

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных
технологий и дизайна»

Институт информационных технологий и автоматизации

Кафедра: Интеллектуальных систем и защиты информации

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность

Профиль подготовки: Информационная безопасность в коммерческих
структурах

ОТЧЕТ

о выполнении лабораторной работы №3

по дисциплине: «Информатика»

Преподаватель: Бусыгин К. Н.

Обучающийся: Голубева А.П.

Курс: 1 Учебная группа: МДА-7

Санкт-Петербург
2020

1. Написать утилиту, которая принимает имя файла (в параметрах вызова программы) и распечатывает его атрибуты (абсолютный путь, является ли обычным файлом, директорией, символьной ссылкой, исполняемым файлом, скрытым, читаемым, записываемым, времена создания, доступа и модификации, его размер в байтах).

Код Java:

```
import java.nio.file.Files;
import java.nio.file.Path;
import java.nio.file.Paths;
import java.nio.file.attribute.BasicFileAttributes;

public class n1 {
    public static void main(String[] args) {
        Path base = Paths.get("Waiting_For_Love-Avicii.mp3");
        Path p = base.toAbsolutePath();
        System.out.println(p);
        try {
            if(Files.isHidden(p))
                System.out.println("is Hidden.");
            if(Files.isRegularFile(p))
                System.out.println("is Regular File.");
            if(Files.isDirectory(p))
                System.out.println("is Directory.");
            if(Files.isSymbolicLink(p))
                System.out.println("is Symbolic Link.");
            if(Files.isReadable(p))
                System.out.println("is Readable.");
            if(Files.isWritable(p))
                System.out.println("is Writable.");
            if(Files.isExecutable(p))
                System.out.println("is Executable.");
            System.out.println(Files.size(p));
            BasicFileAttributes attrs = Files.readAttributes(p,
BasicFileAttributes.class);
            System.out.println(attrs.lastModifiedTime());
            System.out.println(attrs.lastAccessTime());
        }
        catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

Вывод:

```
C:\Users\sutag\IdeaProjects\Лаба\Avicii_Waiting-For-Love.mp3
is Regular File.
is Readable.
is Writable.
is Executable.
5201282
2020-06-20T17:22:34.786645Z
2020-06-20T17:22:34.786645Z
```

2. Найти все скрытые файлы и каталоги в %windir%\windir%\windir%. Реализовать в двух вариантах: с помощью Files.newDirectoryStream и с Files.walkFileTree.

Код Java:

2.1

```
import java.nio.file.attribute.BasicFileAttributes;
import java.nio.file.*;
import static java.nio.file.FileVisitResult.CONTINUE;
import java.nio.file.FileVisitResult;
import java.nio.file.Files;
import java.nio.file.Path;
import java.nio.file.SimpleFileVisitor;

public class n2 {
    public static void main(String[] args) {
        Path p = Paths.get("C:", "WINDOWS");
        try {
            Files.walkFileTree(p, new printFiles());
        }
        catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

class printFiles extends SimpleFileVisitor<Path> {
    @Override
    public FileVisitResult visitFile(Path a, BasicFileAttributes b) {
        try {
            if (b.isRegularFile() && Files.isHidden(a)) {
                System.out.format("File: %s ", a);
            } else if (b.isDirectory() && Files.isHidden(a)) {
                System.out.format("Directory: %s ", a);
            }
        }
        catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
        return CONTINUE;
    }
}
```

Вывод:

```
C:\Windows\WindowsShell.Manifest
```

2.2

```
import java.nio.file.*;
import java.util.*;

public class no2 {
    public static void main(String[] args) {
        List<Path> f = new ArrayList<>();
        Path = Paths.get("C:\\Windows");
        try {
            DirectoryStream<Path> stream= Files.newDirectoryStream(path);
            for (Path entry : stream) {
                try {
                    if ((Files.isRegularFile(entry)||
Files.isDirectory(entry)) && Files.isHidden(entry)) {
                        f.add(entry);
                    }
                }
                catch (Exception e){
                    e.printStackTrace();
                }
            }
            stream.close();
        }
        catch (Exception e){
            e.printStackTrace();
        }
        for (Path entry : f) {
            System.out.println(entry.toString());
        }
    }
}
```

Вывод:

```
C:\Windows\WindowsShell.Manifest
```

3. Написать утилиту, которая ищет в директории и всех ее поддиректориях все файлы с заданным расширением, которые были изменены в последнее время. Путь к директории, расширение и порог времени модификации передавать в параметрах вызова программы. Найти с ее помощью все недавно измененные файлы.exe и .dll в директории %windir%\System32.

Код Java:

```
import java.nio.file.attribute.*;
import java.io.*;
import java.nio.file.*;
import java.time.Instant;
import java.util.*;
```

```

public class n3 {
    static List<Path> files = new ArrayList<>()

    public static void main(String[] args) {
        Path p = Paths.get("C:\\Windows\\System32");
        try {
            listFiles(p);
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
        for (Path entry : files) {
            System.out.println(entry.toString());
        }
    }

    static void listFiles (Path p) throws IOException {
        try (DirectoryStream<Path> stream = Files.newDirectoryStream(p, "*.*",
        {exe,dll}")) {
            for (Path entry : stream) {
                if (Files.isDirectory(entry)) {
                    listFiles(entry);
                }
                BasicFileAttributes a = Files.readAttributes(entry,
                BasicFileAttributes.class);
                if (Files.isRegularFile(entry) &&
                FileTime.from(Instant.now().minusMillis(Long.parseLong(args[1])).compareTo(a.
                lastModifiedTime()))
                n3.files.add(entry);
            }
        }
    }
}

```

Вывод:

```

C:\Windows\System32\xmlprovi.dll
C:\Windows\System32\xolehlp.dll
C:\Windows\System32\XpsFilt.dll
C:\Windows\System32\XpsGdiConverter.dll
C:\Windows\System32\xwizard.exe
C:\Windows\System32\xwizards.dll
C:\Windows\System32\xwreg.dll
C:\Windows\System32\wtpdui.dll
C:\Windows\System32\wtpw32.dll
C:\Windows\System32\YamahaAE.dll

```