TRUNG TÂM TIN HỌC
Trường Đại học Khoa Học Tự Nhiên - Đại học quốc gia TP.HCM
Công GMC.blogspot.com MediaFire Blogger

LẬP TRÌNH VIÊN CÔNG NGHỆ JAVA

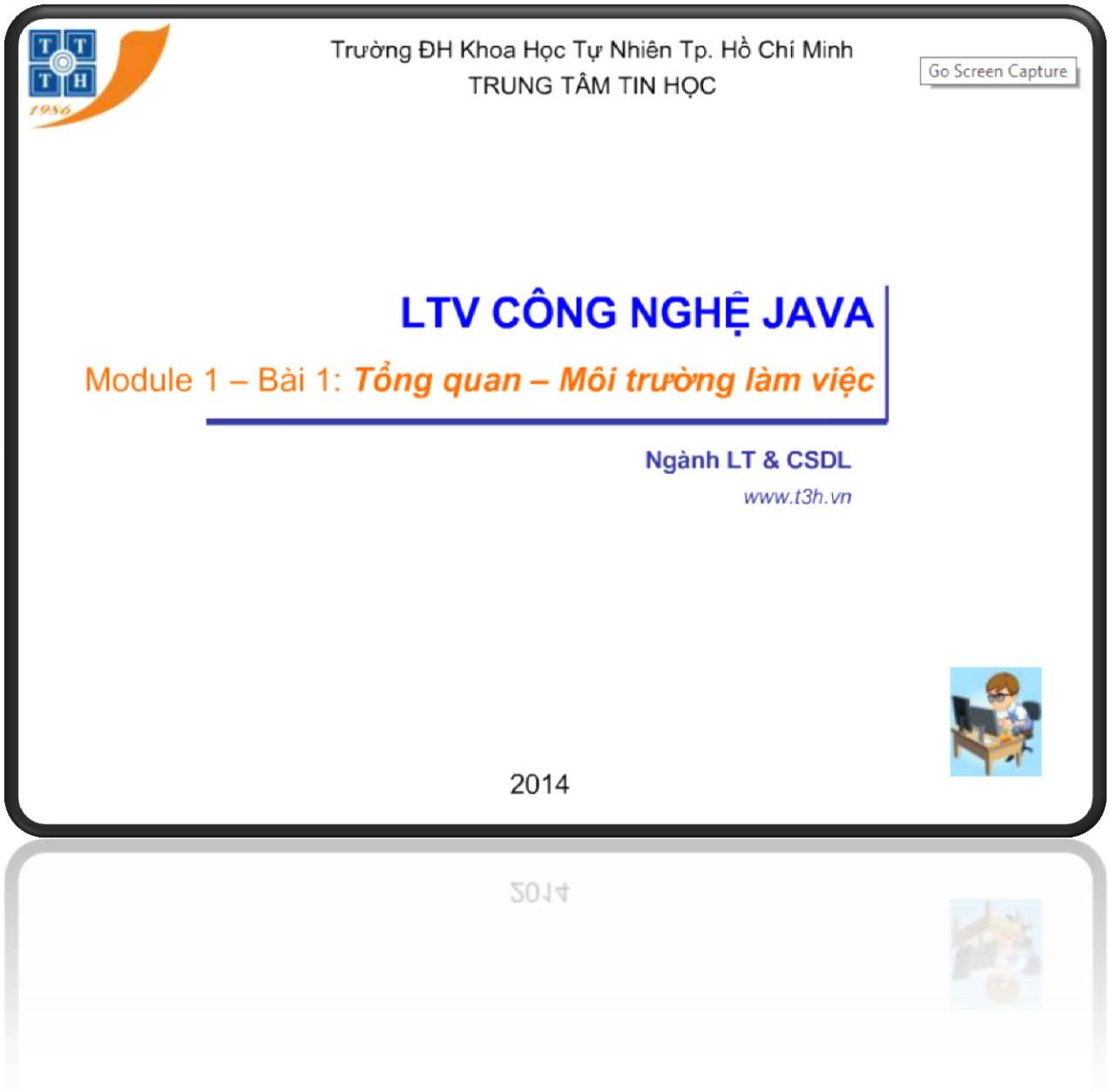
Module 1

*Click vào phụ lục để chuyển tới **bài cần đọc***

Phụ lục

Bài 1 Tổng quan – Môi trường làm việc 2
Bài 2 Kiểu dữ liệu cơ sở 15
Bài 3 Giao diện 1..... 29
Bài 4 Xử lý tập tin 40
Bài 5 Mảng cơ sở 59
Bài 6 Giao diện 2..... 68
Bài 7: Đối tượng 78
Bài 8 Sử dụng dịch vụ 99

Công GMC.blogspot.com MediaFire Blogger


Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên Tp. Hồ Chí Minh
TRUNG TÂM TIN HỌC
Go Screen Capture
LTV CÔNG NGHỆ JAVA
Module 1 – Bài 1: Tổng quan – Môi trường làm việc
Ngành LT & CSDL
www.t3h.vn
2014

Nội dung

1. Giới thiệu ứng dụng Java
2. Môi trường phát triển ứng dụng
3. Xây dựng ứng dụng đầu tiên

Giới thiệu ứng dụng Java

- Chương trình (Program)
  - Chương trình là tập hợp các chỉ thị lệnh yêu cầu máy tính thực thi một tác vụ cụ thể

Bản quyền © Trung Tâm Tin Học - Đại Học Khoa Học Tự Nhiên | Xuất bản bởi ®Công GMC

Giới thiệu ứng dụng Java

- **Ngôn ngữ lập trình (Programming Language)**
  - Là một ngôn ngữ nhân tạo
  - Gồm một tập các ký hiệu và cú pháp được chuẩn hóa để mô tả những xử lý mà người và máy đều có thể hiểu được

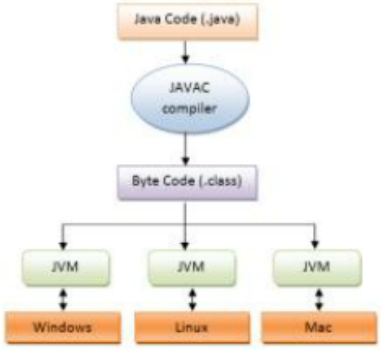
Giới thiệu ứng dụng Java

- **Lập trình (Programming)**
  - Là quá trình xây dựng các chương trình nguồn được viết bằng một hoặc nhiều ngôn ngữ lập trình
  - Các phương pháp lập trình thường gặp
    - Lập trình tuyến tính (Linear Programming)
    - Lập trình cấu trúc (Structured Programming)
    - Lập trình hướng đối tượng (Object Oriented Programming)
    - Lập trình trực quan (Visual Programming)

Bản quyền © Trung Tâm Tin Học - Đại Học Khoa Học Tự Nhiên | Xuất bản bởi ®Công GMC

Giới thiệu ứng dụng Java

- **Ngôn ngữ trung gian của Java - Java bytecode:**
  - Là định dạng biên dịch chương trình viết bằng Java
  - Là các chỉ thị lệnh JVM thực thi
  - Các tập tin bytecode có phần mở rộng *.class*



Giới thiệu ứng dụng Java

- **Lịch sử phát triển của Java:**
  - Java được viết bởi James Gosling vào 6/1991 trong dự án *Top Box Project*
  - Ban đầu gọi là *Oak*
  - Được đổi tên thành Java 1.0 năm 1995
- **"Write Once, Run Anywhere" (WORA)**
- **Phiên bản mới nhất Java SE 7, Java EE 7**

Bản quyền © Trung Tâm Tin Học - Đại Học Khoa Học Tự Nhiên | Xuất bản bởi ®Công GMC

Giới thiệu ứng dụng Java

- Phân loại
  - J2SE (Java 2 Standard Edition)
    - Ứng dụng Desktop
  - J2EE (Java 2 Enterprise Edition)
    - Ứng dụng Enterprise
  - J2ME (Java 2 Mobile Edition)
    - Ứng dụng Mobile
  - …

Nội dung

1. Giới thiệu ứng dụng Java
2. **Môi trường phát triển ứng dụng**
3. Xây dựng ứng dụng đầu tiên

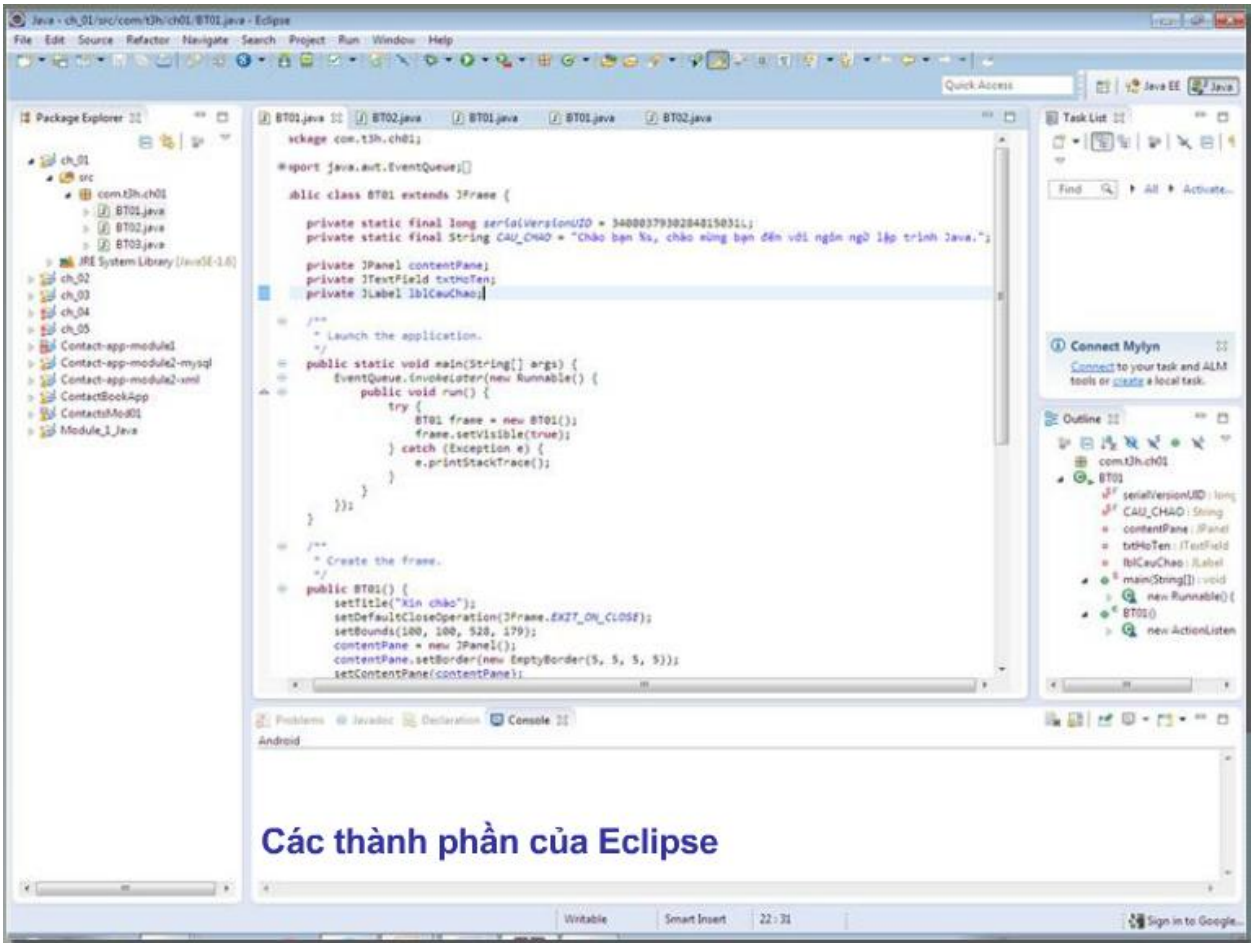
Bản quyền © Trung Tâm Tin Học - Đại Học Khoa Học Tự Nhiên | Xuất bản bởi ®Công GMC

Môi trường phát triển ứng dụng

❑ Giới thiệu Eclipse

- Là một môi trường phát triển tích hợp (IDE- integrated development environment)
- Được phát triển ban đầu bởi IBM, và hiện nay là bởi tổ chức Eclipse
- Chứa một workspace cơ bản và một hệ thống plug-in mở rộng để tùy biến các môi trường
- Viết phần lớn trong Java
- Được sử dụng để phát triển các ứng dụng Java và các ứng dụng khác như PHP, C/C++, C#, XML…

❑ Phiên bản mới nhất Eclipse Kepler 26/06/2013



Môi trường phát triển ứng dụng

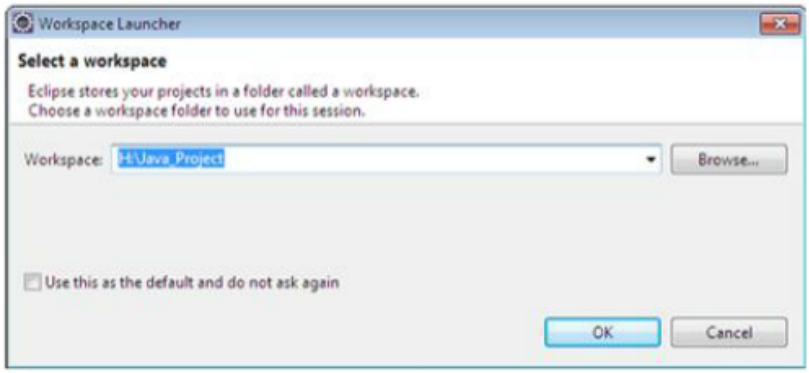
❑Cài đặt Eclipse

- Download phiên bản mới nhất của Eclipse tại: http://www.eclipse.org/downloads/ gói đầy đủ
- Tạo thư mục chứa các project của Java (mặc định)
  - Ví dụ: Java_Project
- Giải nén gói download và chạy file eclipse.exe

Môi trường phát triển ứng dụng

❑Cài đặt Eclipse

- Chọn thư mục mặc định > OK



Bản quyền © Trung Tâm Tin Học - Đại Học Khoa Học Tự Nhiên | Xuất bản bởi ®Công GMC

Môi trường phát triển ứng dụng

❑Cài đặt Plugin

- Là một thành phần được gắn vào Eclipse để hỗ trợ một công việc nào đó
- Ví dụ: Windows Builder Pro do Google cung cấp dùng để thiết kế giao diện .

Môi trường phát triển ứng dụng

❑Cài đặt Plugin

- Cài đặt
  - Help > Install New Software > Add
  - Nhập đường dẫn chứa plugin vào Location (ví dụ: https://dl.google.com/eclipse/plugin/4.3 > Chọn các plugin cần cài > OK

Bản quyền © Trung Tâm Tin Học - Đại Học Khoa Học Tự Nhiên | Xuất bản bởi ®Công GMC

Môi trường phát triển ứng dụng

❑Cài đặt Plugin

- Thực hành cài đặt Windows Builder Pro
  - Help > Install New Software > Add
  - Nhập đường dẫn chứa plugin vào Location (ví dụ: http://dl.google.com/eclipse/inst/d2wbpro/latest/3.7) > OK

Nội dung

1. Giới thiệu ứng dụng Java
2. Môi trường phát triển ứng dụng
3. **Xây dựng ứng dụng đầu tiên**

Bản quyền © Trung Tâm Tin Học - Đại Học Khoa Học Tự Nhiên | Xuất bản bởi ®Công GMC

Xây dựng ứng dụng đầu tiên

❑Cấu trúc chương trình viết bằng Java

Tên lớp

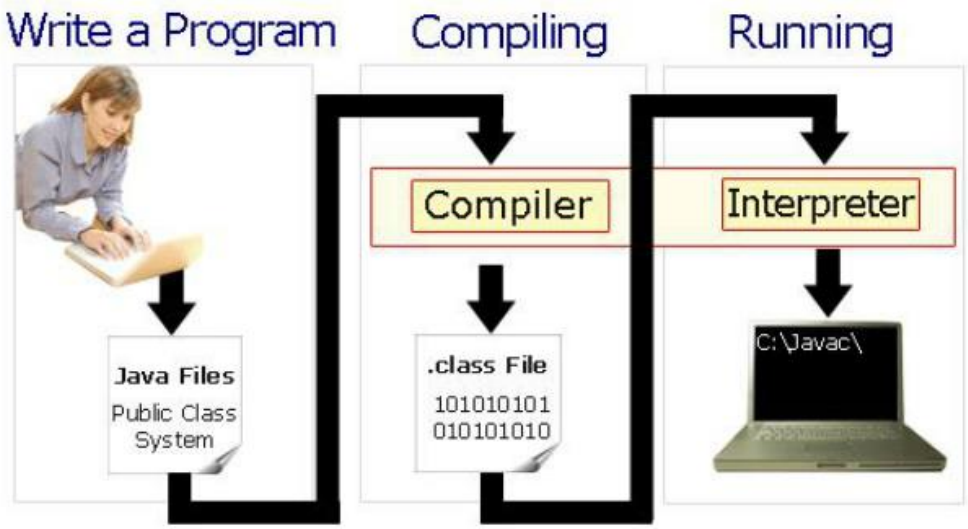
Tên phương thức chính, điểm bắt đầu của chương trình viết bằng Java

```
package test;

public class chao_console {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        System.out.println("Chào mừng các bạn đến với \n Ngôn ngữ lập trình Java!");
    }

}
```

In kết quả ra màn hình Console

Xây dựng ứng dụng đầu tiên

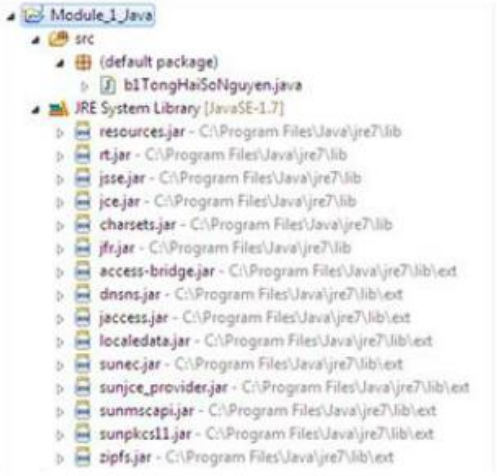
❑Xây dựng và thực thi chương trình



Bản quyền © Trung Tâm Tin Học - Đại Học Khoa Học Tự Nhiên | Xuất bản bởi ®Công GMC

Xây dựng ứng dụng đầu tiên

- **Tạo project:**
  - File > New > Java Project > nhập tên của Project > chọn vị trí lưu trữ hoặc để vị trí mặc định > Finish
  - Cấu trúc Project:



Xây dựng ứng dụng đầu tiên

- **Tạo một ứng dụng trên Console:**
  - Chọn Project chứa ứng dụng > src > New > Class > nhập tên của class > Finish
  - Ví dụ: Tạo ứng dụng xuất câu chào như sau:

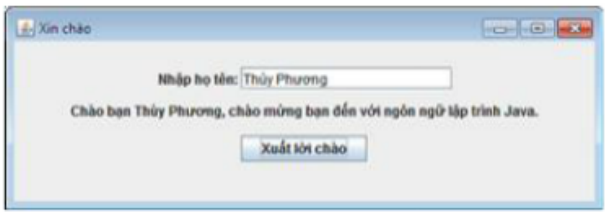
```
Chào mừng các bạn đến với
 Ngôn ngữ lập trình Java!
```

```
package test;

public class chao_console {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        System.out.println("Chào mừng các bạn đến với \n Ngôn ngữ lập trình Java!");
    }

}
```


Bản quyền © Trung Tâm Tin Học - Đại Học Khoa Học Tự Nhiên | Xuất bản bởi ®Công GMC

Xây dựng ứng dụng đầu tiên

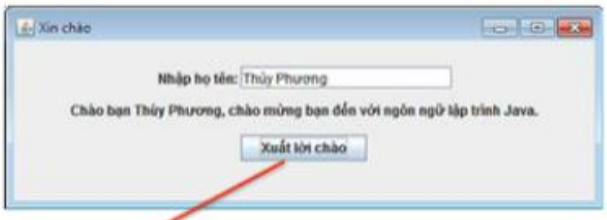
- Tạo một ứng dụng Windows Form:
  - Chọn Project chứa ứng dụng > src > New > Others… > chọn JFrame > nhập tên của ứng dụng > Finish
  - Ví dụ: Tạo ứng dụng xuất câu chào như sau:



Xây dựng ứng dụng đầu tiên

- Tạo một ứng dụng Windows Form:
  - Ví dụ:
    - Khai báo biến:

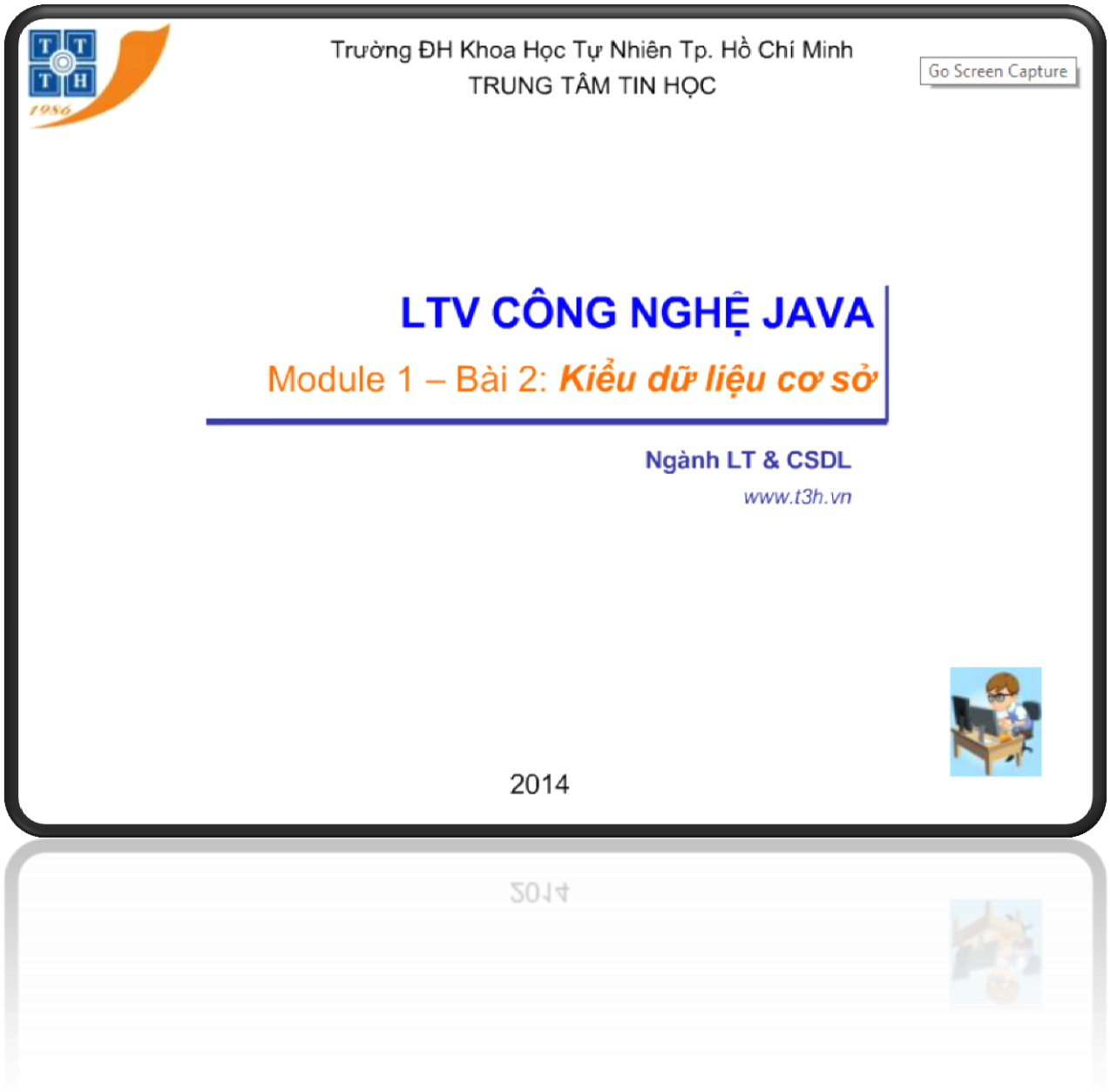
```
private static final String CAU_CHAO = "Chào
bạn %s, chào mừng bạn đến với ngôn ngữ lập
trình Java.";
```




```
public void actionPerformed(ActionEvent arg0) {
    String hoTen = txtHoTen.getText();
    lblCauChao.setText(String.format(CAU_CHAO, hoTen));
}
```


Bản quyền © Trung Tâm Tin Học - Đại Học Khoa Học Tự Nhiên | Xuất bản bởi ®Công GMC

LTV Công nghệ Java – Module 1
24


Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên Tp. Hồ Chí Minh
TRUNG TÂM TIN HỌC
Go Screen Capture
LTV CÔNG NGHỆ JAVA
Module 1 – Bài 2: Kiểu dữ liệu cơ sở
Ngành LT & CSDL
www.t3h.vn
2014

Nội dung

1. Kiểu dữ liệu và chuyển đổi kiểu dữ liệu
2. Biến và hằng số
3. Các xử lý trên kiểu String

Kiểu dữ liệu và chuyển đổi kiểu dữ liệu

Kiểu dữ liệu	Kích thước	Miền giá trị
byte	8 bit	-2^7 .. 2^7-1
short	16 bit	-2^{15} .. $2^{15}-1$
int	32 bit	$-2^{31}..2^{31}-1$
long	64 bit	$-2^{63}..2^{63}-1$
float	32 bit	1.40129846432481707e-45 .. 3.40282346638528860e+38
double	64 bit	1.40129846432481707e-45 .. 3.40282346638528860e+38
Boolean		true hoặc false
char	16 bit	Ký tự Unicode 16 bit

Kiểu dữ liệu	Mô tả
Array	Kiểu mảng
Class	Kiểu lớp đối tượng
Interface	Kiểu giao diện lập trình
String	Chuỗi ký tự

Bản quyền © Trung Tâm Tin Học - Đại Học Khoa Học Tự Nhiên | Xuất bản bởi ®Công GMC

Kiểu dữ liệu và chuyển đổi kiểu dữ liệu

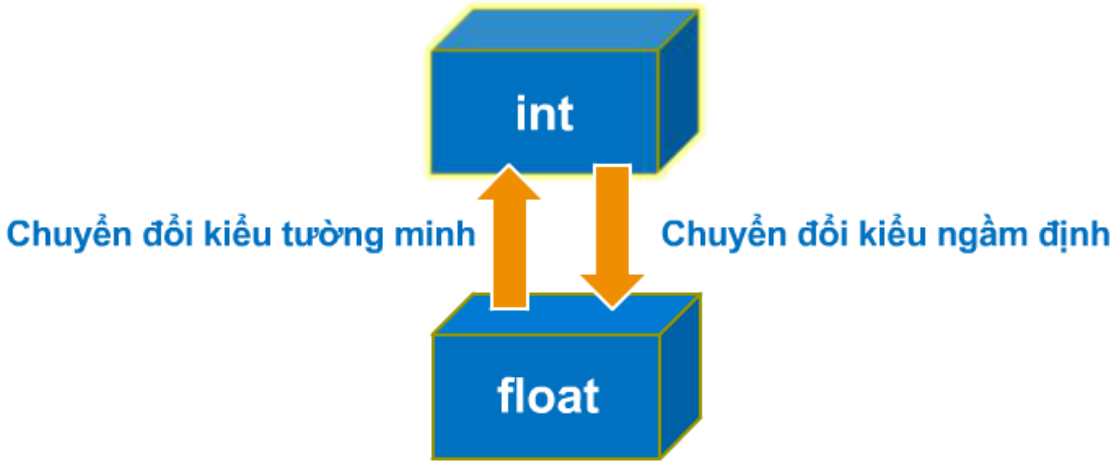
❑Cơ chế chuyển đổi kiểu dữ liệu

- Tại sao cần chuyển đổi kiểu dữ liệu ?

Kiểu dữ liệu và chuyển đổi kiểu dữ liệu

❑Cơ chế chuyển đổi kiểu dữ liệu

- Trạng thái 2 kiểu của việc chuyển đổi kiểu



Bản quyền © Trung Tâm Tin Học - Đại Học Khoa Học Tự Nhiên | Xuất bản bởi ®Công GMC

Kiểu dữ liệu và chuyển đổi kiểu dữ liệu

❑ Cơ chế chuyển đổi kiểu dữ liệu

- Chuyển đổi kiểu ngầm định
  - Hai kiểu phải tương thích
  - Kiểu đích có tầm giá trị lớn hơn kiểu nguồn ➔ qui luật của sự phát triển

```
int i=1000;
long l= i;
```

- Chuyển đổi kiểu tường minh
  - Chuyển từ kiểu có độ chính xác cao sang kiểu có độ chính xác thấp hơn

```
long l=1000;
int i=(int)l;
```

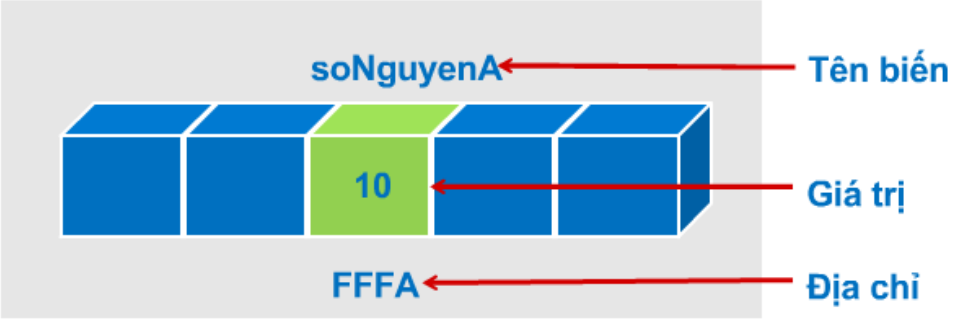
Nội dung

1. Kiểu dữ liệu và chuyển đổi kiểu dữ liệu
2. **Biến và hằng số**
3. Các xử lý trên kiểu String

Biến và hằng số

❑Khái niệm biến

- Là một đơn vị lưu trữ trên bộ nhớ của máy tính, lưu trữ các giá trị có thể được dùng để tính toán xử lý
- Biến có thể lưu trữ dữ liệu dạng chuỗi, dạng số, dạng ngày giờ… tùy thuộc vào kiểu dữ liệu của biến
- Biến phải được khai báo trước khi dùng



Biến và hằng số

❑Khai báo biến

- Cú pháp: **KiểuDữLiệu TênBiến;**
- Ví dụ:

```
int tuoi;
String ten;
double luong;
```

Biến và hằng số

❑Hằng số

- Hằng là những giá trị không thay đổi trong suốt quá trình hoạt động của ứng dụng
- Khai báo hằng
  - Cú pháp: `final KiểuDữLiệu TênHằng;`
  - Ví dụ:
    - `final double PI=3.14;`

Biến và hằng số

❑Quy ước đặt tên biến và hằng số

- Tên biến có thể gồm các ký tự chữ, ký tự số, dấu gạch dưới '_', và dấu '$'
- Tên biến phải bắt đầu bằng ký tự chữ
- Tên biến không được trùng với từ khóa và từ dành riêng của Java
- Tên biến có phân biệt chữ hoa – thường
- Nếu tên biến chỉ gồm một từ đơn, tên biến nên viết chữ thường
- Nếu tên biến gồm nhiều từ, ký tự đầu của từ đầu viết thường, ký tự đầu của mỗi từ kế tiếp viết hoa

Bản quyền © Trung Tâm Tin Học - Đại Học Khoa Học Tự Nhiên | Xuất bản bởi ®Công GMC