

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра ИИТ

Отчёт
о лабораторной работе №2
по дисциплине «Веб-технологии»

Тема: «Создание интерфейса веб-приложений с помощью UI
Фреймворка.»

Выполнил студент 2 курса
группы ПО-11 Сымоник И.А.

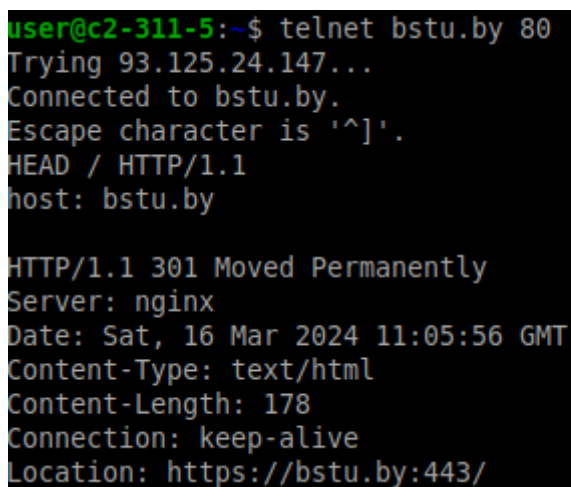
Проверил: Михняев А.Л.

Цель работы: Изучить основы верстки на HTML5 и CSS3 используя препроцессор css и UI-фреймворк.

Вариант 19

Ход работы

1. Используя Telnet подключиться к сайту www.bstu.by и запросить заголовок HTTP. Проанализировать ответ сервера. Описать работу HTTP протокола в данном случае



```
user@c2-311-5:~$ telnet bstu.by 80
Trying 93.125.24.147...
Connected to bstu.by.
Escape character is '^]'.
HEAD / HTTP/1.1
host: bstu.by

HTTP/1.1 301 Moved Permanently
Server: nginx
Date: Sat, 16 Mar 2024 11:05:56 GMT
Content-Type: text/html
Content-Length: 178
Connection: keep-alive
Location: https://bstu.by:443/
```

С помощью HEAD / HTTP/1.1 был запрошен HTTP заголовок главной страницы. Сервер ответил кодом 301. Это говорит о том, что ресурс был перемещен на адрес <https://bstu.by:443/>

HTTP протокол работает по принципу запрос-ответ. Клиент (Telnet) отправляет запрос на сервер, и сервер отвечает заголовками и телом сообщения

2. С помощью Telnet, отправить запросы на <http://httpbin.org>, проанализировать ответ и код состояния. Описать работу HTTP протокола в каждом запросе. Запросить данные GET запросом с ресурса ip, выполнить запрос методом GET, выполнить запрос методом POST, попробовать ввести неверное значение Content-Length. Отправить запрос на установку Cookie, просмотреть список установленных Cookie

GET-запрос

```
user@c2-311-5:~$ telnet httpbin.org 80
Trying 107.21.176.221...
Connected to httpbin.org.
Escape character is '^]'.
GET /ip HTTP/1.1
host: httpbin.org

HTTP/1.1 200 OK
Date: Sat, 16 Mar 2024 09:52:28 GMT
Content-Type: application/json
Content-Length: 31
Connection: keep-alive
Server: gunicorn/19.9.0
Access-Control-Allow-Origin: *
Access-Control-Allow-Credentials: true

{
  "origin": "176.60.85.19"
}
```

Клиент отправляет GET запрос на httpbin.org по порту 80. Этот запрос возвращает данные с ресурса /ip. Сервер ответил 200 кодом, который говорит об успешном запросе. Также он отвечает телом сообщения которое содержит поле origin с ip адресом.

Список cookies:

```
user@c2-311-5:~$ telnet httpbin.org 80
Trying 3.220.97.10...
Connected to httpbin.org.
Escape character is '^]'.
GET /cookies
{
  "cookies": {}
}
```

Сервер ответил телом сообщения, которое содержит список установленных cookies.

Post-запрос:

```
Trying 18.211.129.101...
Connected to httpbin.org.
Escape character is '^]'.
POST /post HTTP/1.1
Host: httpbin.org
Connection: close
Content-type: application/json
Content-length: 10

{"args":true}
HTTP/1.1 200 OK
Date: Sat, 16 Mar 2024 10:16:28 GMT
Content-Type: application/json
Content-Length: 343
Connection: close
Server: gunicorn/19.9.0
Access-Control-Allow-Origin: *
Access-Control-Allow-Credentials: true

{
  "args": {},
  "data": "{\"args\":\"tr",
  "files": {},
  "form": {},
  "headers": {
    "Content-Length": "10",
    "Content-Type": "application/json",
    "Host": "httpbin.org",
    "X-Amzn-Trace-Id": "Root=1-65f57174-32bd56a90699f71f686eed5b"
  },
  "json": null,
  "origin": "176.60.85.19",
  "url": "http://httpbin.org/post"
}
```

Клиент отправляет POST запрос на `httpbin.org` по порту 80. Этот запрос отправляет данные на ресурс `/post`. В запросе содержатся поля `host` – указывает на хоста, `Connection: close` – указывает на то, что после ответа сервер закроет соединение, `Content-type:application/json` – данные записываются в формате `json`, `Content-length` – размер данных. Сервер ответил 200 кодом, который говорит об успешной отправке.

Если `Content-length` будет меньше размера отправляемых данных, то они будут обрезаны. В противном случае запрос не будет отправлен пока размер данных не станет равным `Content-length`.

Установка cookies:

```
user@c2-311-5:~$ telnet httpbin.org 80
Trying 18.211.129.101...
Connected to httpbin.org.
Escape character is '^]'.
GET /cookies/set/newCookie/12
```

Запрос установил куки с названием newCookie и значением 12

3 Используя утилиту Ping узнать ip адрес [www. google. com](http://www.google.com), о чём говорит время отклика? Используя утилиту Tracert определить маршрут следования данных до узла www.bstu.by Сохранить отчёт о проделанной трассировке в текстовом файле.

```
C:\Users\isymo>ping -a google.com

Обмен пакетами с google.com [216.58.206.78] с 32 байтами данных:
Ответ от 216.58.206.78: число байт=32 время=317мс TTL=112
Ответ от 216.58.206.78: число байт=32 время=37мс TTL=112
Ответ от 216.58.206.78: число байт=32 время=34мс TTL=112
Ответ от 216.58.206.78: число байт=32 время=35мс TTL=112

Статистика Ping для 216.58.206.78:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    (0% потерь)
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 34мсек, Максимальное = 317 мсек, Среднее = 105 мсек
```

Ip: 216.58.206.78

Трасировка:

```
C:\Users\isymo>tracert google.com > ./log.txt
```

Log.txt

Трассировка маршрута к google.com [142.250.186.206]

с максимальным числом прыжков 30:

```
 1  <1 -6  <1 -6  <1 -6  192.168.1.1
 2  24 ms  89 ms  20 ms  100.104.0.1
 3  40 ms  103 ms  87 ms  93.84.80.69
```

4	19 ms	24 ms	23 ms	10.0.12.45
5	214 ms	93 ms	47 ms	core1.net.belpak.by [93.85.252.133]
6	197 ms	89 ms	96 ms	ie1.net.belpak.by [93.85.80.38]
7	224 ms	140 ms	172 ms	asbr9.net.belpak.by [93.85.80.238]
8	99 ms	101 ms	95 ms	74.125.146.96
9	38 ms	35 ms	34 ms	216.239.42.179
10	35 ms	35 ms	34 ms	209.85.252.117
11	35 ms	36 ms	35 ms	waw07s05-in-f14.1e100.net [142.250.186.206]

Трассировка завершена.

4. Сгенерировать SSL-сертификат для Localhost двумя способами:

1. Использовать самоподписанный SSL сертификат, сгенерированный через openssl

[illegible]

2. Использовать mkcert.

```
PS C:\rep\sert> mkcert localhost

Created a new certificate valid for the following names
- "localhost"

The certificate is at "./localhost.pem" and the key at "./localhost-key.pem"

It will expire on 29 June 2026
```

Сверстать форму, используя UI Фреймворк согласно выбранному варианту.

Index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Регистрация</title>
  <link href="main.css" rel="stylesheet" />
  <link rel="stylesheet" href="grid.css">
</head>

<body>
  <header>
    &nbsp;
  </header>
  <main>
    <form action="#" method="post" autocomplete="on">
      <div class="head">
        <h1>Регистрация на портале для трудоустройства</h1>
        <h4><span>*Обязательно</span></h4>
      </div>
      <div class="grid">
        <div class="grid__col grid__col--1-of-2">
          <label for="login" class="headerLabel">Введите
логин<span>*</span></label>
          <input type="text" id="login" name="login" placeholder="Ваш логин"
pattern="^[\\w]{4,24}$"
              autocomplete="on" required>
        </div>
      </div>
      <div class="grid">
        <div class="grid__col grid__col--1-of-2">
          <label for="pass" class="headerLabel">Введите
пароль<span>*</span></label>
          <input type="password" id="pass" name="pass" placeholder="Ваш пароль"
pattern="^[\\w._]{6,}$"
              required>
        </div>
      </div>
      <div class="grid">
        <div class="grid__col grid__col--1-of-2">
          <label for="email" class="headerLabel">Введите
email<span>*</span></label>
          <input type="email" id="email" name="email" placeholder="Email"
pattern="^[\\w-\\.]+@([\\w-]+\\.)+[\\w-]{2,4}$" required>
        </div>
      </div>
    </form>
  </div>
</body>
```

```

        <div class="grid">
            <div class="grid__col grid__col--1-of-2">
                <label for="date" class="headerLabel">Введите вашу дату
рождения<span>*</span></label>
                <input type="date" id="date" name="date" value="2000-01-01" min="1900-
01-01" max="2007-01-01"
                    required />
            </div>
            <div class="grid__col grid__col--1-of-4">
                <label for="tentacles" class="headerLabel">Ваш
стаж<span>*</span></label>
                <input type="number" id="tentacles" value="0" name="tentacles" min="0"
max="60" />
            </div>
        </div>
        <div class="radios">
            <label for="sex" class="headerLabel">Ваш пол<span>*</span></label>

            <div class="radio">
                <div class="grid">
                    <div class="grid__col grid__col--1-of-12">
                        <input type="radio" id="man" name="sex" value="0" required />
                    </div>
                    <div class="grid__col grid__col--11-of-12">
                        <label for="man">Мужской</label>
                    </div>
                </div>
            </div>
            <div class="radio">
                <div class="grid">
                    <div class="grid__col grid__col--1-of-12">
                        <input type="radio" id="women" name="sex" value="1" />
                    </div>
                    <div class="grid__col grid__col--11-of-12">
                        <label for="women">Женский</label>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
        <div class="checkboxes">
            <label class="headerLabel">Выберите сферу деятельности</label>
            <div class="grid">
                <div class="grid__col grid__col--1-of-12">
                    <input id="dev" type="checkbox" value="1">
                </div>
                <div class="grid__col grid__col--11-of-12">
                    <label for="dev">Разработка</label>
                </div>
            </div>
            <div class="grid">
                <div class="grid__col grid__col--1-of-12">
                    <input id="testing" type="checkbox" value="2">
                </div>
                <div class="grid__col grid__col--11-of-12">
                    <label for="testing">Тестирование</label>
                </div>
            </div>
            <div class="grid">
                <div class="grid__col grid__col--1-of-12">
                    <input id="admin" type="checkbox" value="3">
                </div>
                <div class="grid__col grid__col--11-of-12">
                    <label for="admin">Администрирование</label>
                </div>
            </div>
        </div>

```



```

    <div class="grid">
      <div class="grid__col grid__col--1-of-12">
        <input id="design" type="checkbox" value="4">
      </div>
      <div class="grid__col grid__col--11-of-12">
        <label for="design">Дизайн</label>
      </div>
    </div>
    <div class="grid">
      <div class="grid__col grid__col--1-of-12">
        <input id="market" type="checkbox" value="5">
      </div>
      <div class="grid__col grid__col--11-of-12">
        <label for="market">Маркетинг</label>
      </div>
    </div>
  </div>
  <div class="select">
    <label for="education" class="headerLabel">Ваше образование:</label>
    <div class="grid">
      <div class="grid__col grid__col--3-of-5">
        <select id="education" name="education">
          <option value="medium">Среднее</option>
          <option value="prof">Профессионально-техническое</option>
          <option value="medium-спес">Среднее специальное</option>
          <option value="high">Высшее</option>
        </select>
      </div>
    </div>
  </div>
  <div class="avatar">
    <label for="avatar" class="headerLabel">Загрузите фото</label>
    <div class="grid">
      <div class="grid__col grid__col--3-of-5">
        <input type="file" id="avatar" name="avatar" accept="image/png" />
      </div>
    </div>
  </div>
  <label for="message" class="headerLabel">Расскажите о себе</label>
  <textarea id="message" name="message" rows="4" placeholder="О себе(150
символов)"
    maxlength="150"></textarea>

  <div class="submit">
    <button type="submit">Submit</button>
  </div>
</form>
</main>
<footer>
  <div class="grid">
    <div class="grid__col grid__col--3-of-5 grid__col--centered">
      This content's nethe created not endorsed by Google. Report Abuse • Terms
of Servtce • Terms
    </div>
    <span id="footerSpan">
      Forms
    </span>
  </div>
</footer>
</body>
</html>

```

main.scss

```

@import "_grid.scss";
header {

```

```

        background-color: rgb(103, 59, 183);
        padding: 100px;
        text-align: center;
        color: white;
    }
    main {
        margin-top: -70px;
    }

    body {
        background: rgb(238, 232, 246);
        margin: 0;
        padding: 0;
    }
    form {
        max-width: 600px;
        margin: 0 auto;
        border-top: 15px solid rgb(181, 133, 252);
        padding: 15px;
        padding-left: 35px;
        padding-right: 35px;
        border-radius: 8px;
        background-color: rgb(249, 249, 249);
        label {
            display: block;
            font-weight: bold;
            font-size: larger;
        }
        input,
        textarea {
            width: 100%;
            max-width: 600px;
            padding: 10px;
            background-color: rgb(249, 249, 249);
            border: none;
            border-bottom: 1px solid rgb(223, 223, 223);
            box-sizing: border-box;
            font-size: 16px;
            outline: none;
        }
        input {
            &:valid {
                border-color: rgb(69, 160, 73);
            }
            &:invalid {
                border-color: red;
            }
            &:focus {
                background-color: rgb(200, 202, 204);
            }
            &[type="file"] {
                border: none;
            }
        }
        textarea {
            min-width: 600px;
            min-height: 50px;
            max-height: 500px;
            border: 1px solid black;
            border-radius: 5px;
        }

        button {
            background-color: rgb(76, 175, 80);
            color: white;
            padding: 10px 15px;

```

```

        border: none;
        border-radius: 4px;
        cursor: pointer;
        font-size: 16px;
        width: 100%;
        &:hover {
            background-color: rgb(95, 150, 239);
        }
    }
    .grid {
        padding-bottom: 25px;
    }
    span {
        color: red;
    }
    .cheakboxes {
        padding-bottom: 25px;
        .grid {
            padding-bottom: 10px;
        }
        input {
            width: auto;
        }
    }
    .select {
        select {
            border: 0px;
            outline: 0px;
            width: 100%;
        }
    }
    .radios {
        padding-bottom: 25px;
    }
    .radio {
        input {
            width: auto;
        }
        .grid {
            padding-bottom: 10px;
        }
    }
    .submit {
        button {
            margin-top: 50px;
            width: 20%;
            background-color: rgb(67, 133, 241);
        }
    }
    .headerLabel {
        margin-bottom: 20px;
    }
}
footer {
    background-color: rgb(238, 232, 246);
    padding: 30px;
    text-align: center;
    color: white;
    color: black;
    #footerSpan {
        font-size: xx-large;
        color: black;
        padding-top: 20px;
    }
}

```

Регистрация на портале для трудоустройства

***Обязательно**

Введите логин*

Введите пароль*

Введите email*

Введите вашу дату рождения* **Ваш стаж***

Ваш пол*

☐ Мужской

☐ Женский

Выберите сферу деятельности

☐ Разработка

☐ Тестирование

☐ Администрирование

☐ Дизайн

☐ Маркетинг

Ваше образование:

Среднее

Загрузите фото

Выберите файл

Файл не выбран

Расскажите о себе

0 себе(150 символов)

Submit

This content's nethet created not endorsed by Google. Report Abuse • Terms of Service • Terms

Forms

Вывод: Изучили основы верстки на HTML5 и CSS3 используя препроцессор css и UI-фреймворк.