

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

ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО И ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

ОЦЕНКА

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

Старший преподаватель		Н.А. Соловьева
должность, уч. степень, звание	подпись, дата	инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №5

«Серверные сценарии. Форма и обработка get и post запросов»

по дисциплине: Web-технологии

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №	Z0431		В.И. Орлов
	номер группы	подпись, дата	инициалы, фамилия
Студенческий билет №	2020/3795		

Санкт-Петербург 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1 Варианты задания	3
2 Скриншоты	3
3 Листинг	5
Вывод.....	12

Цель работы: получение опыта написания и применения серверных сценариев для обработки данных, введенных пользователем.

1 Варианты задания

Таблица 1 – Тема сайта

№ варианта	Тема
17	Обработка и воспроизведение звука

Таблица 2 – Вариант задания

№	Метод	Оформление вывода данных	Дополнительный элемент формы
17	Post	Горизонтальная таблица	image

2 Скриншоты

Анкета

Форма звука

Главная Воспроизведение и аудиоредакторы Используемые источники лр3 анкета таблица из 5Д

Опрос по теме

Заполните форму и нажмите кнопку

Фамилия:

Имя:

Отчество:

Группа:

Какая характеристика определяет высоту воспринимаемого звука? ☐ Тембр ☐ Частота колебаний ☐ Амплитуда

Что из представленного является аудиоредактором? ☐ Audour ☐ intellij idea ☐ Traverso ☐ Photoshop

CONFIRM

Контакты

С автором сайта можно связаться:

По эл. почте: vladimir@mail.ru

По телефону: +7(800)555-35-35

Данный сайт создан 23 сентября 2023 года.

Рисунок 1 – Исходная страница формы form.html

Форма звука

Главная Воспроизведение и аудиоредакторы Используемые источники лр3 Анкета Таблица из БД

Опрос по теме

Заполните форму и нажмите кнопку

Фамилия: Орлов

Имя: Владимир

Отчество: Иванович

Группа: Z0431

Какая характеристика определяет высоту воспринимаемого звука? ☐ Тембр ☐ Частота колебаний ☒ Амплитуда

Что из представленного является аудиоредактором? ☒ Ardour ☐ intellij ideas ☒ Traverso ☐ Photoshop

CONFIRM

Контакты

С автором сайта можно связаться:
По эл. почте: vladimir@mail.ru
По телефону: +7(800)555-35-35

Данный сайт создан 23 сентября 2023 года.

Рисунок 2 – Заполненная форма

Форма звука

Главная Воспроизведение и аудиоредакторы Используемые источники лр3 Анкета Таблица из БД

Опрос по теме

Фамилия	Имя	Отчество	Группа	Какая характеристика определяет высоту воспринимаемого звука?	Что из представленного является аудиоредактором?
Орлов	Владимир	Иванович	Z0431	Амплитуда	Ardour and Traverso

Фамилия
Орлов

Имя
Владимир

Отчество
Иванович

Группа
Z0431

Какая характеристика определяет высоту воспринимаемого звука?
Амплитуда

Что из представленного является аудиоредактором?
Ardour and Traverso

Контакты

С автором сайта можно связаться:
По эл. почте: vladimir@mail.ru
По телефону: +7(800)555-35-35

Данный сайт создан 23 сентября 2023 года.

Рисунок 3 – Страница, сформированная веб-сервером

3 Листинг

Листинг функции проверки валидации

```
function formVal(form) {  
    if(form.surname.value.length < 4 || form.surname.value.length > 30){  
        alert("строка фамилии должна содержать от 4 до 30 символов");  
        form.surname.focus();  
        return false;  
    }  
    if(!form.surname.value.match(/^[a-zA-Za-яА-Я]+$/i)){  
        alert("Строка фамилии должна содержать только буквы.");  
        form.surname.focus();  
        return false;  
    }  
    if(form.name.value.length < 4 || form.surname.value.length > 30){  
        alert("строка имени должна содержать от 4 до 30 символов");  
        form.surname.focus();  
        return false;  
    }  
    if(!form.name.value.match(/^[a-zA-Za-яА-Я]+$/i)){  
        alert("Строка имени должна содержать только буквы.");  
        form.surname.focus();  
        return false;  
    }  
    if(form.patron.value.length < 4 || form.surname.value.length > 30){  
        alert("строка отчества должна содержать от 4 до 30 символов");  
        form.surname.focus();  
        return false;  
    }  
    if(!form.patron.value.match(/^[a-zA-Za-яА-Я]+$/i)){  
        alert("Строка отчества должна содержать только буквы.");  
        form.surname.focus();  
        return false;  
    }  
    if ( form.group.selectedIndex == 0 )  
    {  
        alert ( "Пожалуйста, выберите Вашу группу." );  
        return false;  
    }  
    if (form.question1[0].checked == false && form.question1[1].checked ==  
false && form.question1[2].checked == false)  
    {  
        alert ( "Пожалуйста, выберите вариант ответа" );  
        return false;  
    }  
}
```

```

    }
    if (form.question2[0].checked == false && form.question2[1].checked ==
false && form.question2[2].checked == false && form.question2[3].checked ==
false){
        alert ( "Пожалуйста, выберите вариант ответа/ответов" );
        return false;
    }
    return true;

```

Листинг страницы формы form.html

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta
    charset="UTF-8"
    name="viewport"
    content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
<title>Анкета</title>
<link rel="stylesheet" href="css/styles.css">
<link rel="icon" href="images/icon.ico" type="image/x-icon">
<script type="text/javascript" src="js/events.js"></script>
</head>
<body>
<header class="header">
<h1>Форма звука</h1>

<p>Анкета</p>
</header>
<nav>
<!-- навигация по сайту -->
<ul class="ulNav">
<li><a href="index.html">Главная</a></li>
<li><a href="second.html">Воспроизведение и
аудиоредакторы</a></li>
<li><a href="source.html">Использованные источники</a>
<ul class="dropdown">
<li><a href="https://habr.com/ru/companies/leader-
id/articles/531672/">Принципы обработки студийного звука и легенды
динамической компрессии</a></li>
<li><a
href="https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/196715">Аудиоредакторы</a></li>
<li><a href="https://htmlbook.ru/html">Справочник по
HTML</a></li>
</ul>
</li>

```

```

        <li><a href="js1.html">лр3</a></li>
        <li><a href="form.html" class="active">анкета</a></li>
        <li><a href="#">таблица из БД</a></li>
    </ul>
</nav>
<hr />
<main class="main">
    <h2>Опрос по теме</h2>
    <div class="FormContainer">
        <form method="POST" action="cgi-bin/tutor5.py"
onsubmit="return formVal(this);">
            <H3>Заполните форму и нажмите кнопку</H3>
            <table class="FormTable">
                <tr>
                    <th>Фамилия:</th>
                    <td><input class="TextField" name="surname"></td>
                </tr>
                <tr>
                    <th>Имя:</th>
                    <td><input class="TextField" name="name"></td>
                </tr>
                <tr>
                    <th>Отчество:</th>
                    <td><input class="TextField" name="patron"></td>
                </tr>
                <tr>
                    <th>Группа:</th>
                    <td>
                        <select name="group">
                            <option value="">Выберите группу</option>
                            <option value="Z0432K">Z0432K</option>
                            <option value="Z0431">Z0431</option>
                            <option value="Z0431K">Z0431K</option>
                        </select>
                    </td>
                </tr>
                <tr>
                    <th>Какая характеристика определяет высоту
воспринимаемого звука?</th>
                    <td>
                        <input type="radio" name="question1 "
value="Тембр" class="inputChoice">Тембр
                        <input type="radio" name="question1 "
value="Частота" class="inputChoice">Частота колебаний

```

```

        <input type="radio" name="question1"
value="Амплитуда" class="inputChoice">Амплитуда
    </td>
</tr>
<tr>
    <th>Что из представленного является
аудиоредактором?</th>
    <td>
        <input name="question2" type="checkbox"
value="Ardour" class="inputChoice">Ardour
        <input name="question2" type="checkbox"
value="intellij idea" class="inputChoice">intellij idea
        <input name="question2" type="checkbox"
value="Traverso" class="inputChoice">Traverso
        <input name="question2" type="checkbox"
value="Photoshop" class="inputChoice">Photoshop
    </td>
</tr>
<tr>
    <th colspan="2"><input class="inputImage"
type="image" src="images/confirm.png" alt="Подтвердить"></th>
</tr>
</table>
</form>
</div>
</main>

<footer class="footer">
    <h2>Контакты</h2>
    <p>С <a onclick="showAuthor()" id="author">автором</a> сайта
можно связаться:</p>
    <address>
        По эл. почте:
        <a href="mailto:vladimir@mail.ru">vladimir@mail.ru</a><br />
        По телефону: <a href="tel:+78005553535">+7(800)555-35-
35</a>
    </address>
    <p>
        Данный сайт создан
        <time datetime="2023-09-23">23 сентября 2023 года.</time>
    </p>
</footer>
</body>
</html>

```


Листинг серверного сценария

```
#!/usr/bin/python
#ВЫВОД в таблицу
import cgi, sys
form = cgi.FieldStorage() # извлечь данные из формы
print("Content-type: text/html\r\n\r\n") # плюс пустая строка
print("""
    <!DOCTYPE html>
    <html lang="en">
    <head>
        <meta
            name="viewport"
            content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
        <title>Использованные источники</title>
        <link rel="stylesheet" href="//css//styles.css">
        <link rel="icon" href="//images//icon.ico" type="image/x-icon">
        <script src="//js//events.js"></script>
    </head>
    <body>
        <header class="header">
            <h1>Форма звука</h1>
            

            <p>Анкета</p>
        </header>
        <nav>
            <!-- навигация по сайту -->
            <ul class="ulNav">
                <li><a href="//index.html">Главная</a></li>
                <li><a href="//second.html">Воспроизведение и
аудиоредакторы</a></li>
                <li><a href="//source.html">Использованные источники</a>
                    <ul class="dropdown">
                        <li><a href="https://habr.com/ru/companies/leader-
id/articles/531672/">Принципы обработки студийного звука и легенды
динамической компрессии</a></li>
                        <li><a
href="https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/196715">Аудиоредакторы</a></li>
                        <li><a href="https://htmlbook.ru/html">Справочник по
HTML</a></li>
                    </ul>
                </li>
                <li><a href="//js1.html">лр3</a></li>
```

```

        <li><a href="//form.html" class="active">анкета</a></li>
        <li><a href="#">таблица из БД</a></li>
    </ul>
</nav>
<hr />
<main class="main">
"""
html1 = """
<H3>Опрос по теме</H3>
<div class="FormContainer">
<style>
.SubmitTable{
    width:max-content;
    border-collapse: collapse;
    text-align: center;
    border: 1mm solid black;
    background:white;
    margin:20px;
}
.SubmitTable td{
padding:10px;
}
.TableHead{
    background: #a7cbf2;
}
</style>
<table border =1 class="SubmitTable"> <tr class="TableHead">
"""
print (html1)
# печать заголовка таблицы
ll = ['Фамилия','Имя','Отчество','Группа','Какая характеристика
определяет высоту воспринимаемого звука?', 'Что из представленного
является аудиоредактором?']
for head in ll:
    ss = '<td>'+head+'</td>'
    print (ss)
print ('</tr> <tr>')

data = [",",",",",","]
str = "";
i=0
result = ""
for field in ('surname', 'name', 'patron', 'group', 'question1','question2'):
    if not field in form:

```

```

        data[i] = '(unknown)'
    else:
        if not isinstance(form[field], list):
            data[i] = form[field].value
        else:
            values = [x.value for x in form[field]]
            data[i] = ' and '.join(values)
    i+=1
for el in data:
    print ('<td> %s </td>% el)
    result +=el + "|"

with open("result.txt", "a") as file:
    file.write(result + "\n")

print ('</tr> </table> </div>')

print('<dl>')
i=0
for field in ('surname', 'name', 'patron', 'group', 'question1','question2'):
    if not field in form:
        str = '(unknown)'
    else:
        if not isinstance(form[field], list):
            str = form[field].value
        else:
            str = [x.value for x in form[field]]
            str = ' and '.join(values)
    print("<dt><strong>" + ll[i] + "</strong></dt>")
    print("<dd>" + str + "</dd>")
    i+=1
print('</dl>')

print("""
</main>

<footer class="footer">
    <h2>Контакты</h2>
    <p >C <a onclick="showAuthor()" id="author">автором</a> сайта
МОЖНО СВЯЗАТЬСЯ:</p>
    <address>
        По эл. почте:
        <a href="mailto:vladimir@mail.ru">vladimir@mail.ru</a><br />

```

35 По телефону: +7(800)555-35-

```
</address>
<p>
    Данный сайт создан
    <time datetime="2023-09-23">23 сентября 2023 года.</time>
</p>
</footer>
</body>
</html>
""")
```

Листинг сервера

```
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 вебкаталог
srvraddr = ("", port) # имя хоста, номер порта
srvrojb = HTTPServer(svraddr, CGIHTTPRequestHandler)
srvrojb.serve_forever() # обслуживать клиентов до завершения
```

Вывод: в ходе выполнения лабораторной работы был получен опыт по написанию и применению серверных сценариев для обработки данных, введенных пользователем. А также выполнены дополнительные условия из расширенного задания.