

# Java Serialization

cuu duong than cong . com

Nguyễn Văn Khiết

cuu duong than cong . com

# Nội dung

- Giới thiệu Java Serialization
- Cách thực hiện
- JSON

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

# Giới thiệu Java Serialization

- Java Serialization là cơ chế để chuyển đổi trạng thái của một object thành định dạng có thể lưu trữ được để sau này có thể khôi phục lại đối tượng với trạng thái ban đầu tại một process khác hoặc một ứng dụng khác.
- Quá trình khôi phục lại trạng thái đối tượng đã được lưu trữ gọi là Deserialization.

# Giới thiệu Java Serialization

- Lưu đối tượng lên bộ nhớ, ổ đĩa, truyền qua mạng, lưu trữ database..
- Load lại đối tượng và sử dụng nó tại một process khác hoặc một ứng dụng khác.

cuu duong than cong . com

# Cách thực hiện

- Cho class đó implement interface Serializable
- Sử dụng ObjectOutputStream để serialize đối tượng
- Sử dụng ObjectInputStream để deserialize đối tượng

(Ví dụ)

# Một số lưu ý

- Trong trường hợp mảng hoặc collection:
  - Tất cả các đối tượng của mảng hoặc collection sẽ được serialize.
  - Bất kỳ đối tượng nào trong collection không phải là đối tượng serializable, quá trình serialization sẽ không thành công

# Một số lưu ý

- Các thành viên static trong đối tượng sẽ không được serialize
- Nếu không muốn serialize một thành viên nào thì có thể đánh dấu thành viên đó là transient
- Ví dụ

# Ví dụ

- Ghi đối tượng xuống file
- Ghi đối tượng xuống db

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com



# JSON

- **JSON** là chữ viết tắt của Javascript **Object Notation**
- Thông tin dữ liệu có 2 phần: **key** và **value**
- Chuỗi JSON được bao lại bởi dấu ngoặc nhọn {}
- Nếu có nhiều dữ liệu (nhiều cặp key, value) thì ta dùng dấu phẩy (,) để ngăn cách
- Ví dụ:  

```
{"maSV":12345,"tenSV":"Nguyễn Văn A"}
```

# JSON

- Định dạng dữ liệu hầu hết các ngôn ngữ lập trình hiện nay đều có thể đọc được
- Dễ dàng lưu trữ.
- Dễ sử dụng
- Dễ hiểu
- Dễ truy vấn hơn XML

# JSON

- Kiểu dữ liệu có thể lưu trữ bằng JSON
  - Số bao gồm số nguyên hoặc số thực
  - Chuỗi (đặt trong dấu nháy kép)
  - Boolean (true/false)
  - Mảng (đặt trong dấu ngoặc vuông)
  - Đối tượng (đặt trong dấu ngoặc nhọn)

cuu duong than cong . com

# Sử dụng JSON trong Java

- Tự cài đặt việc phân tích và ghi dữ liệu JSON
- Sử dụng thư viện

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

# Sử dụng JSON trong Java

- Ví dụ

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com