Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ **ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

КАФЕДРА **КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)**

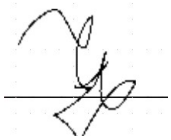
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

ОТЧЕТ

по лабораторной работе № 6

Название: Основы Back-End разработки на Golang

Дисциплина: Языки интернет-программирования

Студент	ИУ6-33Б		06.09.2024	Н.Н. Товарас
	(Группа)		(Подпись, дата)	(И.О. Фамилия)
Преподаватель			14.09.2024	В.Д. Шульман
			(Подпись, дата)	(И.О. Фамилия)

Москва, 2024

Цель работы — изучение основ сетевого взаимодействия и серверной разработки с использованием языка Golang.

В рамках данной лабораторной работы предлагается продолжить изучение Golang и познакомиться с набором стандартных библиотек, используемых для организации сетевого взаимодействия и разработки серверных приложений.

Ход работы:

Задание 1:

Условие: Напишите веб сервер, который по пути /get отдает текст "Hello, web!".

Порт должен быть :8080.

Код программы:

```
package main

import (
    "fmt"
    "net/http"
)

func handler(w http.ResponseWriter, r *http.Request) {
    fmt.Fprintf(w, "Hello,web!")
}

func main() {
    // Регистрация обратботчика по пути /get
    http.HandleFunc("/get", handler)
```

```
    err := http.ListenAndServe(":8080", nil)
    if err != nil {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

Результат работы:

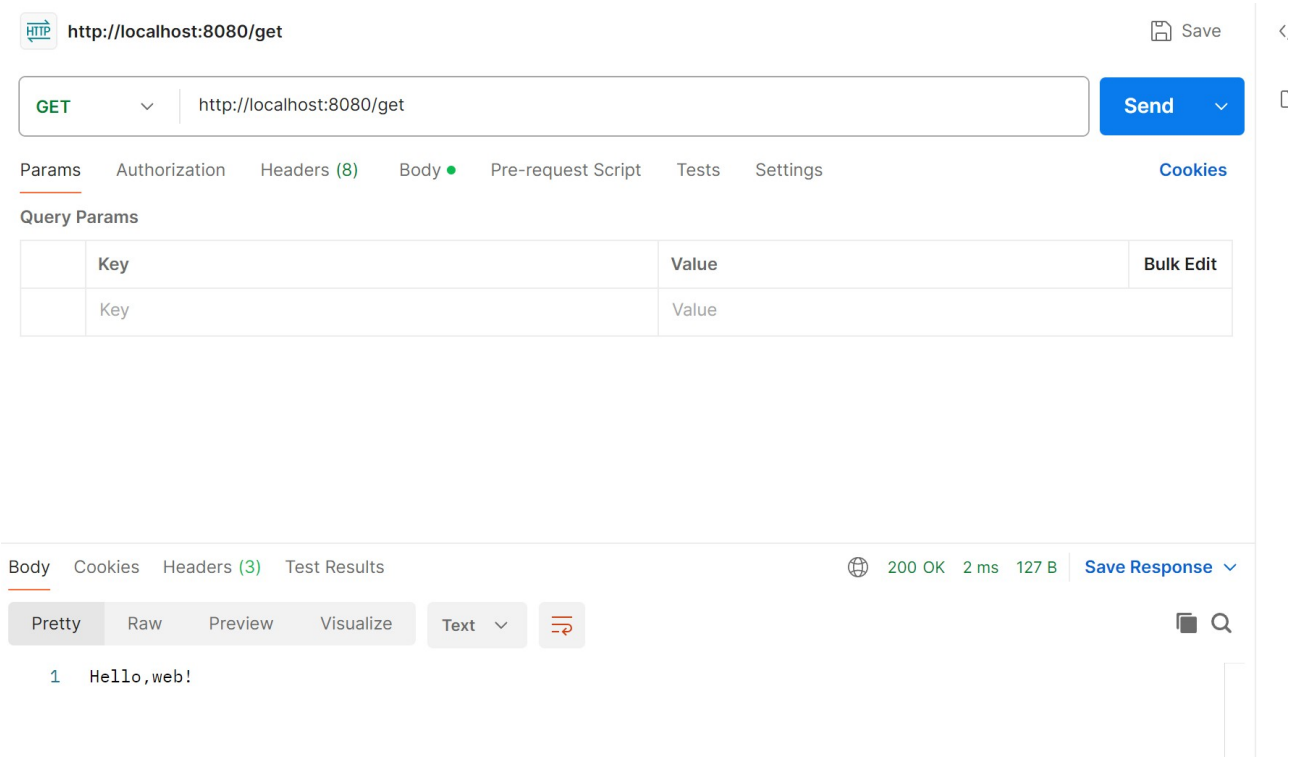


Рис.1 — Результат 1

Задание 2:

Условие: Напишите веб-сервер который по пути /api/user приветствует пользователя:

Принимает и парсит параметр `name` и делает ответ "Hello,<name>!"

Пример: /api/user?name=Golang

Ответ: Hello,Golang!

порт :9000

Код программы:

```
package main

import (
    "fmt"
    "net/http"
)


func main() {
    http.HandleFunc("/api/user", userHandler)

    err := http.ListenAndServe(":9000", nil)

    if err != nil {
        fmt.Println(err)
    }
}

func userHandler(w http.ResponseWriter, r *http.Request) {
    name := r.URL.Query().Get("name")

    if name == "" {
        name = "Guest"
    }

    fmt.Fprintf(w, "Hello,%s!", name)
```

}

Результат работы:

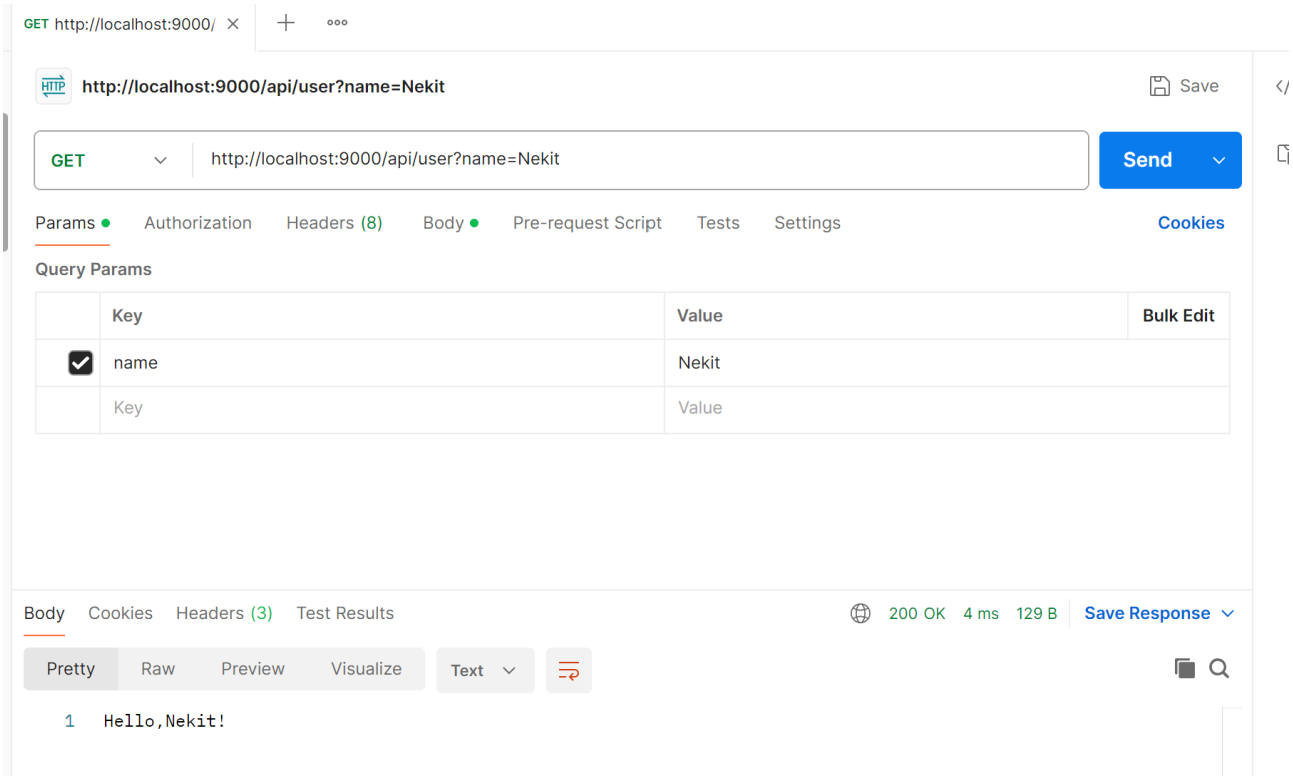


Рис.2 — Результат 2

Задание 3:

Условие: Напиши веб сервер (порт :3333) - счетчик который будет обрабатывать GET (/count) и POST (/count) запросы:

GET: возвращает счетчик

POST: увеличивает ваш счетчик на значение (с ключом "count") которое вы получаете из формы, но если пришло НЕ число то нужно ответить клиенту: "это не число" со статусом http.StatusBadRequest (400).

Код программы:

```
package main
```

```go
import (
    "fmt"
    "net/http"
    "strconv"
)

var counter int = 0

func main() {
    http.HandleFunc("/count", counthHandler)
    http.ListenAndServe(":3333", nil)
}

func counthHandler(w http.ResponseWriter, r *http.Request) {
    switch r.Method {
    case http.MethodGet:
        fmt.Fprintf(w, "%d", counter)
    case http.MethodPost:
        err := r.ParseForm()
        if err != nil {
            fmt.Println(err)
        }
        countstr := r.FormValue("count")
        count, err := strconv.Atoi(countstr)
        if err != nil {
            http.Error(w, "это не число", http.StatusBadRequest)
            return
        }
        counter += count
```

```
    default:
        http.Error(w, "Метод не поддерживается", http.StatusMethodNotAllowed)
    }
}
```

Результат работы:

Рис.3 — Отправляем 10

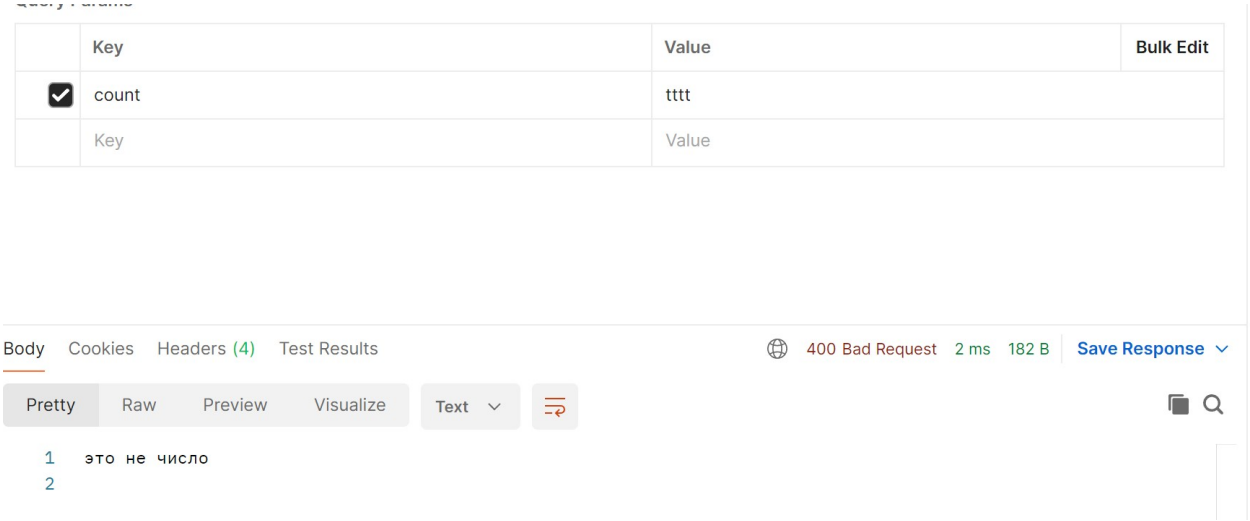


Рис.4 — Отправляем не число

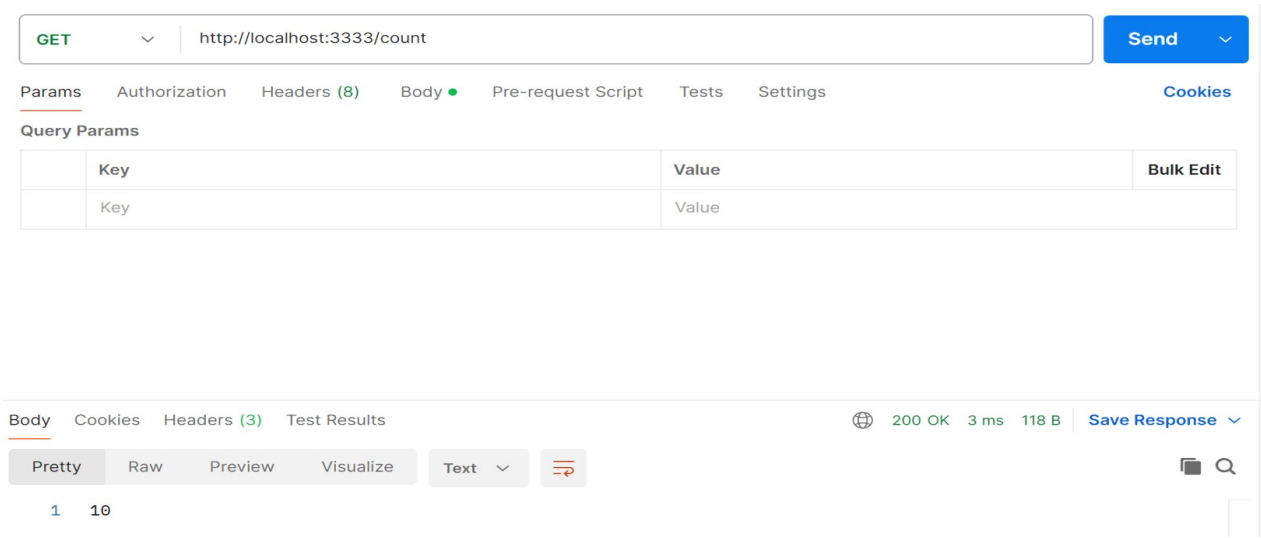


Рис.5 — Получаем значение

Вывод: Я научился работать с http запросами на golang.