

OOP ATLAS

 ThS. Nguyễn Thế Hoàng | [fb/giao.lang.bis](#)

Version 21.06




© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University

01 Định Danh/Tên Gọi và Giá Trị – Variable & Value

Giá trị đơn (single value, primitive value)		Giá trị phức tạp, phức hợp (complex, composite, object value)	
Tên gọi/Biến	Giá trị/Dữ liệu/Thông tin	Tên gọi/Biến	Giá trị/object
VAT, discount	10%	sếp, sky	{tên = Nguyễn Thanh Tùng nghệDanh = Sơn Tùng MTP yob = 1994 bàiHát = Chúng ta của hiện tại... }
PI	3,14		
C	300.000	chiPu	{tên = Nguyễn Thùy Chi nghệDanh = Chi Pu yob = 1993 bàiHát = Anh ơi anh ở lại... }
họcPhí	27.300.000 VNĐ		
chiTiêu	10.000.000 VNĐ	miDu	{tên = Đặng Thị Mĩ Dung nghệDanh = Mĩ Du yob = 1989 phim = Thiên mệnh anh hùng... }
sốMônNợ	40/45		
diemTrungBinh	4,9	nữHoàngNộiY	{tên = Trần Thị Ngọc Trinh nghệDanh = Ngọc Trinh yob = 1989 phim = Vòng eo 56... }
lầnThi	2		
frameRate	240FPS	mình/ta/tao/ tui/this	{tên = Hoàng Ngọc Trinh bútDanh = giáo.làng, xàm yob = 2001 môn = Đa cấp đảm thành công... }
age	20/thanh xuân		

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University

Hàm/Function – Method/Phương Thức

<p>Hàm là gì?</p> <p>Một quy tắc/cách thức xử lý đầu vào để có đầu ra</p>		$y = f(x) = x^2$ <p>SinhTổ = máyXayÉp (tráiCâyĐưaVào) = nghiền/ép/trộn</p>
<p>Sử dụng hàm</p> <p>Gọi tên em/hàm với data vào/ra</p>		$y = f(2) = 2^2 = 4$ $y = f(3) = 3^2 = 9$ <p>SinhTổ-Cam = máyXayÉp (cam)</p> <p>SinhTổ-Cà = máyXayÉp (càRốt, càPháo, càPhê)</p>
<p>Bên trong hàm có gì?/Cấu tạo hàm</p>		$y = f(x) = x^2$

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University

Hàm/Function – Method/Phương Thức (tt.)

<p>SinhTổ = máyXayÉp (tráiCâyĐưaVào) = nghiền/ép/trộn</p> <p>$y = f(x) = x^2$</p> <p>dầu ra tên hàm đầu vào thân hàm/xử lý</p> <p>output function name input body of function</p> <p>returned value method name parameter/argument implement of function</p>	
<p>không-ra f(không-vào)</p> <pre>void f(void) { cần scanf() để có data mà xử lý; cần printf() để in kết quả đã xử lý; }</pre>	<p>không-ra f(có-vào)</p> <pre>void f(int a) { không nên scanf() vì đã có data a đưa vào để xử lý; cần printf() để in kết quả đã xử lý; }</pre>
<p>có-ra f(không-vào)</p> <pre>int f(void) { cần scanf() để có data mà xử lý; không nên printf() vì đã return data ra ngoài; bắt buộc return xxx-value ra ngoài qua tên hàm; } //Tên hàm là 1 biến được gán value từ return</pre>	<p>có-ra f(có-vào) //double r = sqrt(4); Math.sqrt(4);</p> <pre>int f(int a) { //IPO không nên scanf() vì đã có data a đưa vào để xử lý; không nên printf() vì đã return data ra ngoài; bắt buộc return xxx-value ra ngoài qua tên hàm; } //Tên hàm là 1 biến được gán value từ return //SOÀI CA, RE-USE CAO NHẤT, NHÚNG VÀO LỆNH KHÁC</pre>

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University

02 Function/Method Exercices

Tạo mới project tên Ex1. Submit lên LMS. Deadline: 16/5/2021 23:59

- Viết hàm kiểm tra 1 số có phải số nguyên tố hay không?

```
public static boolean isPrime(int n) //dùng Math.sqrt(n)
```

- Viết hàm in ra các số nguyên tố trong đoạn từ 1...1000. Ví dụ: 2, 3, 5, 7, 11, ..., 997

```
public static void printPrimeList() //có ngon dùng lại/re-use hàm trên
```

- Viết hàm in ra 1000 số nguyên tố đầu tiên. Ví dụ: 2, 3, 5, 7, 11, ..., 7919

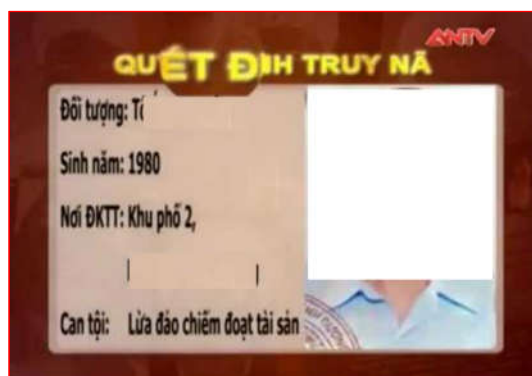
```
public static void print1000FirstPrimes() //do-while là phù hợp nhất
```

- Viết hàm nhập từ bàn phím 2 hệ số a, b đại diện cho phương trình bậc nhất một ẩn $ax + b = 0$. In ra nghiệm của phương trình này.

```
public static void solveSimpleEquation() {
    Scanner sc = ...
}
```

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University

03 Đối Tượng/Object



Đối tượng: những “thứ-object-thing” quanh ta, hữu hình/vô hình, chứa đựng nhiều thông tin giúp ta mô tả được chúng, nhận diện được chúng, phân biệt được chúng, đếm được chúng, (chạm) được chúng

Đối tượng: chứa nhiều info được mô tả/nhận diện/phân biệt qua:

- Tên gọi tắt/định danh (biến phức tạp/biến object)
- Các đặc điểm (biến & value)
- Các hành vi/phương thức/hành động/behavior/method/hàm

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University

Đối Tượng/Object (tt.)

TÌM KIẾM ĐỐI TƯỢNG TRUY NÃ

Từ khóa:

Loại tội danh:

Loại truy nã:

Hệ loại tội danh:

Phạm vi truy nã:

TRUY NÃ

- Đối tượng truy nã
- Đối tượng truy nã đặc biệt
- Đối tượng truy nã quốc tế
- Đối tượng đình nã

QUẢN LÝ ĐỐI TƯỢNG TRUY NÃ

STT	Họ tên đối tượng	Ảnh đại diện	Năm sinh	Nơi DKTT	Họ tên bố/mẹ	Tội danh	Số/ ngày OD
1	Mã		1992			Tội lừa đảo chiếm đoạt tài sản	Số 06 - Ngày 14/12/2019
2	Lê		1989			Tội trộm cắp tài sản	Số 05 - Ngày 13/12/2019
3	N		1999			Trộm cắp tài sản	Số 04 - Ngày 11/12/2019
4	N		1989			Tội lừa đảo chiếm đoạt tài sản	Số 07 - Ngày 11/12/2019
5	Tô		1995			Tội mua bán trái phép chất ma túy	Số 20 - Ngày 10/12/2019

Thông tin chung

Họ và tên			Tên khác	Long
Giới tính	Nam		Năm sinh	1992
Nơi sinh	Q	ng		
Hộ khẩu thường trú	Ấp Phú			
Hơn đăng ký tạm trú	Ấp Phú			
Quốc tịch			Dân tộc	
Họ tên bố			Họ tên mẹ	

Đặc điểm nhận dạng

Chiều cao		Màu da	
Đặc điểm mái tóc		Đặc điểm lông mày	
Đặc điểm mũi		Đặc điểm tai	
Đặc điểm mắt			
Đặc điểm khác			

Căn tội

Tội danh	Tội lừa đảo chiếm đoạt tài sản	
Hệ loại tội danh	Ma túy	Phạm vi truy nã
Loại truy nã		
Quyết định truy nã	Số 06/ Ngày 14/12/2019	
Đơn vị ra quyết định	Cá huyện	

Khi phát hiện báo cho

Báo cho đơn vị	
Số điện thoại	

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University

Đối Tượng/Object – Tên Đối Tượng

sếp/sky

Sơn Tùng M-TP
Ta là

Available on:

- YouTube
- Spotify
- Deezer

Nguyễn Thanh Tùng thường được biết đến với nghệ danh Sơn Tùng M-TP là một nam ca sĩ kiêm sáng tác nhạc, rapper và diễn viên người Việt Nam. Sinh ra ở thành phố Thái Bình, thời thơ ấu, Tùng thường đi học ở Công viên hoa thủy nhài Sơn Thái Bình và học chơi đàn organ. Wikipedia

Ngày sinh: 5 tháng 7, 1994 (26 tuổi) Thành phố Thái Bình

Tên đầy đủ: Nguyễn Thanh Tùng

Phân: Sky Star, Chang ba nam áy

Cha mẹ: Nguyễn Đức Thiệp, Phạm Thị Thanh Bình

Bài hát:

- Cả Chàng Vây La Đây
- Cả Chàng Vây La Đây
- Hãy Trao Cho Anh
- Sky Star (Original Motion Picture Soundtrack)

Nơi này có web: mtp.mtp.vn

View 25k more

chiPu

Chi Pu
Vietnamese actress

Available on:

- YouTube
- Spotify
- Deezer

Nguyễn Thùy Chi known by her stage name Chi Pu, is a Vietnamese actress and pop musician. Wikipedia

Đã sinh: June 14, 1993 (age 27 years) Hanoi

Height: 1.63 m

Full name: Nguyễn Thùy Chi

Parent: Thùy Anh

Songs:

- Ánh Đèn Lầu
- Ánh Đèn Lầu
- Cung Đàn Võ Đai
- Cung Đàn Võ Đai

Đĩa nhạc:

- Đĩa nhạc

View 25k more

miDu

MiDu
Diễn viên

Đặng Thị Mỹ Dung hay còn được biết đến với nghệ danh MiDu là một nữ diễn viên, giọng viên, người mẫu ảnh kiêm doanh nhân người Việt Nam. Cô từng tham gia phim điện ảnh Trăm mảnh ảnh lòng của đạo diễn Victor Vũ. Wikipedia

Ngày/sinh: 5 tháng 10, 1989 (31 tuổi) Hồ Chí Minh

Chiều cao: 1.6 m

Tên đầy đủ: Đặng Thị Mỹ Dung

Học việc: Trường Đại học Kiến Trúc Thành phố Hồ Chí Minh (2007–2013)

Amhichien rạp: Đặng Trung Hiếu

Phim và chương trình truyền hình:

- 4 năm 2 tháng 1
- Những điều chưa nói
- Thiên nhiên anh hùng
- Nhân duyên
- Người y

View 25k more

nữHoàngNộiY

Ngọc Trinh
Diễn viên

Trần Thị Ngọc Trinh

Sinh: 27 tháng 9, 1989 (31 tuổi) Cầu Giấy, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam

Quốc tịch: Việt Nam

Tên khác: Trinh Trinh

Dân tộc: Kinh

Học vị: Trung học cơ sở

Nghề nghiệp: Diễn viên, Hoa hậu

Năm hoạt động: 2005–nay

Quốc gia: Trà Vinh, Việt Nam

Chiều cao: 1.65 m (5 ft 5 in)

Tên khác: Công giáo

Cha mẹ: Trần Trọng (cha), Trần Hoàng Đồng (mẹ)

Người thân: Trần Ngọc Bích (chị)

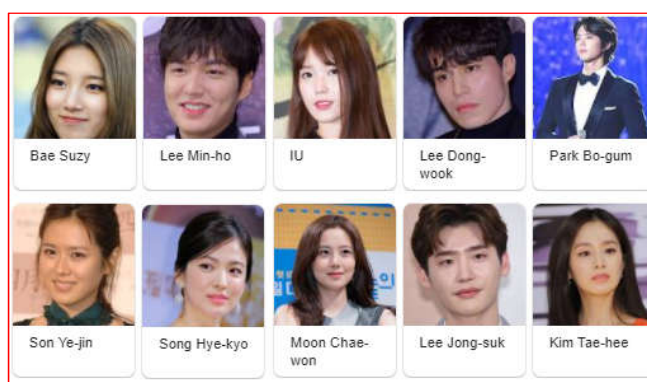
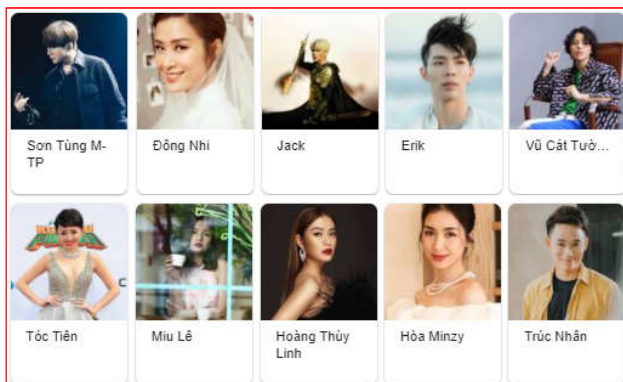
Danh hiệu: Hoa hậu Việt Nam mùa xuân 2011

tui/this/g.l



{ tên = Hoàng Ngọc Trinh
bút danh = giáo làng, xàm
yob = 2001
môn = Đa cấp dám thành công... }

03 Đối Tượng/Object – Tên Đối Tượng – Nhóm/Class



Nhóm/Phân Nhóm/Phân Loại/
Group/Class (Classify)

Name: _____
Yob: _____
Hits: _____

CASI

Nhóm/Phân Nhóm/Phân Loại/
Group/Class (Classify)

Name: _____
Yob: _____
Movies: _____

DIỄNVIÊN

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University

03 Nhân Bản/Đúc/Clone/Tạo/Construct Đối Tượng



- KhuônĐúc/Mold/Blueprint/Prototype/Template/Form/**Class**
- Thing/**Object**/instance/vật thể/đối tượng/thể hiện/hiện thân/phần bản/nhân bản/hiện hình/bức tượng từ Khuôn

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University

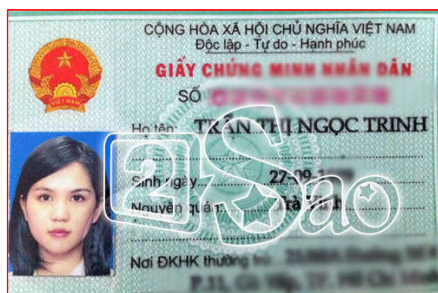
Nhân Bản/Đúc/Clone/Tạo/Construct Đối Tượng (tt.)



1. Khuôn (kèm phễu)
2. Đúc - construct() - tạo vật thể/object - đổ vật liệu vào
3. Xem sản phẩm - getInfo()
4. Chỉnh sửa - setInfo()

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University

Nhân Bản/Đúc/Clone/Tạo/Construct Đối Tượng (tt.)



1. Khuôn (kèm phễu)
2. Đúc - construct() - tạo vật thể/object - đổ vật liệu vào
3. Xem sản phẩm - getInfo()
4. Chỉnh sửa - setInfo()



© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University

Nhân Bản/Đúc/Clone/Tạo/Construct Đối Tượng (tt.)



Class

Dog	
-	name: ???
-	weight: ???
-	hairColor: ???
-	breed: ???
-	...
+	rượtMèo(): ???
+	sủa(): ???
+	...

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University

Nhân Bản/Đúc/Clone/Tạo/Construct Đối Tượng (tt.)

Các đối tượng khả nghi (object) cần được theo dõi/lưu trữ thông tin, theo dõi hành vi

<p>Đặc điểm nhân dạng (characteristics)</p> <ul style="list-style-type: none"> Name: Ngáo Cỗ Weight: 50.0 kg Hair Color: Hung đỏ Breed: Ngao <p>Hành động (methods)</p> <ul style="list-style-type: none"> Rượt mèo(): rượt mèo rừng Sủa(): nhè nhẹ 	<p>Đặc điểm nhân dạng (characteristics)</p> <ul style="list-style-type: none"> Name: Ngáo Đá Weight: 60.0 kg Hair Color: Đen-vàng Breed: Ngao <p>Hành động (methods)</p> <ul style="list-style-type: none"> Rượt mèo(): rượt mèo nhà Sủa(): dữ dằn 	<p>Đặc điểm nhân dạng (characteristics)</p> <ul style="list-style-type: none"> Name: Chi Hu Hu Weight: 1.0 kg Hair Color: Café sữa Breed: ChiHuaHua <p>Hành động (methods)</p> <ul style="list-style-type: none"> Rượt mèo(): rú mèo đi chơi Sủa(): không ra hơi
<p>Đặc điểm nhân dạng (characteristics)</p> <ul style="list-style-type: none"> Name: Chi Oa Oa Weight: 0.5 kg Hair Color: Sữa Breed: ChiHuaHua <p>Hành động (methods)</p> <ul style="list-style-type: none"> Rượt mèo(): bỏ chạy khi thấy mèo Sủa(): không ra hơi 	<p>Đặc điểm nhân dạng (characteristics)</p> <ul style="list-style-type: none"> Name: Vàng Ối Weight: 15.5 kg Hair Color: Vàng mật ong Breed: Chó ta bản địa <p>Hành động (methods)</p> <ul style="list-style-type: none"> Rượt mèo(): xù đẹp mèo Sủa(): không thêm sủa 	<p>Đặc điểm nhân dạng (characteristics)</p> <ul style="list-style-type: none"> Name: Bê Tô Weight: 10.5 kg Hair Color: Rắn ri Breed: Chó ta bản địa <p>Hành động (methods)</p> <ul style="list-style-type: none"> Rượt mèo(): xù đẹp mèo Sủa(): tập xong mới sủa

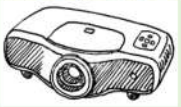





Class

Dog	
-	name: ???
-	weight: ???
-	hairColor: ???
-	breed: ???
-	...
+	rượtMèo(): ???
+	sủa(): ???
+	...

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University

03 Nhân Bản/Đúc/Clone/Tạo/Construct Đối Tượng (tt.)

Các đối tượng khả nghi (object) cần được theo dõi/lưu trữ thông tin, theo dõi hành vi

		
Đặc điểm nhân dạng (characteristics) <ul style="list-style-type: none"> • ???: ??? • ???: ??? • ???: ??? • ???: ??? Hành động (methods) <ul style="list-style-type: none"> • ???(): ??? • ???(): ??? 	Đặc điểm nhân dạng (characteristics) <ul style="list-style-type: none"> • ???: ??? • ???: ??? • ???: ??? • ???: ??? Hành động (methods) <ul style="list-style-type: none"> • ???(): ??? • ???(): ??? 	Đặc điểm nhân dạng (characteristics) <ul style="list-style-type: none"> • ???: ??? • ???: ??? • ???: ??? • ???: ??? Hành động (methods) <ul style="list-style-type: none"> • ???(): ??? • ???(): ???
		
Đặc điểm nhân dạng (characteristics) <ul style="list-style-type: none"> • ???: ??? • ???: ??? • ???: ??? • ???: ??? Hành động (methods) <ul style="list-style-type: none"> • ???(): ??? • ???(): ??? 	Đặc điểm nhân dạng (characteristics) <ul style="list-style-type: none"> • ???: ??? • ???: ??? • ???: ??? • ???: ??? Hành động (methods) <ul style="list-style-type: none"> • ???(): ??? • ???(): ??? 	Đặc điểm nhân dạng (characteristics) <ul style="list-style-type: none"> • ???: ??? • ???: ??? • ???: ??? • ???: ??? Hành động (methods) <ul style="list-style-type: none"> • ???(): ??? • ???(): ???

Class ???

???: _____
 ???: _____
 ???: _____






© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University




03 Class Excercies

Tạo mới project tên Ex2. Submit lên LMS. Deadline: 23/5/2021 23:59

1. Lưu trữ thông tin các cuốn sách có trên Amazon hoặc Tiki
2. Lưu thông tin của các tài khoản gửi tiền/rút tiền ở ngân hàng nào đó.
 Tài khoản bao gồm: mã (số) tài khoản, tên chủ tài khoản, CMND/căn cước, số điện thoại, số dư (balance – mặc định 50K).
 - Tạo 5 tài khoản nào đó với số dư bất kì cho trước lớn hơn 50K
 - **Hắc não:** Hãy cho 1 vài tài khoản rút tiền. Nhớ là rút tiền thì phải để lại số dư tối thiểu 50K
 - Hãy vắn tin tài khoản - in sao kê....

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University

<p>Hãng sản xuất: Atlantic</p> <p>Loại đồng hồ: Đồng hồ nam</p> <p>Chất liệu dây: Dây da</p> <p>Chất liệu mặt: Sapphire</p> <p>Năng lượng sử dụng: Quartz</p> <p>Độ chịu nước: 5 ATM</p> <p>Đường kính: 42 mm</p> <p>Bảo hành: 10 năm</p> <p>Thương hiệu: Thụy Sĩ</p> <p>Tư vấn và đặt hàng: 098.668.1189</p> <p>Thanh toán: Trực tiếp khi nhận sản phẩm</p> <p>Mã sản phẩm: AT-68750.41.25R</p> <p>Giá bán: 20.862.000 VNĐ</p>		<p>Hãng sản xuất: Atlantic</p> <p>Loại đồng hồ: Đồng hồ nam</p> <p>Chất liệu dây: Dây da</p> <p>Chất liệu mặt: Sapphire</p> <p>Năng lượng sử dụng: Quartz</p> <p>Độ chịu nước: 5 ATM</p> <p>Đường kính: 42 mm</p> <p>Bảo hành: 10 năm</p> <p>Thương hiệu: Thụy Sĩ</p> <p>Tư vấn và đặt hàng: 098.668.1189</p> <p>Thanh toán: Trực tiếp khi nhận sản phẩm</p> <p>Mã sản phẩm: AT-68450.41.52</p> <p>Giá bán: 12.587.500 VNĐ</p>		<table border="1"> <tr> <td>Thương Hiệu</td> <td>Casio</td> <td rowspan="10">  </td> </tr> <tr> <td>Số Hiệu Sản Phẩm</td> <td>SHE-3806SPG-7AUDR</td> </tr> <tr> <td>Xuất Xứ</td> <td>Nhật Bản</td> </tr> <tr> <td>Giới Tính</td> <td>Nữ</td> </tr> <tr> <td>Kính</td> <td>Mineral Crystal (Kính Cứng)</td> </tr> <tr> <td>Máy</td> <td>Quartz (Pin)</td> </tr> <tr> <td>Bảo Hành Quốc Tế</td> <td>1 Năm</td> <td>4.646.000 đ</td> </tr> <tr> <td>Bảo Hành Tại Hải Triều</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Đường Kính Mặt Số</td> <td>44.5mm x 39.3mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bề Dày Mặt Số</td> <td>8.6 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Niêng</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dây Đeo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Màu Mặt Số</td> <td>Trắng</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chống Nước</td> <td>5 ATM</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chức Năng</td> <td>Lịch Ngày – Lịch Thứ – Đồng hồ 24h</td> <td></td> </tr> </table>	Thương Hiệu	Casio		Số Hiệu Sản Phẩm	SHE-3806SPG-7AUDR	Xuất Xứ	Nhật Bản	Giới Tính	Nữ	Kính	Mineral Crystal (Kính Cứng)	Máy	Quartz (Pin)	Bảo Hành Quốc Tế	1 Năm	4.646.000 đ	Bảo Hành Tại Hải Triều			Đường Kính Mặt Số	44.5mm x 39.3mm		Bề Dày Mặt Số	8.6 mm		Niêng			Dây Đeo			Màu Mặt Số	Trắng		Chống Nước	5 ATM		Chức Năng	Lịch Ngày – Lịch Thứ – Đồng hồ 24h	
Thương Hiệu	Casio																																											
Số Hiệu Sản Phẩm	SHE-3806SPG-7AUDR																																											
Xuất Xứ	Nhật Bản																																											
Giới Tính	Nữ																																											
Kính	Mineral Crystal (Kính Cứng)																																											
Máy	Quartz (Pin)																																											
Bảo Hành Quốc Tế	1 Năm		4.646.000 đ																																									
Bảo Hành Tại Hải Triều																																												
Đường Kính Mặt Số	44.5mm x 39.3mm																																											
Bề Dày Mặt Số	8.6 mm																																											
Niêng																																												
Dây Đeo																																												
Màu Mặt Số	Trắng																																											
Chống Nước	5 ATM																																											
Chức Năng	Lịch Ngày – Lịch Thứ – Đồng hồ 24h																																											

<ul style="list-style-type: none"> Mã sản phẩm:SD01056 Kiểu dáng:Giày xăng đan Chất liệu:Da tổng hợp Độ cao:1cm Màu sắc:Xanh lá- Đen-Nâu Kích cỡ:34-35-36-37-38-39 <p>Chất liệu da tổng hợp, êm ái</p> <p>Kiểu dáng chiến binh cách điệu, thời trang</p> <p>Có khóa kéo phía sau dễ dàng mang vào</p>	<p>Mã SP : SD01056</p> <p>BIG SALE 200,000đ</p>  <p>JUNO</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mã sản phẩm:BB03007 Kiểu dáng: Giày búp bê Chất liệu: Da tổng hợp Độ cao:1cm Màu sắc: Đỏ-Đen-Hồng Kích cỡ:34-35-36-37-38-39 <p>Chất liệu da bóng thời trang</p> <p>Giày mũi nhọn, cắt hình chữ V nổi bật</p> <p>Quai ôm cổ chân tạo điểm nhấn nữ tính</p>	<p>Mã SP : BB03007</p> <p>BIG SALE 200,000đ</p> 	<p>Giày tây nam công sở da bóng ROZALO RM52686</p> <p>Thông tin sản phẩm 4332.000 đ199.000</p> <p>Mã sản phẩm: RM52686</p> <p>Chất liệu: Da PU</p> <p>Đế: Cao su</p> <p>Size: 39, 40, 42, 42, 43.</p> <p>Màu sắc: Nâu, Đen</p> <p>Tính năng: Tăng chiều cao</p> 
---	---	--	--	--

04 Access Specifier/Access Modifier/Quyền Được Sờ

Đứng ngoài Object – Nhìn thấy gì?

+ tóc: Hường_____

+ da : Trắng_____

+ ? : _____

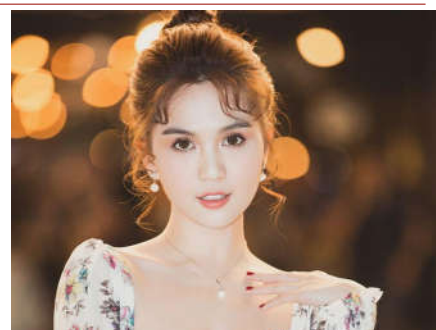
Đứng ngoài Object – Không nhìn thấy gì?

- vòngEo : _____

- tiền : _____

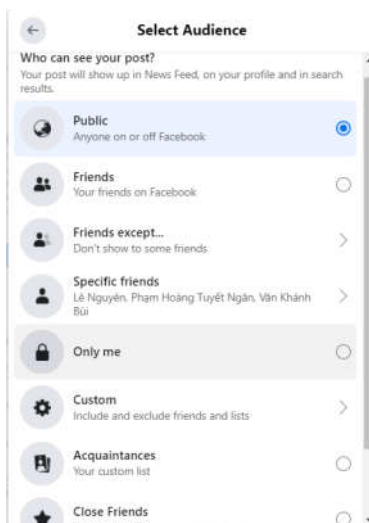
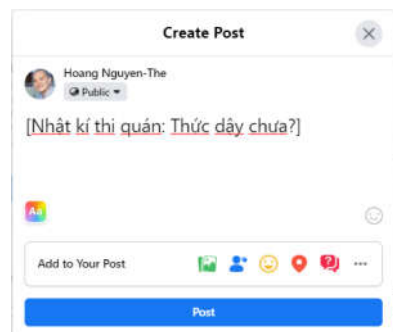
- địaChỉ : _____

- ? : _____



04

Access Specifier/Access Modifier/Quyền Được Sờ (tt)



Quyền được “sờ” thông tin trong một khu vực/một object

- private: cấm sờ hiện vật.
Không thấy từ bên ngoài

+ public: cho không biểu không.
Cứ chạm nếu muốn

protected: họ hàng, bà con
giấu nhau làm gì

~ default: bạn thân cùng phòng

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University

05

Chốt hạ 1: Class – Object – Biến Object – Chạm/Sờ

GIÁO.LÀNG KHẨU QUYẾT

1. BIẾN LÀ TÊN GỌI ĐẠI DIỆN CHO 1 GIÁ TRỊ ĐƠN GIẢN (PRIMITIVE) HOẶC PHỨC TẠP (COMPOSITE – COMPLEX – OBJECT)
2. CÓ BIẾN LÀ CÓ VÙNG NHỚ ĐƯỢC CẤP TRONG RAM (Biến primitive hay biến object đều được cấp vùng RAM tương ứng)
3. CÓ NEW LÀ CÓ VÙNG NHỚ MỚI ĐƯỢC CẤP TRONG RAM (Vùng nhớ NEW – vùng nhớ bộ – còn gọi là vùng nhớ object – vùng nhớ ENCAPSULATION – chứa toàn bộ thông tin của object gồm đặc điểm và hành vi được CLONE từ Khuôn-Class. Toán tử new...() TRẢ VỀ địa chỉ/tọa độ vùng nhớ object NEW vừa tạo, và gửi địa chỉ này cho “biến object/biến con trở” giữ gìn)
4. BIẾN PRIMITIVE LƯU VALUE NGAY TRONG VÙNG NHỚ ĐƯỢC CẤP (Tên tắt của giá trị đơn sẽ được cấp 1 số byte tùy data type – ví dụ int 4, long 8. ON/OFF của transistor của vùng RAM sẽ biểu diễn giá trị cần lưu trữ)
5. BIẾN OBJECT THAM CHIẾU – TRỎ THẲNG VÀO VÙNG NEW ĐƯỢC CẤP – VÙNG OBJECT (Biến object được xem là biến “CON TRỎ” “trỏ” thẳng vào vùng RAM “bộ” vừa được NEW. “Trỏ” nghĩa là nắm/lưu lại tọa độ/địa chỉ của vùng NEW)
6. SỜ VÀO VÙNG NEW ĐƯỢC CẤP QUA BIẾN CON TRỎ CHẤM (.) (Biến object trỏ đến tọa độ vùng NEW/vùng object được cấp. Vùng NEW có rất nhiều thông tin được quyền “sờ chạm”. Thông tin này được CLONE theo thiết kế Khuôn-Class lúc đúc ra object. Thích chạm sờ gì thì chấm cái đó)
7. AI CÓ NHIỀU THÔNG TIN NHẤT, KỂ ĐÓ NÊN XỬ LÝ THÔNG TIN NÀY THAY VÌ ĐỂ KẺ KHÁC (Hàm gắn với đối tượng/class để xử lý chính những info mà nó đang chứa – ENCAPSULATION)

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University



Chốt hạ 1: Class – Object – Biến Object – Chạm/Sờ (tt.)

GIÁO.LÀNG KHẨU QUYẾT | CÁC HỆ QUẢ

1. **BIẾN PRIMITIVE CHỈ TỐN 1 VÙNG RAM** (ON-OFF vùng RAM này chứa luôn value cần lưu trữ. Tên biến chính là value cần dùng, KHÔNG CHẤM)
2. **OBJECT TỐN 2 VÙNG RAM** (1 vùng RAM là vùng NEW - chính là object là object chứa đặc tính và hành vi. 1 vùng RAM khác là biến con trỏ/biến object trỏ vùng NEW object. Chạm sờ vùng NEW dùng biến object CHẤM. ON-OFF trong biến con trỏ/biến object, value của biến con trỏ chính là tọa độ/địa chỉ vùng NEW)
3. **BIẾN NÀO KHAI BÁO TRONG HÀM THÌ NẪM TRONG STACK-SEGMENT**
4. **OBJECT/VÙNG NEW NẪM TRONG HEAP-SEGMENT**

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University



Chốt hạ 2: RECIPE for COOKING a JAVA APP

1. **NHẬN DIỆN, MÔ TẢ ĐƯỢC CÁC OBJECT** xuất hiện trong bài toán qua **đặc điểm** (biến kèm value-data) và **hành vi/hành động** xử lý trên các đặc điểm đó. Ví dụ: đặc điểm **yob** thì có hàm **getAge()**. Đối tượng Student x có đặc điểm **id, name, yob, gpa**, hành vi **doQuiz(), showProfile()**
2. **NHẬN DIỆN GOM NHÓM OBJECT – CLASS**, là những cụm object chia sẻ chung các đặc điểm/hành vi **nổi bật** khác với các Nhóm khác. Ví dụ Nhóm Ca Sĩ có đặc điểm nổi bật: **bàiHits**. Nhóm chính là một dạng phân loại hay còn gọi là **Class**. Đặt tên cho Nhóm/Class này. Thiết kế Class/Khuôn gồm **đặc điểm** (biến chứa chỗ cho value) và **hành vi** (hàm xử lý tổng quát trên biến)
3. **TẠO MỚI PROJECT | TẠO MỚI CLASS/KHUÔN** bắt buộc đặt ở một **package**/ngăn tủ/kho nào đó
4. **TẠO KHOẢNG TRỐNG CHỨA CHỖ TRONG CLASS/KHUÔN**. Khoảng trống chính là các đặc điểm của object trong tương lai sẽ được tạo ra hay đúc từ cái Khuôn/Class. Chúng còn được gọi là **field/instance variable/property/attribute/state/characteristic**. Nên để chúng là **private**
5. **TẠO PHỄU/CONSTRUCTOR** dùng để nhận vật liệu bên ngoài đổ vào các khoảng trống field trong Khuôn/Class để đúc đối tượng. Có thể có nhiều constructor tương ứng với nhiều cách đúc tượng khác nhau. Phễu gọi kèm lệnh **new**. Mỗi lần gọi phễu mỗi lần new một lần object mới được tạo ra
6. **TẠO CÁC HÀNH ĐỘNG GETX() SETX()**, cho phép xem/lấy và sửa/cập nhật thông tin - value của đối tượng đã được đúc được new, được đổ qua phễu trước đó. Các hàm này có thể gọi đi gọi lại nhiều lần nhưng phải đi kèm theo tên tắt/biến object và dấu CHẤM

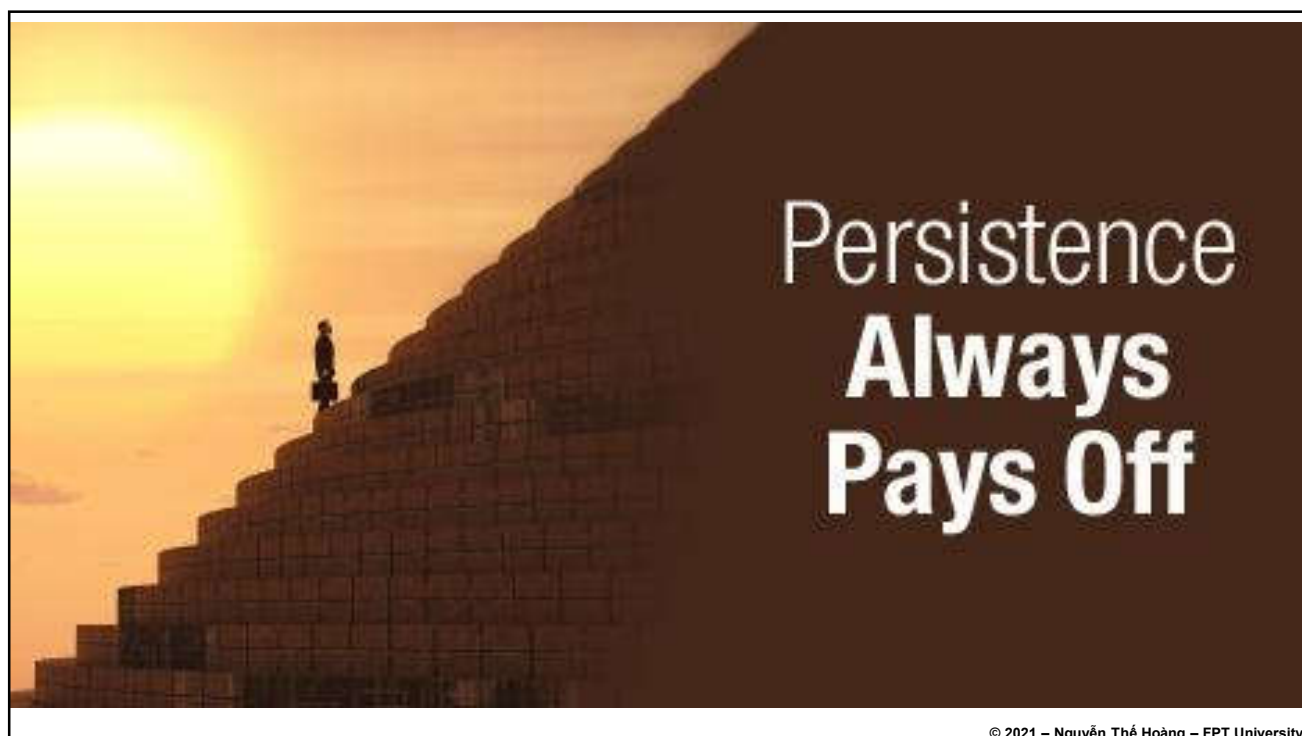
© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University

05 Chốt hạ 2: RECIPE for COOKING a JAVA APP (tt.)

7. **TẠO HÀM TOSTRING()** để trả về/show ra hết thông tin đang có sẵn/value của các field đã được đổ/được gán giá trị đang nằm trong object. Có thể tùy ý chỉnh sửa lại hàm này theo ý của mình, nhưng tuyệt đối **KHÔNG** được đổi tên hàm và kiểu trả về
CÓ THỂ GENERATE CODE TỰ ĐỘNG PHẪU, GETX(), SETX(), TOSTRING() qua phím nóng **Alt+Insert | Insert Code...** Khi đó ta xài **this**.
8. **TẠO CÁC HÀM TỰ TUI, CỦA RIÊNG MÌNH.** Những hàm này dùng để xử lý các thông tin mà object này sở hữu hay được đổ vào. Nguyên tắc **ENCAPSULATION** – hàm thuộc về object. Object có **sổ-dư-tài-khoản** thì có hàm **rútTiền()**
9. **ĐÚC TƯỢNG, TẠO OBJECT.** Sang bên sàn diễn, mặt sàn thi công **main()** | Khai báo biến object/tên tắt thuộc kiểu Nhóm/Khuôn/Class vừa tạo | Gọi toán tử **new** để tạo vùng nhớ mới dùng chứa thông tin object | Gọi phễu để đổ value vào | Nhớ **import kho.Tên-Khuôn-Class**. Ví dụ: `Dog chiHu = new Dog("Chi Hu Hu", 2021, 0.5);`
10. **YÊU CẦU OBJECT LÀM GÌ ĐÓ QUA CHẤM VÀ BUNG LỰA.** Dùng dấu **CHẤM** qua biến object để sờ vào bên trong vùng được **new** mà biến object đang trỏ đến. Dấu **CHẤM** để triệu gọi/giao tiếp/gửi thông điệp yêu cầu/gọi các hàm của object mình muốn tham chiếu. Hành động thuộc về object – **ENCAPSULATION**. Ví dụ: `ngaoDa.bark(); svX.showTranscript();`
11. **ÉP SÁU (F6) VÀ TẬN HƯỞNG KẾT QUẢ – XEM APP CHẠY – AHIHI ☺.** Toàn bộ code của APP, gồm Khuôn/Class và các lệnh tạo object `new...()`, gọi hành động của object qua biến object **CHẤM** được tải vào vùng RAM **CODE-segment**. Lệnh `new...()` sẽ **clone** Khuôn/Class vào vùng RAM **HEAP-segment** để hình thành nên object với đầy đủ data và hàm xử lý data. Các lệnh gọi hàm của object sẽ lần lượt chạy để cho ra kết quả xử lý như developer đã thiết kế và lập trình./

HAPPY CODE – HAPPY MONEY

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University



© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University



THANK YOU

Thanks to the Internet for the slide template and images

© 2021 – Nguyễn Thế Hoàng – FPT University