Соловьёва

инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №5

Серверные сценарии. Форма и обработка get и post запросов

по курсу: Web-Технологии

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. № 4132

подпись, дата

Р.В.Шенин

инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2024

1. Цель работы:

Получение опыта написания и применения серверных сценариев для обработки данных, введенных пользователем.

2. Задание

Вариант: 13

21	Get	Вертикальная таблица	password
----	-----	----------------------	----------

Базовая часть:

На основе приведенных примеров подготовить веб-страницу, на которой пользователь вводит несколько значений и отправляет их на сервер. После отправки на сервер введенные данные печатаются на странице. Вариант определяет вид запроса, отправляемого на сервер (get или post) и внешний вид отображаемых данных. Кроме того, в варианте указан дополнительный элемент формы, который необходимо самостоятельно освоить и включить в форму.

Вопросы анкеты должны отражать тему сайта, выбранную в первой лабораторной работе. Запрещается сохранять поля образца кроме имени.

Обязательные поля формы для анкеты: 1) фамилия 2) имя 3) отчество 4) список с выбором значений, 5) набор флажков (checkbox), 6) набор переключателей (radio).

Серверный сценарий написан на языке python.

При использовании метода get в отчет следует включить содержимое адресной строки после получения ответа от сервера.

Страница должна быть встроена в сайт, подготовленный в предыдущих работах.

Расширенная часть:

- Применить оформление через css к форме
- В форму добавить сценарий на javascript, проверяющий введенные значения
- Применить оформление через css к странице с ответом сервера.

Тема сайта: «Параллельные вычисления»

3. Листинг программы

serwerpy.py

```
import os, sys

from http.server import HTTPServer, CGIHTTPRequestHandler

webdir = '.' # каталог с файлами HTML и подкаталогом cgi-bin для сценариев
port = 80 # http://servername/ если 80, иначе http://servername:xxxx/
if len(sys.argv) > 1: webdir = sys.argv[1] # аргументы командной строки
if len(sys.argv) > 2: port = int(sys.argv[2]) # иначе по умолчанию ., 80
print('webdir "%s", port %s' % (webdir, port))

os.chdir(webdir) # перейти в корневой веб-каталог
srvraddr = ('', port) # имя хоста, номер порта
srvrobj = HTTPServer(srvraddr, CGIHTTPRequestHandler)
srvrobj.serve_forever() # обслуживать клиентов до завершения
```

tutor.py

```
import cgi

# Определяем тип контента как HTML
print("Content-type: text/html")
print()

try:
    # Открываем файл со стилями и считываем его содержимое
    with open("style_response.css", "r") as f:
        css_style = f.read()

    # Выводим стили в тег <style>
    print(f"<style>{css_style}</style>")
except Exception as e:
    print(f"Ошибка при открытии файла со стилями: {e}")

# Выводим начало HTML-кода
print("<html><head><title>Результаты анкеты</title></head><body>")

# Печатаем заголовок и начало таблицы
```

```

print("<h1>Результаты анкеты</h1>")
print("<table>")
print("<tr><th>Имя поля</th><th>Значение</th></tr>")

# Получаем данные из формы
form = cgi.FieldStorage()

# Список полей формы
fields = ['surname', 'name', 'patronymic', 'proglvl', 'activity', 'language', 'comment',
'password']
data = { }

# Обработка данных формы
for field in fields:
    if not field in form:
        data[field] = '(unknown)'
    else:
        if not isinstance(form[field], list):
            data[field] = form[field].value
        else:
            values = [x.value for x in form[field]]
            data[field] = ', '.join(values)

# Выводим данные в виде таблицы
for field in fields:
    print(f"<tr><td>{field.capitalize()}</td><td>{data[field]}</td></tr>")

# Заканчиваем таблицу и HTML-код
print("</table>")
print("</body></html>")

```

forma.html

```
<HTML>
<head>
  <TITLE>==Python==</TITLE>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8"/>
  <style>
    /* Стили для заголовков */
    h1, h2, h3 {
      color: #336699; /* Цвет текста */
    }

    /*Стили для списка ссылок в навигации */
    nav ul li a {
      color: #333;
      font-weight: bold;
    }

    .myclass1 {
      background-color: rgb(254, 115, 249);
      border-radius: 50px;
    }

    #result {
      width: 300px;
    }

    /* Стили для ссылок */
    a:link, a:visited {
      color: blue;
      text-decoration: none;
      transition: color 0.3s;
    }
```

```

a:hover {
    color: #ff0000;
    /* Цвет ссылки при наведении */
}

nav ul {
    list-style: none; /* Убираем маркеры списка */
    padding: 0;
}

footer {
    text-align: center; /* Выравнивание текста по центру */
    padding: 20px 0; /* Поля вокруг текста */
    background-color: rgb(254, 115, 249); /* Цвет фона */
    color: #333; /* Цвет текста */
    border-radius: 50px;
}

/* Стили для адреса в футере */
footer address {
    font-style: normal; /* Отменяем курсив */
    color: #666; /* Цвет текста адреса */
}

table {
    width: 100%;
    border-collapse: collapse;
    border-radius: 10px;
    overflow: hidden;
    box-shadow: 0 4px 8px rgba(0, 0, 0, 0.1);
    font-family: Arial, sans-serif;
}

```

```
th, td {  
    padding: 12px;  
    text-align: left;  
    border-bottom: 1px solid #ddd;  
}
```

```
th {  
    background-color: #f2f2f2;  
    color: #333;  
}
```

```
tr:nth-child(even) {  
    background-color: #f8f8f8;  
}
```

```
tr:hover {  
    background-color: #e2e2e2;  
}
```

```
.input-field {  
    padding: 8px;  
    width: calc(100% - 20px);  
    border: 1px solid #ccc;  
    border-radius: 4px;  
    box-sizing: border-box;  
    font-family: Arial, sans-serif;  
}
```

```
.textarea-field {  
    width: calc(100% - 20px);  
    height: 100px;  
    resize: vertical;  
    padding: 8px;  
    border: 1px solid #ccc;  
    border-radius: 4px;
```

```
    box-sizing: border-box;
    font-family: Arial, sans-serif;
}
```

```
.submit-btn{
    background-color: #4CAF50;
    color: white;
    padding: 10px 20px;
    border: none;
    border-radius: 4px;
    cursor: pointer;
    font-size: 16px;
}
```

```
.submit-btn:hover {
    background-color: #45a049;
}
```

```
</style>
```

```
</head>
```

```
<BODY>
```

```
<header class = "myclass1" style = "margin: 0 auto; text-align: center;">
```

```
<h1>Доп. информация</h1>
```

```
<nav>
```

```
<ul>
```

```
<li><a href="index.html">Главная</a></li>
```

```
<li><a href="index2.html">Доп. информация</a></li>
```

```
<li><a href="index3.html">Источники</a></li>
```

```
<li><a href="third.html">Редактор JavaScript</a></li>
```

```
<li><a href="third_dop.html">Редактор рисунков</a></li>
```

```
<li><a href="index4.html">Редактор таблиц</a></li>
```

```
<li><a href="forma.html">Анкета</a></li>
```

```
</ul>
```

```
</nav>
```

```
</header>
```

```
<hr>
```


<H1>Анкета пользователя для вступления в школу изучения параллельных
вычислений</H1>

<HR>

<FORM name="myForm" method="GET" action="/cgi-bin/tutor.py" onsubmit="return
validateForm()">

<H3>Заполните форму и нажмите кнопку</H3>

<P><TABLE>

<TR>

<TH align=right>Фамилия:

<TD> <input type=text name=surname class="input-field">

<TR>

<TH align=right>Имя:

<TD> <input type=text name=name class="input-field">

<TR>

<TH align=right>Отчество:

<TD> <input type=text name=patronymic class="input-field">

<TR>

<TH align=right>Язык программирования:

<TD><table>

<td><input type=checkbox name=language value=Python>Python

<td><input type=checkbox name=language value=Java>Java

<td><input type=checkbox name=language value=JS>JavaScript

</table>

<TR>

<TH align=right>Оцените уровень владения:

<TD><table>

<td><input type=radio name=proglvl value=Начинающий>Начинающий

<td><input type=radio name=proglvl value=Любитель>Любитель

<td><input type=radio name=proglvl value=Про>Про

</table>

<TR>

<TH align=right>Деятельность:

<TD><select name=activity>

<option>студент

<option>школьник

```

        <option>работник в IT-сфере
        <option>другое
    </select>
<TR>
    <TH align=right>Комментарий:
    <TD><textarea    name=comment    cols=30    rows=2    class="textareafield">Введите текст</textarea>
<TR>
    <TH align=right>Пароль для будущего ЛК:
    <TD><input type=password name=password>
<TR>
    <TD colspan=2 align=center>
        <input type=submit value="ОТПРАВИТЬ" class="submit-btn">
</TABLE>
</FORM>
<HR>
<footer>
    <p>Параллельные вычисления. Автор: Шенин Р.В., группа 4132</p>
    <address>
        Написано <a href="mailto:webmaster@example.com">webmaster</a>.
        Посетите следующий сайт для более подробной информации: <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B2%D1%8B%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F">wikipedia.org</a>.
    </address>
    <p>Сайт был спроектирован и создан <time datetime="2024-02-20T08:00">20 февраля 2024</time>.</p>
</footer>

<script>
function validateForm() {
    var surname = document.forms["myForm"]["surname"].value;
    var name = document.forms["myForm"]["name"].value;
    var patronymic = document.forms["myForm"]["patronymic"].value;

```

```

        if (surname == "" || name == "" || patronymic == "") {
            alert("Пожалуйста, заполните все обязательные поля: Фамилия, Имя,
Отчество");
            return false;
        }
    }
</script>
</BODY></HTML>

```

4. Скриншоты web-страницы с результатами работы

Форма

Анкета пользователя для вступления в школу изучения параллельных вычислений

Заполните форму и нажмите кнопку

Фамилия: ASFa

Имя: ASDa

Отчество: ASDasd

Язык программирования: ☒ Python ☐ Java ☐ JavaScript

Оцените уровень владения: ☒ Начинающий ☐ Любитель ☐ Про

Деятельность: студент

Комментарий: Введите текстASDt

Пароль для будущего ЛК: *****

ОТПРАВИТЬ

get запрос

http://localhost/cgi-

bin/tutor.py?surname=ASFa&name=ASDa&patronymic=ASDasd&language=Python&proglvl=Начинающий&comment=Введите текст&password=AsdASD

Результаты анкеты	
Имя поля	Значение
Surname	ASFa
Name	ASDa
Patronymic	ASDasd
Proglvl	Начинающий
Activity	студент
Language	Python
Comment	Введите текстASDt
Password	AsdASD

Работа сервера

```
-----
127.0.0.1 - - [10/Apr/2024 03:38:16] "GET /forma.html HTTP/1.1" 304 -
127.0.0.1 - - [10/Apr/2024 03:38:26] "GET /cgi-bin/tutor.py?surname=ASFa&name=A.
Da&patronymic=ASDasd&language=Python&proglvl=%D0%9D%D0%B0%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%
0%D1%8E%D1%89%D0%B8%D0%B9&activity=%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82&c
omment=%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%B5+%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81ASD%D1:
82&password=AsdASD HTTP/1.1" 200 -
127.0.0.1 - - [10/Apr/2024 03:38:26] command: C:\Users\Roads\AppData\Local\Prog.
ams\Python\Python39\python.exe -u "C:\Users\Roads\OneDrive\Рабочий стол\web\cgi-
bin\tutor.py"
127.0.0.1 - - [10/Apr/2024 03:38:26] CGI script exited OK
127.0.0.1 - - [10/Apr/2024 03:46:12] "GET /cgi-bin/tutor.py?surname=ASFa&name=A.
Da&patronymic=ASDasd&language=Python&proglvl=%D0%9D%D0%B0%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%
0%D1%8E%D1%89%D0%B8%D0%B9&activity=%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82&c
omment=%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%B5+%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81ASD%D1:
82&password=AsdASD HTTP/1.1" 200 -
127.0.0.1 - - [10/Apr/2024 03:46:12] command: C:\Users\Roads\AppData\Local\Prog.
ams\Python\Python39\python.exe -u "C:\Users\Roads\OneDrive\Рабочий стол\web\cgi-
bin\tutor.py"
127.0.0.1 - - [10/Apr/2024 03:46:12] CGI script exited OK
```

Вывод

В ходе лабораторной работы был получен опыта написания и применения серверных сценариев для обработки данных, введенных пользователем.