



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

О Т Ч Е Т

по рубежному контролю № 1

Название: Разработка WEB-сервера на Golang

Дисциплина: Языки интернет-программирования

Студент

ИУ6-31Б
(Группа)

(Подпись, дата)

Н.Е. Мамаев
(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

В.Д. Шульман
(И.О. Фамилия)

Москва, 2024

Задание Вариант 30 (рис. 1)

Билет №30. Деление строки

Необходимо написать веб-сервер на G0, который делит на 2 число, поданное в виде строки. Сервер должен запускаться по адресу ``127.0.0.1:8081``.

У сервера должна быть ручка (handler) ``GET /diff``. Эта ручка ожидает, что через query-параметр ``?string=<передаваемая_строка>`` будет передана строка вида ``1234``.

При обработке http-запроса, число в виде строки будет разделено на 2.

В качестве ответа сервер должен возвращать JSON с единственным полем ``result``.

Пример запроса (curl):

```
```
```

```
curl --request GET http://127.0.0.1:8081/diff?string=1234
```

```
```
```

Пример ответа:

```
```
```

```
{"result":617}
```

```
```
```

Автор: Пелевина Татьяна Владимировна

Рисунок 1 – задание рк1

Решение (код программы):

```
package main

import (
    "encoding/json"
    "fmt"
    "net/http"
    "regexp"
    "strconv"
    "strings"
)

type Output struct {
    Result float64 `json:"result"`
}

// Обработчик HTTP-запроса
func DiffHandler(w http.ResponseWriter, r *http.Request) {
    if r.Method != "GET" {
```

```
w.WriteHeader(405)
w.Write([]byte("method not allowed"))
return
}
stringNumber := r.URL.Query().Get("string")
intNumber, err := strconv.Atoi(stringNumber)
re := regexp.MustCompile("[0-9]+")
prov := re.FindAllString(stringNumber, -1)
prov2 := strings.Join(prov, " ")
if err != nil {
if prov2 == stringNumber {
w.WriteHeader(411)
w.Write([]byte("output of data type"))
return
}
w.WriteHeader(400)
w.Write([]byte("not number"))
return
}
var output Output
output.Result = float64(intNumber) / 2
w.Header().Set("Content-Type", "application/json")
w.WriteHeader(200)
respBytes, _ := json.Marshal(output)
w.Write(respBytes)
}
func main() {
http.HandleFunc("/diff", DiffHandler)
fmt.Println("starting server...")
err := http.ListenAndServe("127.0.0.1:8081", nil)
if err != nil {
fmt.Println("Ошибка запуска сервера:", err)
}
}
```

Пример работы (рис. 2-4)

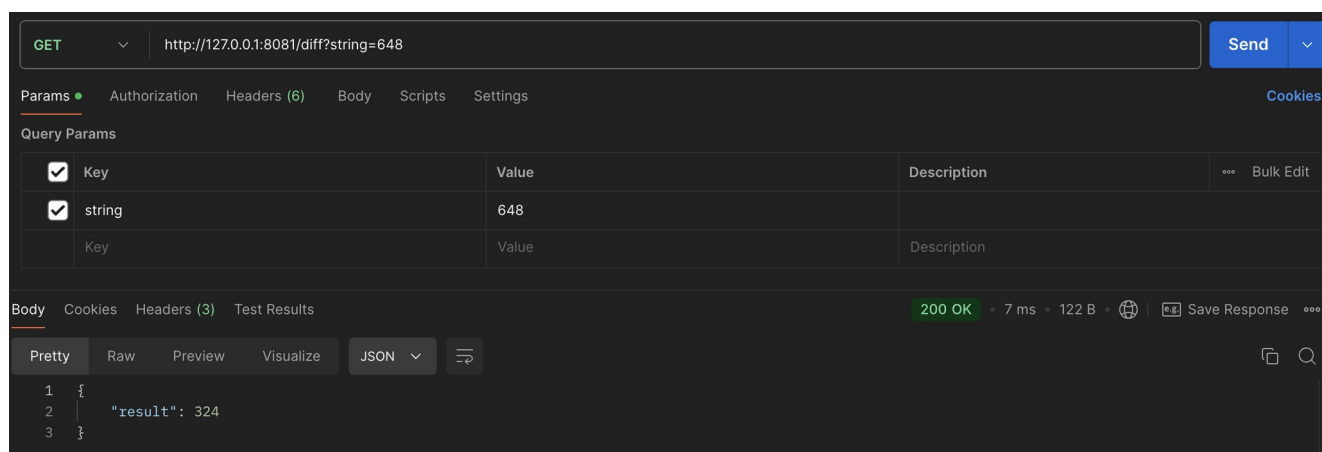


Рисунок 2 – успешное выполнение

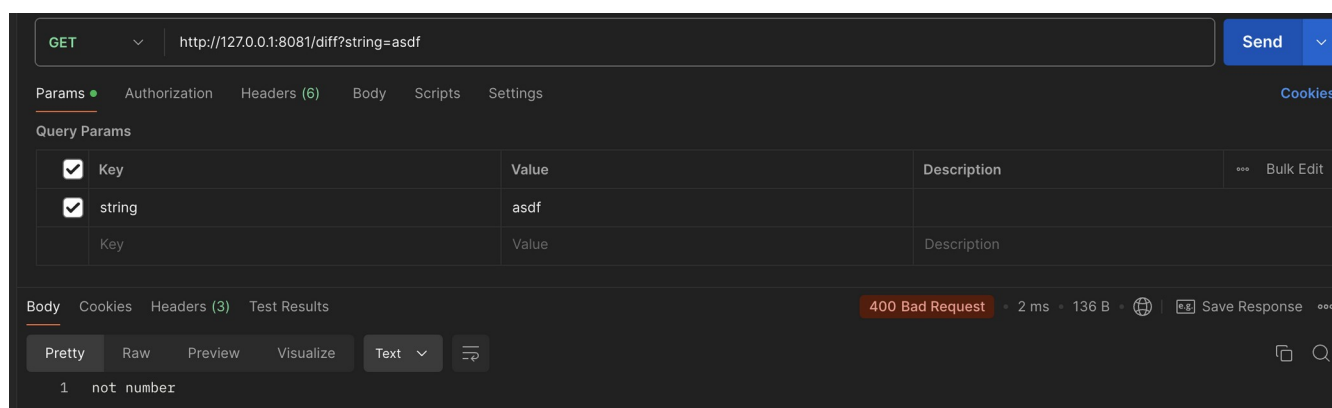


Рисунок 3 – передача букв вместо чисел

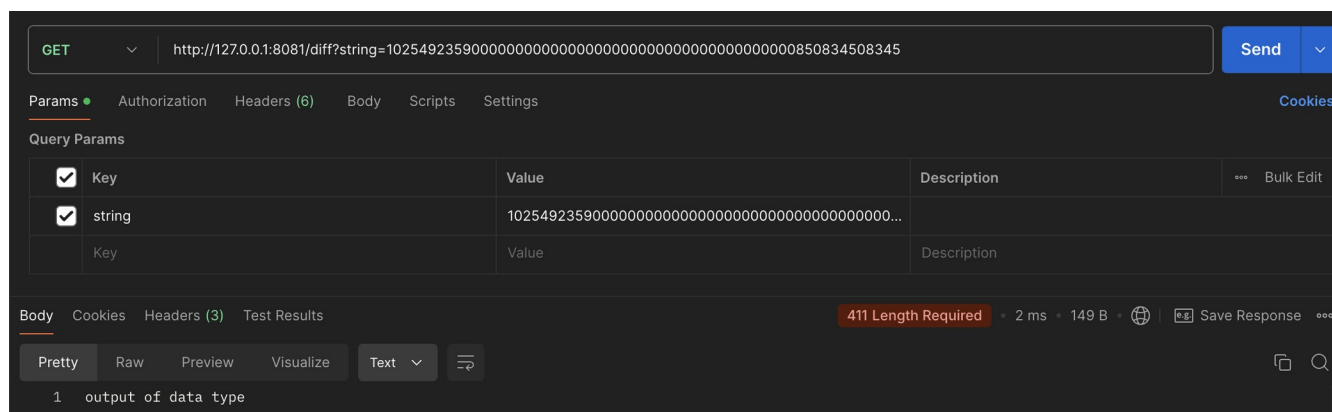


Рисунок 4 – ошибка выхода за предел int