

# Bài 11

## Làm việc với FileIO

Company: DEVPRO VIỆT NAM

Website: [devpro.edu.vn](http://devpro.edu.vn)

Design by Minh An

## Nội dung

- File
- Stream

Design by Minh An

## File

- Lớp `java.io.File` chứa các phương thức cho phép người lập trình thực hiện các thao tác xử lý với các tệp tin, thư mục.

`exists()` kiểm tra xem file có tồn tại hay không

`getName()` lấy tên file (input-file.txt)

`getParent()` lấy đường dẫn thư mục của file

`getPath()` đường dẫn đầy đủ

`isDirectory()` kiểm tra xem là thư mục hay không

`isFile()` kiểm tra xem là file hay không

`length()` cỡ file (byte)

`createNewFile()` tạo ra file mới

`delete()` xóa file

`list()` lấy tên file, thư mục chứa trong đường dẫn

`mkdir()` tạo thư mục

`renameTo(File dest)` đổi tên file

Design by Minh An

## File

```
import java.io.File;

public class MainClassFiles {
    public static void main(String []args) {
        File path = new File("D:\\09_DevPro");
        System.out.println("Exist:" + path.exists());
        System.out.println("Name: " + path.getName());
        System.out.println("Can execute: " + path.canExecute());
        System.out.println("Parent: " + path.getParent());
        System.out.println("Is file: " + path.isFile());
        System.out.println("Is directory: " + path.isDirectory());

        File[] list = path.listFiles();
        for (File x : list) {
            System.out.println(x.getAbsolutePath());
        }
    }
}
```

Design by Minh An

## Stream

- Các Stream thường được sử dụng là:
  - FileInputStream: được sử dụng để đọc dữ liệu từ các file
  - FileOutputStream: được sử dụng để ghi dữ liệu ra các file
  - FileReader: đọc ký tự
  - BufferedReader: đọc chuỗi
  - FileWriter: ghi ký tự
  - BufferedWriter: ghi chuỗi

Design by Minh An

## FileOutputStream

```
public class FilesExam01 {  
    public static void main(String[] args) {  
        FileOutputStream fout = null;  
        try {  
            fout = new FileOutputStream("D:\\TestFile\\input1.txt");  
            for (char c = 'a'; c <= 'z'; c++) {  
                fout.write(c);  
            }  
        } catch (IOException e) {  
            System.out.println(e.getMessage());  
        }  
        finally {  
            try {  
                fout.close();  
            } catch (IOException e) {  
                System.out.println(e.getMessage());  
            }  
        }  
    }  
}
```

Design by Minh An

## FileInputStream

```
FileInputStream fin = null;
try {
    fin = new FileInputStream("D:\\TestFile\\input1.txt");
    int x = fin.read();
    while (x != - 1) {
        System.out.println((char)x);
        x = fin.read();
    }
} catch (IOException e) {
    System.out.println(e.getMessage());
} finally {
    try {
        fin.close();
    } catch (IOException e) {
        System.out.println(e.getMessage());
    }
}
```

Design by Minh An

## Đọc file text với BufferedReader & FileReader

```
public class BufferedReaderUtils {
    public static void main(String[] args) {
        try {
            FileReader path =
                new FileReader("D:\\TestFile\\input1.txt");
            BufferedReader buff = new BufferedReader(path);
            String line;
            while ((line = buff.readLine()) != null) {
                System.out.println(line);
            }
            buff.close();
        } catch (FileNotFoundException e1) {
            e1.printStackTrace();
        } catch (IOException e2) {
            e2.printStackTrace();
        }
    }
}
```

Design by Minh An

## Ghi file text với BufferedWriter & FileWriter

```
try {
    FileWriter path =
        new FileWriter("D:\\TestFile\\poem.txt");
    BufferedWriter buff = new BufferedWriter(path);
    buff.write("Trong dam gi dep bang sen\n");
    buff.write("La xanh bong trang lai chen nhi vang\n");
    buff.write("Nhi vang bong trang la xanh\n");
    buff.write("Gan bun ma chang hoi tanh mui bun\n");
    buff.close();
} catch (IOException e1) {
    e1.printStackTrace();
}
```

Design by Minh An

## Bài tập

- Tạo một file input.txt theo định dạng: Dòng 1 ghi số nguyên dương n, n dòng tiếp theo mỗi dòng ghi một số thực (n và các số thực nhập vào từ bàn phím).
- Đọc dữ liệu từ file input.txt, dữ liệu được ghi vào biến nguyên n và mảng số thực a (số nguyên dương ở dòng đầu tiên lưu vào biến n, các số thực ở các dòng tiếp theo lưu vào mảng a).
- Sắp xếp mảng a theo chiều tăng dần, ghi dữ liệu từ mảng a ra file output.txt theo định dạng: Dòng đầu tiên ghi chiều dài của mảng, các dòng tiếp theo ghi giá trị các phần tử mảng.
- Đọc dữ liệu từ file output.txt và hiển thị ra màn hình.

Design by Minh An