МИНИСТРЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОУ НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА " Прикладная математика и информатика"

Дисциплина "Структуры данных"

Отчет

по лабораторной работе № 4

Выполнил: Иванов Михаил Егорович

студент группы: 21 САИ

Проверил: Моисеев Антон Евгеньевич

Нижний Новгород

2023

**Цель работы:** реализовать программу, считывающую текст из файла и выводящую на экран по словам.

**Практическая часть.**

Текст - это последовательность символов, разделенных пробелами. Слово - это подпоследовательность символов, не содержащая пробелов. Для работы с текстом необходимо уметь открывать файлы, читать их содержимое, преобразовывать его в строки и разбивать на подстроки.

Для реализации программы, считывающей текст из файла и выводящей на экран по словам, была создана функция main, которая выполняет следующие действия:

* Открывает файл с именем text.txt и читает его содержимое с помощью функции ReadFile из пакета os. Если происходит ошибка при открытии или чтении файла, выводит ее на экран.
* Преобразует содержимое файла в строку с помощью функции string.
* Удаляет пробелы в начале и в конце строки и разбивает ее на подстроки по пробелам с помощью функций TrimSpace и Split из пакета strings. Полученный результат сохраняет в переменной words, которая является срезом строк.
* Выводит каждую подстроку из среза words на отдельной строке с помощью цикла for и функции Println из пакета fmt.

**Код:**

package main  
  
import (  
 "fmt"  
 "os"  
 "strings"  
)  
  
func main() {  
 // Открываем файл с именем text.txt и читаем его содержимое  
 file, err := os.ReadFile("text.txt")  
 if err != nil {  
 fmt.Print(err) // Если произошла ошибка, выводим ее на экран  
 }  
 // Преобразуем содержимое файла в строку  
 content := string(file)  
 // Удаляем пробелы в начале и в конце строки и разбиваем ее на подстроки по пробелам  
 words := strings.Split(strings.TrimSpace(content), " ")  
 // Выводим каждое слово на отдельной строке  
 for \_, word := range words {  
 fmt.Println(word)  
 }  
}

### Вывод:

### 