

Dò bài cũ



1. Kế thừa là gì
2. Mối quan hệ và đặc điểm
3. Từ khóa super
4. Từ khóa final

Kế thừa



- Là cơ chế cho phép **lớp con** có thể sử dụng lại các **đặc điểm** và **hành vi** đã được định nghĩa ở **lớp cha**.
- Mục đích
 - **Tái sử dụng** mã nguồn

Mối quan hệ và đặc điểm



- Mối quan hệ giữa lớp cha và lớp con là : **is – a**
 - **Lớp cha** (super class, parent class, base class)
 - **Lớp con** (subclass, child class, derived class – lớp dẫn xuất)
- Đặc điểm
 - Lớp con **không thể kế thừa constructor** của lớp cha
 - Lớp con **không** thể truy cập tài sản **private** của lớp cha
 - Java **không** hỗ trợ **đa kế thừa**.

Super

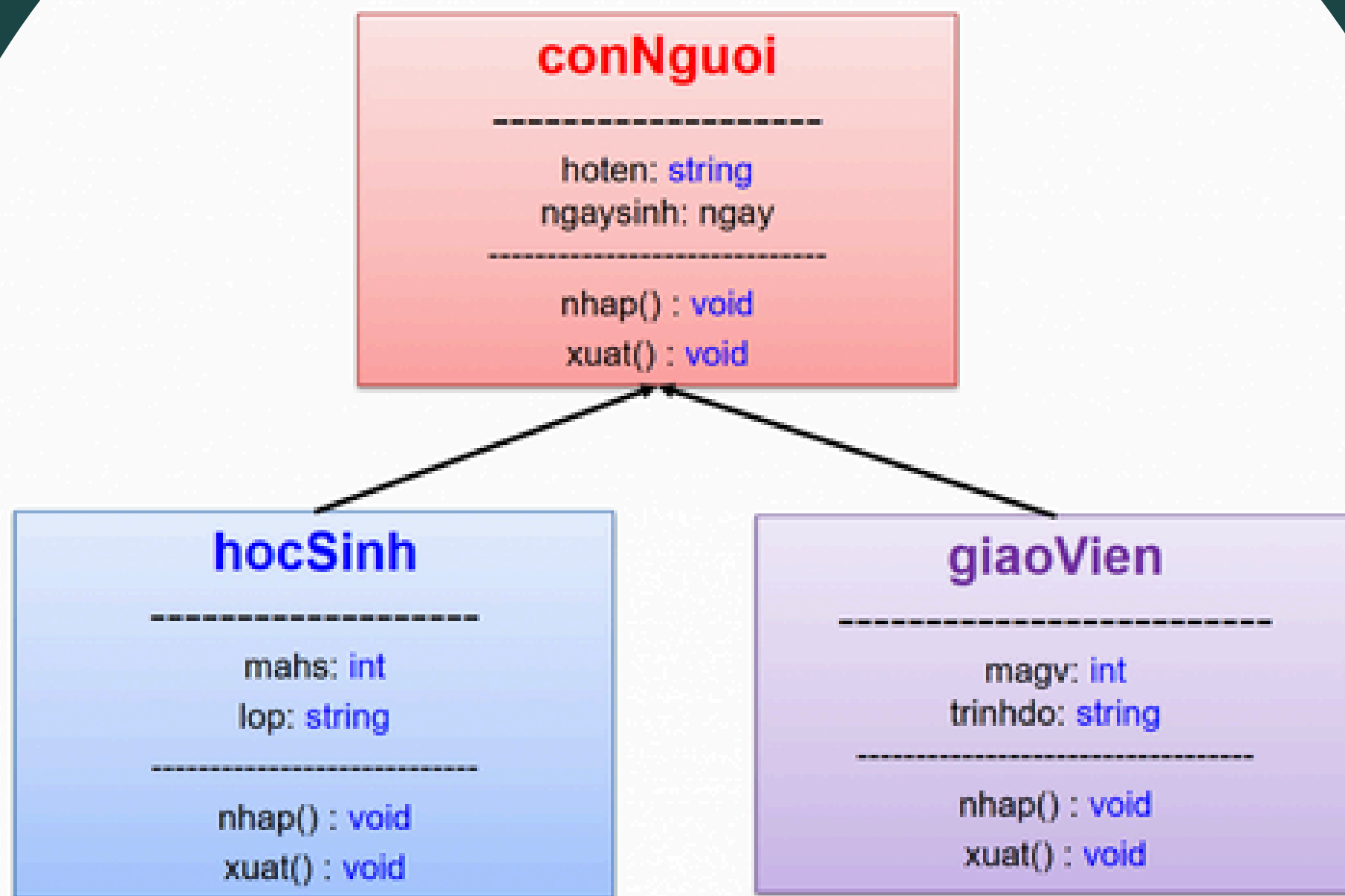


- Từ khóa super đại diện cho **đối tượng** của **lớp cha**
- Dùng để gọi constructor, phương thức, thuộc tính của **lớp cha**

Final



- Được sử dụng trong rất nhiều ngữ cảnh
 - Đi với biến
 - Hằng số
 - Đi với phương thức
 - Không cho class con ghi đè
 - Đi với class
 - Không cho kế thừa (Vô sinh)



Đa hình



NỘI DUNG CHÍNH

| | |
|---|--------------|
| 1 | Tính đa hình |
| 2 | Lớp Object |
| 3 | Ép kiểu |



Tính đa hình



- Là khả năng **cho phép** các **đối tượng** có thể thể hiện **hành vi khác nhau** dựa trên cùng một tên gọi (method).
- **Đa hình lúc Runtime**
 - Các phương thức của các đối tượng được xác định tại **thời điểm chạy**
 - Xảy ra ở **kế thừa** và **ghi đè**
- **Đa hình lúc Compile**
 - **Compiler** chọn phương thức phù hợp dựa trên **số lượng** hoặc **kiểu dữ liệu** của các tham số
 - Xảy ra thông qua **overloading**

Lớp Object



- Là lớp cha của tất cả các class ở trong java
- Một số phương thức
 - `equals()`: So sánh 2 đối tượng
 - `toString()`: Trả về thông tin của đối tượng

Ép kiểu

Lưu ý

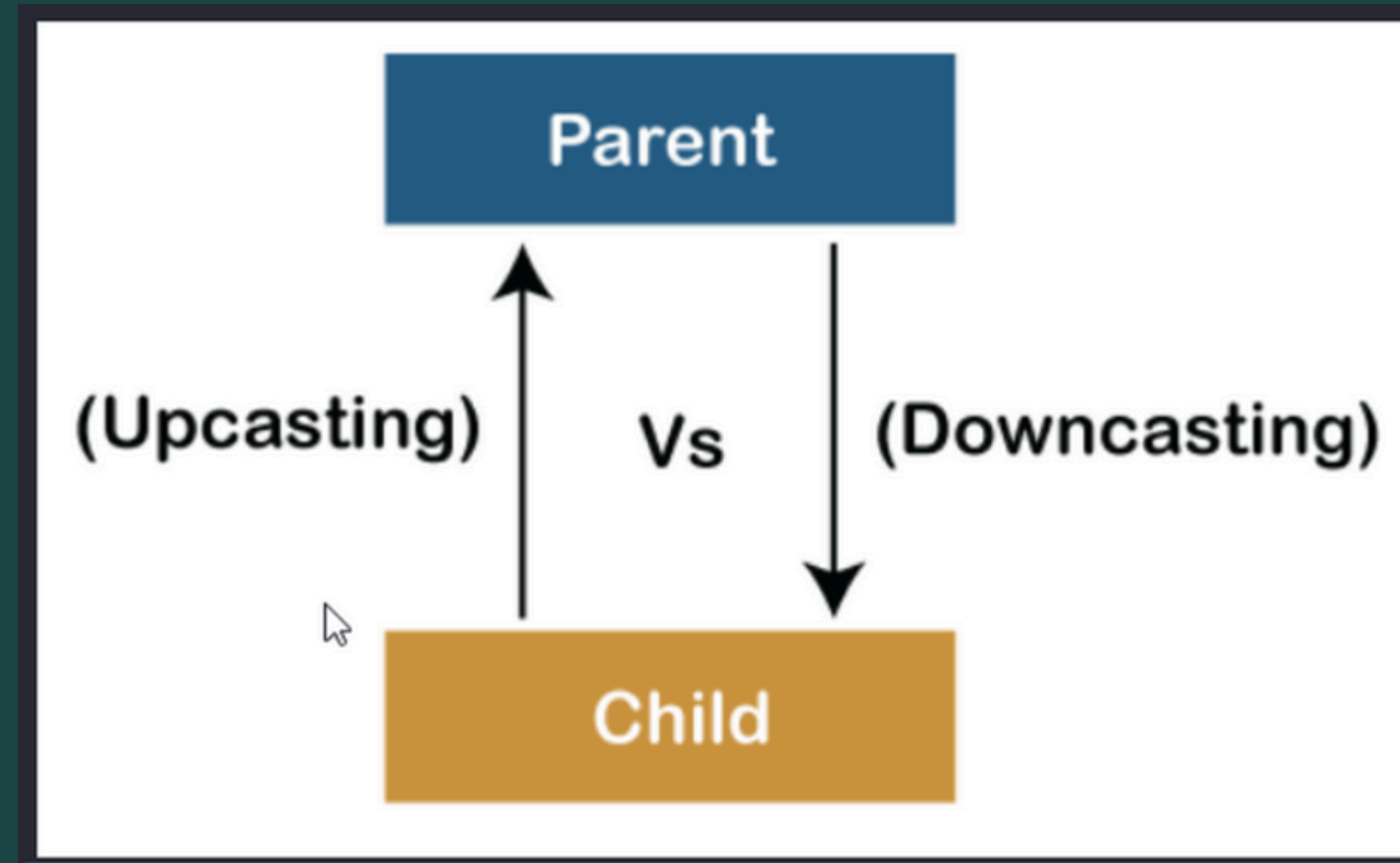


- **Upcasting**

- Ép kiểu từ lớp **con** lên lớp **cha**
- Được thực hiện **ngầm định**

- **Downcasting**

- Ép kiểu từ lớp **cha** xuống **lớp con**
- **Lập trình viên** phải **chủ động** ép kiểu
- Có thể xảy ra lỗi **ClassCastException**



Lưu ý khi ép kiểu



- **Compile**

- Chỉ quan tâm đến kiểu dữ liệu của **biến** tham chiếu
- **Downcasting** => Phải ép kiểu tường minh

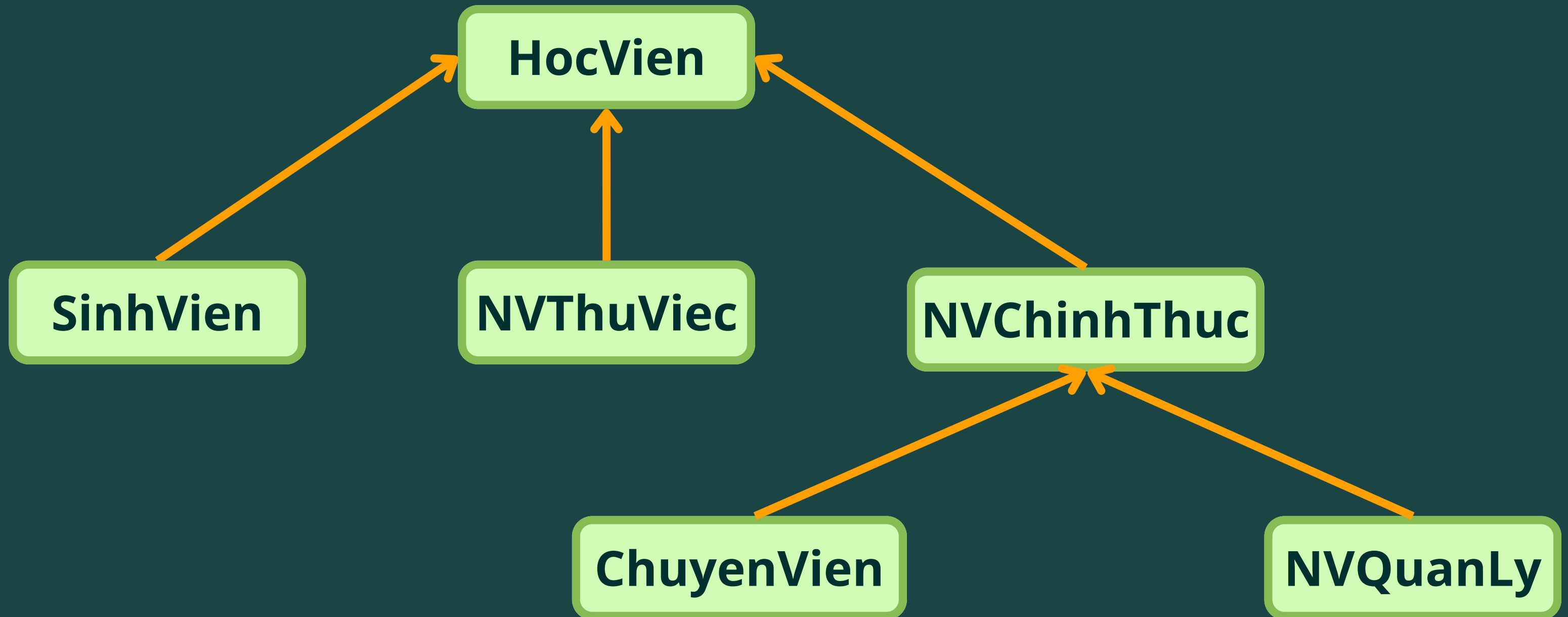
- **Runtime**

- Chỉ quan tâm đến **đối tượng** tham chiếu
- **Downcasting**
 - Xây ra lỗi **ClassCastException** nếu như đối tượng không phải là một thể hiện của lớp muốn ép.
 - Sử dụng kiểm tra kiểu (**instanceof**) để tránh lỗi

Ép kiểu



A  B: được hiểu là A IS-A B





DATABASE

**THANK
YOU**