



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 «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭВМ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Студент **Паншин Сергей Константинович**

Группа **ИУ7-13Б**

Тип практики **Проектно-технологическая практика**

Название предприятия **НУК ИУ МГТУ им. Н. Э. Баумана**

Студент _____ **Паншин С К**

Руководитель практики _____ **Ломовской И. В.**

Руководитель практики _____ **Кострицкий А. С.**

Оценка _____

2022 г.

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. СЦЕНАРИИ КОМАНДНОЙ ОБОЛОЧКИ.....	3
Скрипт 1.....	3
Скрипт 2.....	5
Скрипт 3.....	7
Скрипт 4.....	8
3. ТЕСТЫ	10
Скрипт 1.....	10
Скрипт 2.....	10
Скрипт 3.....	11
Скрипт 4.....	11
4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	11
5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	11

1. ВВЕДЕНИЕ

Разработать 4 скрипта командной оболочки для сравнения содержимого двух текстовых файлов по определённым правилам.

Скрипты:

1. Сравнение последовательности целых чисел в файлах.
2. Строгое сравнение текста в файлах после первого вхождения подстроки «string:».
3. Сравнение последовательности чисел с плавающей точкой (ЧПТ) двойной точности, записанных не в экспоненциальной форме.
4. Сравнение последовательности чисел с плавающей точкой (ЧПТ) двойной точности, записанных в том числе в экспоненциальной форме.

2. СЦЕНАРИИ КОМАНДНОЙ ОБОЛОЧКИ

Примечание

При использовании молчаливого поведения, если скрипт находит какую-то ошибку, то возвращает код 2.

При совпадении файлов возвращается код 0, иначе 1.

Скрипт 1

```
#!/bin/bash

if [ ! -f $1 ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! Файл 1 не найден!
    fi
    exit 2
fi

if [ ! -f $2 ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! Файл 2 не найден!
    fi
    exit 2
fi

if [ ! -r "$1" ]; then
```

```

        if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
            echo Ошибка! У вас нет прав доступа к файлу 1!
        fi
    exit 2
fi
if [ ! -r "$2" ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! У вас нет прав доступа к файлу 2!
    fi
    exit 2
fi

flag=''
myfile1=$(mktemp)
DONE=false
until $DONE ;do
    read -r line || DONE=true
    for word in $line; do
        if [[ "$word" =~ ^[-+]?[0-9]+$ ]]; then
            flag='1'
            echo "$word" >> "$myfile1"
        fi
    done
done < $1

if [ -z $flag ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! В файле 1 нет целых чисел
    fi
    exit 2
fi

flag=''
myfile2=$(mktemp)
DONE=false
until $DONE ;do
    read -r line || DONE=true
    for word in $line; do
        if [[ "$word" =~ ^[-+]?[0-9]+$ ]]; then
            flag='1'
            echo "$word" >> "$myfile2"
        fi
    done
done < $2

if [ -z $flag ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! В файле 2 нет целых чисел
    fi
    exit 2
fi

if cmp -s "$myfile1" "$myfile2"; then

```

```

        if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
            echo Файлы совпадают
        fi
        exit 0
    else
        if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
            echo Файлы не совпадают
        fi
        exit 1
    fi
fi

```

Скрипт 2

```

#!/bin/bash

if [ ! -f $1 ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! Файл 1 не найден!
    fi
    exit 2
fi

if [ ! -f $2 ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! Файл 2 не найден!
    fi
    exit 2
fi

if [ ! -r "$1" ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! У вас нет прав доступа к файлу 1!
    fi
    exit 2
fi

if [ ! -r "$2" ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! У вас нет прав доступа к файлу 2!
    fi
    exit 2
fi

OLD_IFS=$IFS
IFS=''

flag=''
myfile1=$(mktemp)
DONE=false
until $DONE ;do
    read -r line || DONE=true
    if [ -z $flag ]; then
        if echo "$line" | grep -Eq "string:"; then

```

```

        flag="true"
        echo "$line" | grep -Eo "string:.*" > "$myfile1"
    fi
else
    echo "$line" >> "$myfile1"
fi
done < $1

if [ -z $flag ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! В первом файле не найдено подстроки \"string:\"
    fi
    IFS=$OLD_IFS
    exit 2
fi

flag=''
myfile2=$(mktemp)
DONE=false
until $DONE ;do
    read -r line || DONE=true
    if [ -z $flag ]; then
        if echo "$line" | grep -Eq "string: "; then
            flag="1"
            echo "$line" | grep -Eo "string:.*" > "$myfile2"
        fi
    else
        echo "$line" >> "$myfile2"
    fi
done < $2

if [ -z $flag ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! Во втором файле не найдено подстроки \"string:\"
    fi
    IFS=$OLD_IFS
    exit 2
fi

IFS=$OLD_IFS

if cmp -s "$myfile1" "$myfile2"; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Файлы совпадают
    fi
    IFS=$OLD_IFS
    exit 0
else
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Файлы не совпадают
    fi
    IFS=$OLD_IFS
    exit 1
fi

```

Скрипт 3

```
#!/bin/bash

if [ ! -f $1 ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! Файл 1 не найден!
    fi
    exit 2
fi

if [ ! -f $2 ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! Файл 2 не найден!
    fi
    exit 2
fi

if [ ! -r "$1" ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! У вас нет прав доступа к файлу 1!
    fi
    exit 2
fi

if [ ! -r "$2" ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! У вас нет прав доступа к файлу 2!
    fi
    exit 2
fi

flag=''
myfile1=$(mktemp)
DONE=false
until $DONE ;do
    read -r line || DONE=true
    for word in $line; do
        if [[ "$word" =~ ^[+-]?[0-9]+(\.[0-9]+)?$ ]]; then
            flag='1'
            echo "$word" >> "$myfile1"
        fi
    done
done < $1

if [ -z $flag ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! В файле 1 нет ЧПТ
    fi
    exit 2
fi

flag=''
myfile2=$(mktemp)
```

```

DONE=false
until $DONE ;do
    read -r line || DONE=true
    for word in $line; do
        if [[ "$word" =~ ^[+-]?[0-9]+(\.[0-9]+)?$ ]]; then
            flag='1'
            echo "$word" >> "$myfile2"
        fi
    done
done < $2

if [ -z $flag ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! В файле 2 нет ЧПТ
    fi
    exit 2
fi

if cmp -s "$myfile1" "$myfile2"; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Файлы совпадают
    fi
    exit 0
else
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Файлы не совпадают
    fi
    exit 1
fi

```

Скрипт 4

```

#!/bin/bash

if [ ! -f $1 ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! Файл 1 не найден!
    fi
    exit 2
fi

if [ ! -f $2 ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! Файл 2 не найден!
    fi
    exit 2
fi

if [ ! -r "$1" ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! У вас нет прав доступа к файлу 1!
    fi

```



```

        exit 2
    fi
    if [ ! -r "$2" ]; then
        if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
            echo Ошибка! У вас нет прав доступа к файлу 2!
        fi
        exit 2
    fi

    flag=''

    myfile1=$(mktemp)
    DONE=false
    until $DONE ;do
        read -r line || DONE=true
        for word in $line; do
            if [[ "$word" =~ ^[+-]?[0-9]+(\.[0-9]+)?([eE][+-]?[0-9]+)?$ ]];
        then
            flag='1'
            echo "$word" >> "$myfile1"
        fi
    done
done < $1

if [ -z $flag ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! В файле 1 нет ЧПТ
    fi
    exit 2
fi

    flag=''

    myfile2=$(mktemp)
    DONE=false
    until $DONE ;do
        read -r line || DONE=true
        for word in $line; do
            if [[ "$word" =~ ^[+-]?[0-9]+(\.[0-9]+)?([eE][+-]?[0-9]+)?$ ]];
        then
            flag='1'
            echo "$word" >> "$myfile2"
        fi
    done
done < $2

if [ -z $flag ]; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Ошибка! В файле 2 нет ЧПТ
    fi
    exit 2
fi

```

```
fi
```

```
if cmp -s "$myfile1" "$myfile2"; then
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Файлы совпадают
    fi
    exit 0
else
    if echo "$3" | grep -Eq "^-v$"; then
        echo Файлы не совпадают
    fi
    exit 1
fi
```

3. ТЕСТЫ

Скрипт 1

Тест	Результат
Подается один и тот же файл два раза	Пройден
Подаются два разных файла	Не пройден
Один из файлов отсутствует	Не пройден
В одном из файлов отсутствуют целые числа	Не пройден

Скрипт 2

Тест	Результат
Подается один и тот же файл два раза	Пройден
Подаются два разных файла	Не пройден
Один из файлов отсутствует	Не пройден
В одном из файлов отсутствует «string:»	Не пройден
Различие в количестве пробельных символах	Не пройден

Скрипт 3

Тест	Результат
Подается один и тот же файл два раза	Пройден
Подаются два разных файла	Не пройден
Один из файлов отсутствует	Не пройден
В одном из файлов отсутствуют ЧПТ	Не пройден
В одном из файлов все ЧПТ в экспоненциальной форме (следовательно, нужных нам нет)	Не пройден

Скрипт 4

Тест	Результат
Подается один и тот же файл два раза	Пройден
Подаются два разных файла	Не пройден
Один из файлов отсутствует	Не пройден
В одном из файлов отсутствуют ЧПТ	Не пройден

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проделанной работы были выполнены 4 скрипта:

1. Сравнение последовательности целых чисел в файлах.
2. Строгое сравнение текста в файлах после первого вхождения подстроки «string:».
3. Сравнение последовательности чисел с плавающей точкой (ЧПТ) двойной точности, записанных не в экспоненциальной форме.
4. Сравнение последовательности чисел с плавающей точкой (ЧПТ) двойной точности, записанных в том числе в экспоненциальной форме.

5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Курс «Проектно-технологическая практика (знакомство с Linux)» на e-learning
<https://www.gnu.org/software/bash/manual/bash.html>