

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: Теоретическая информатика и компьютерные технологии

**Лабораторная работа №6**  
Импорт новостей в базу данных из RSS-канала  
**Вариант 0**

Выполнил  
студент группы ИУ9-31Б  
Лисов Алексей

Москва, 2023

# 1 Условие

В ходе лабораторной работы необходимо реализовать подключение к базе данных и выгрузку данных из RSS канала на языке программирования Go. Условие задачи, исходный код и пример работы программы необходимо предоставить в формате L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

## 2 Код решения

Файл main.go

```
package main

import (
    "bytes"
    "database/sql"
    "encoding/xml"
    "fmt"
    "golang.org/x/net/html/charset"
    "io/ioutil"
    "log"

    "net/http"

    _ "github.com/go-sql-driver/mysql"
)

type Item struct {
    Title      string `xml:"title"`
    Link       string `xml:"link"`
    Description string `xml:"description"`
    Category   string `xml:"category"`
    PubDate    string `xml:"pubDate"`

    Enclosure struct {
        URL string `xml:"url,attr"`
        Type string `xml:"type,attr"`
    } `xml:"enclosure"`
}
```

```

type RSS struct
{
    XMLName xml.Name `xml:"rss"`
    Items    []Item   `xml:"channel>item"`
}

func main() {
    db, err := sql.Open("mysql", "iu9net
workslabs:Je2dTYr6@tcp(students.yss.su:3306)/iu9networkslabs")
    if err != nil {
        log.Fatal(err)
    }
    defer db.Close()

    err =
db.Ping()
    if err != nil {
        log.Fatal(err)
    }

    _, err = db.Exec(`
        CREATE TABLE IF NOT EXISTS news_lisov (
            id INT AUTO
_INCREMENT PRIMARY KEY,
            title VARCHAR(255),
            link VARCHAR(255),
            description TEXT,
            category VARCHAR(100),
            pub_da
te VARCHAR(100),
            enclosure_url VARCHAR(255),
            enclosure_type VARCHAR(50)
        )
    `)
    if err != nil {
        log.Fatal(err)
    }

    _, err = db.Exec(`

```

```

        ALTER TABLE news_lisov CONVERT TO CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_unicode_ci;
    `)
    if err != nil {

        log.Fatal(err)
    }

    resp, err := http.Get("https://briansk.ru/rss20_briansk.xml")
    if err != nil {
        log.Fatal(err)
    }
    defer resp.Body.Close()

    body, err := ioutil.ReadAll(resp.Body)
    if err != nil {
        log.Fatal(err)
    }

    decoder := xml.NewDecoder(bytes.NewReader(body))
    decoder.CharsetReader = charset.NewReaderLabel

    var rss RSS
    err = decoder.Decode(&rss)
    if err != nil {
        log.Fatal(err)
    }

    for _, item := range rss.Items {
        // Проверка наличия новости в базе данных
        var count int

        err := db.QueryRow("SELECT COUNT(*) FROM news_lisov WHERE title = ?", item.Title).Scan(
            &count
        )
        if err != nil {
            log.Fatal(err)
        }
    }

```

```

        // Если новости нет в базе данных, добавляем ее
        if count == 0 {
            _, err := db.Exec("INSERT INTO news_lisov (
title, link, description, category, pub_date, enclosure_url, enclosure_type) VALUES (
            item.Title, i
tem.Link, item.Description, item.Category, item.PubDate, item.Enclosure.URL, item.L
            if err != nil {
                log.
Fatal(err)
            }
            fmt.Printf("Добавлена новая новость: %s\n", item.Title)
        }
    }
}

```

```

/home/alexey/.cache/JetBrains/GoLand2023.3/tmp/GoLand/___go_build_m
/home/alexey/.cache/JetBrains/GoLand2023.3/tmp/GoLand/___go_build_main_go
Добавлена новая новость: В брянском Управлении Роскомнадзора работают неграмотные сотрудники
Process finished with the exit code 0

```

Рис. 1: Код

```

22     Enclosure struct {
23         URL string `xml:"url,attr"`
24         Type string `xml:"type,attr"`
25     } `xml:"enclosure"`
26 }
27
28 type RSS struct { //usage new *
29     XMLName xml.Name `xml:"rss"`
30     Items []Item `xml:"channel>item"`
31 }
32
33 func main() { new *
34     db, err := sql.Open(driverName: "mysql", dataSourceName: "iu9networkslabs:Je2dTYr6@tcp(stud
35     if err != nil {
36         log.Fatal(err)
37     }
38     defer db.Close()
39
40     err = db.Ping()
41     if err != nil {
42         log.Fatal(err)
43     }
44
45     main()

```

Рис. 2: Код