

# FILE TRONG JAVA

## 1. DataInputStream

Lớp DataInputStream trong java cho phép một ứng dụng đọc dữ liệu nguyên thủy từ luồng đầu vào một cách độc lập với máy.

Ứng dụng Java thường sử dụng DataOutputStream để ghi dữ liệu mà sau này có thể được đọc bởi một DataInputStream.

## 2. DataOutputStream

Lớp DataOutputStream trong java cho phép một ứng dụng ghi các kiểu dữ liệu Java nguyên thủy đến output stream một cách độc lập với máy.

Ứng dụng Java thường sử dụng DataOutputStream để ghi dữ liệu mà sau này có thể được đọc bởi một DataInputStream.

## 3. FileInputStream

Lớp FileInputStream trong java đọc được các byte từ một input file. Nó được sử dụng để đọc dữ liệu theo định dạng byte (các byte stream) như dữ liệu hình ảnh, âm thanh, video vv. Bạn cũng có thể đọc các dữ liệu có định dạng ký tự. Tuy nhiên, để đọc các dòng ký tự (các character stream), bạn nên sử dụng lớp FileReader.

## 4. FileOutputStream

Java FileOutputStream là một output stream được sử dụng để ghi dữ liệu vào một file theo định dạng byte (byte stream).

Sử dụng lớp FileOutputStream trong java, nếu bạn phải ghi các giá trị nguyên thủy vào một file. Bạn có thể ghi dữ liệu theo định dạng byte hoặc định dạng ký tự thông qua lớp FileOutputStream. Tuy nhiên, đối với các dữ liệu được ghi theo ký tự, sử dụng FileWriter thích hợp hơn FileOutputStream.

## 5. FileReader

Lớp FileReader trong java được sử dụng để đọc dữ liệu từ file. Nó trả về dữ liệu theo định dạng byte như lớp FileInputStream.

Đây là lớp định hướng ký tự được sử dụng để xử lý file trong java.

## 6. FileWriter

Lớp FileWriter trong java được sử dụng để ghi các dữ liệu theo định dạng ký tự vào một file.

Không giống như lớp FileOutputStream, khi ghi dữ liệu bạn không cần phải chuyển đổi chuỗi thành mảng byte vì nó cung cấp phương thức để viết chuỗi trực tiếp.

## 7. ByteArrayInputStream

ByteArrayInputStream bao gồm hai từ: ByteArray và InputStream. Tên của nó cho thấy, nó có thể được sử dụng để đọc mảng byte như là input stream.

Lớp `ByteArrayInputStream` trong java chứa một bộ đệm bên trong được sử dụng để đọc mảng byte dưới dạng luồng.

Bộ đệm của `ByteArrayInputStream` tự động tăng theo kích thước dữ liệu.

## **8. ByteArrayOutputStream**

Lớp `ByteArrayOutputStream` trong java được sử dụng để ghi dữ liệu chung vào nhiều file. Trong luồng này, dữ liệu được ghi vào mảng byte có thể được ghi vào nhiều stream sau đó.

`ByteArrayOutputStream` giữ một bản sao của dữ liệu và chuyển tiếp nó đến nhiều stream.

Bộ đệm của `ByteArrayOutputStream` tự động tăng theo kích thước dữ liệu.

## **9. FilterInputStream**

Lớp `FilterInputStream` trong java extends lớp `InputStream`. Nó cung cấp các lớp con khác nhau như `BufferedInputStream` và `DataInputStream` để cung cấp chức năng bổ sung. Vì vậy, nó ít được sử dụng riêng lẻ.

## **10. FilterOutputStream**

Lớp `FilterOutputStream` trong java extends lớp `OutputStream`. Nó cung cấp các lớp con khác nhau như `BufferedOutputStream` và `DataOutputStream` để cung cấp các chức năng bổ sung. Vì vậy, nó ít được sử dụng riêng lẻ.

## **11. BufferedInputStream**

Lớp `BufferedInputStream` trong java được sử dụng để đọc thông tin từ stream (buffered stream). Trong nội bộ của lớp này sử dụng cơ chế đệm để làm cho hiệu suất đọc nhanh hơn.

Những điểm quan trọng về `BufferedInputStream` là:

Khi các byte từ stream được bỏ qua hoặc đọc, bộ đệm nội bộ sẽ tự động nạp lại từ input stream chứa, nhiều byte tại một thời điểm.

Khi một `BufferedInputStream` được tạo ra, một mảng đệm nội bộ sẽ được tạo ra.

## **12. BufferedOutputStream**

Lớp `BufferedOutputStream` trong java được sử dụng để đệm một output stream. Trong nội bộ của lớp này sử dụng bộ đệm để lưu trữ dữ liệu. Vì vậy, nó giúp hiệu suất ghi dữ liệu nhanh.

## **13. PrintWriter**

Lớp `PrintWriter` trong java là bản cài đặt của lớp `Writer`. Nó được sử dụng để ghi các định dạng đại diện của các đối tượng vào stream hướng văn bản.

## **14. CharArrayReader**

`CharArrayReader` gồm có hai từ: `CharArray` và `Reader`. Lớp `CharArrayReader` trong java được sử dụng để đọc mảng ký tự như là một trình đọc (`Reader`). Nó kế thừa lớp `Reader`.

## **15. CharArrayWriter**

Lớp CharArrayWriter trong java có thể được sử dụng để ghi dữ liệu chung cho nhiều file. Lớp này thừa kế lớp Writer. Bộ đệm của nó tự động phát triển khi dữ liệu được ghi vào stream này. Gọi phương thức close() đối với đối tượng này không có hiệu lực.

## **16. ObjectOutputStream**

Lớp ObjectOutputStream trong java được sử dụng để ghi các kiểu dữ liệu nguyên thủy và các đối tượng Java vào một OutputStream. Chỉ có các đối tượng implements giao tiếp java.io.Serializable mới có thể được ghi vào stream.

## **17. ObjectInputStream**

Lớp ObjectInputStream trong java được sử dụng để đọc các đối tượng và dữ liệu nguyên thủy mà được ghi bằng việc sử dụng lớp ObjectOutputStream.