Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна

Факультет комп’ютерних наук

Кафедра безпеки інформаційних систем і технологій

Лабораторна робота №7

*з навчальної дисципліни*

«Спеціалізовані мови програмування та проектування електронних елементів і систем»

Виконав:

Студент групи КБ-41

Кравченко Є.М.

Перевірив:

Олійников Р.В.

Харків – 2020 р.

1.Определить домашний каталог пользователя, распечатать полный путь и отдельно, начиная с корневого каталога, имя каждого вложенного каталога. Сделать то же самое для текущего каталога (текущий каталог обозначается через "." - одна точка).

**private static void** task1() {  
 String userHome = System.*getProperty*(**"user.home"**);  
 System.***out***.println(userHome);  
 *//listOfDirectories(userHome);  
 listOfDirectories*(**"."**);  
}

**public static void** listOfDirectories(String directoryName) {  
 File directory = **new** File(directoryName);  
 File[] fList = directory.listFiles();  
 **if** (fList != **null**) {  
 **for** (File file : fList) {  
 **if** (file.isDirectory()) {  
 System.***out***.println(file);  
 *listOfDirectories*(file.getAbsolutePath());  
 }  
 }  
 }  
}

2.Создать временный файл для хранения данных, удаляемый при закрытии. Записать туда данные, ожидать пользовательского ввода (System.in.read();), после чего напечатать финальное сообщение и завершить работу программы. Проверить создание файла, его содержимое и автоматическое удаление.

**private static void** task2() {  
 **try** {  
 File file = File.*createTempFile*(**"text"**, **".temp"**, **new** File(**"."**));  
 FileOutputStream fileOutputStream = **new** FileOutputStream(file);  
 **int** a;  
 **while** ((a = System.***in***.read()) != 10) {  
 fileOutputStream.write(a);  
 }  
 fileOutputStream.close();  
 FileInputStream fileInputStream = **new** FileInputStream(file);  
 System.***out***.println(**new** String(fileInputStream.readAllBytes()));  
 } **catch** (IOException ignored) {  
 }  
}

3.Написать утилиту, в командной строке принимающую имя каталога и первые буквы имен файлов/каталогов (опционально), и выводящую содержимое каталога в соответствии с маской. Например, "myls /tmp abc" напечатает список всех файлов и подкаталогов в каталоге /tmp, начинающихся с abc.

**private static void** task3(String dir, String mask) {  
 File file = **new** File(dir);  
 File[] files = file.listFiles();  
 Arrays.*stream*(Objects.*requireNonNull*(files)).filter(file1 -> file1.getName().matches(mask + **".\*"**)).forEach(System.***out***::println);  
}

4.Разработать утилиту, выполняющую копирование файла, заданного как первый аргумент в командной строке, в каталог/файл, указанного как второй аргумент (указывается полный путь). При необходимости утилита создает нужное дерево подкаталогов. Например, "mycp /home/user/1.txt /tmp/subdir/99" скопирует файл из домашнего каталога в /tmp/, создав еще 2 подкаталога "subdir/99".

**private static void** task4(String src, String dest) {  
 **try** {  
 File srcFile = **new** File(src);  
 File destFile = **new** File(dest);  
 **if** (dest.matches(**".\*\\w$"**)) {  
 File f = **new** File(destFile.getParent());  
 **if** (!f.exists()) {  
 f.mkdirs();  
 }  
 Files.*copy*(Paths.*get*(src), Paths.*get*(dest));  
 } **else** {  
 **if** (!destFile.exists()) {  
 destFile.mkdirs();  
 }  
 Files.*copy*(Paths.*get*(src), Paths.*get*(dest + srcFile.getName()));  
 }  
 System.***out***.println(**"Operation success!"**);  
 } **catch** (FileAlreadyExistsException e) {  
 System.***out***.println(**"File already exist!"**);  
 } **catch** (IOException e) {  
 e.printStackTrace();  
 }  
}