**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ**

**Ордена Трудового Красного Знамени**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский технический университет связи и информатики»**

Кафедра «Системное программирование»

**Отчет по практической работе №1**

по дисциплине «Введение в информационные технологии» на тему:

Разработка web-приложений на фреймворке Flask

Выполнил: студент группы БВТ2104

Кравченко Николай Алексеевич

Проверила:

Мкртчян Грач Маратович

Москва

2021

**1 Постановка задачи**

Создать веб-приложение с функциями переводчика на языке программирования Python, с использованием фреймворка Flask.

**Задание**

1. Разработать html страницу. Создать форму с вводом текста. Создать кнопки, нажатие по которым переведет текст.

2. Применить стиль.

3. Подключить API стороннего переводчика.

4. Собрать все с помощью Flask.

2 Результат выполненной работы

Решение задания 1 и 2.

Часть кода страницы html:

<div *class*="wrapper">  
 <form *class*="card border-primary mb-3 myform" *action*="/" *method*="post">  
 <h3 *class*="card-header">Translate</h3>  
 <div *class*="card-body">  
 <textarea *name*="textarea" *class*="form-control">{{ *data*.*source* }}</textarea>  
 </div>  
 <div *class*="twobutton">  
 <div *class*="confirm">  
 <button *class*="btn btn-lg btn-primary" *type*="submit" *name*="action" *value*="ru">To RU</button>  
 </div>  
 <div *class*="confirm">  
 <button *class*="btn btn-lg btn-primary" *type*="submit" *name*="action" *value*="en">To EN</button>  
 </div>  
 </div>  
 </form>  
 <div *class*="card border-primary mb-3 myform">  
 <h3 *class*="card-header">Result</h3>  
 <div *class*="card-body">  
 <textarea *name*="result\_area" *class*="form-control">{{ *data*.*result* }}</textarea>  
 </div>  
 </div>  
</div>

Часть кода css стиля:

.wrapper {  
 display: flex;  
 flex-direction: row;  
 margin-top: 80px;  
 margin-bottom: 80px;  
}  
.card-body{  
 flex: 3 0 0;  
}  
.myform {  
 flex: 1 0 auto;  
 min-height: 500px;  
 margin: 10px;  
}  
  
.form-control {  
 position: relative;  
 font-size: 16px;  
 height: 100%;  
 padding: 10px;  
}  
  
input[type="text"] {  
 margin-bottom: 5px;  
}  
.twobutton {  
 width: 100%;  
 flex: 0 1 auto;  
 padding: 1rem 1rem;  
 align-self: flex-end;  
 display: flex;  
 flex-direction: row;  
}  
.confirm{  
 flex: 1 0 0;  
}  
.confirm:first-child {padding-right: 10px}  
.confirm:last-child {padding-left: 10px}  
.btn-lg{  
 width:100%;  
}

Решение задания 3.

Код подключения к Azure API:

*import* requests, uuid  
*from* secret *import* subscription\_key

url = "<https://api.cognitive.microsofttranslator.com/translate>"

headers = {  
 'Ocp-Apim-Subscription-Key': subscription\_key,  
 'Ocp-Apim-Subscription-Region': "global",  
 'Content-type': 'application/json',  
 'X-ClientTraceId': *str*(uuid.uuid4())  
}

params = {  
 'api-version': '3.0',  
 'from': 'en',  
 'to': 'ru'  
}

*def* get(text, lg):  
 result = ''  
 *if* text:  
 params['from'] = ({"ru", "en"} - {lg}).pop()  
 params['to'] = lg  
 response = requests.post(url, params=params, json=[{'text': text}], headers=headers)  
 result = response.json()[0]['translations'][0]['text']  
 *return* {'source': text, 'result': result}

Решение задания 4.

Код Flask:

*from* flask *import* Flask, render\_template, request  
*from* translate *import* get  
  
app = Flask(\_\_name\_\_)  
  
  
@app.route("/", methods=["post", "get"])  
*def* process():  
 *return* render\_template('index.html',  
 data=get(request.form.get('textarea', ''),  
 request.form.get('action', '')))

**3 Вывод**

В результате проделанной работы мы изучили принципы создания Web-приложений на основе фреймворка Flask, основы Html и CSS, методы взаимодействия со сторонними сервисами с помощью API.