



PHƯƠNG LAN (Chủ biên)

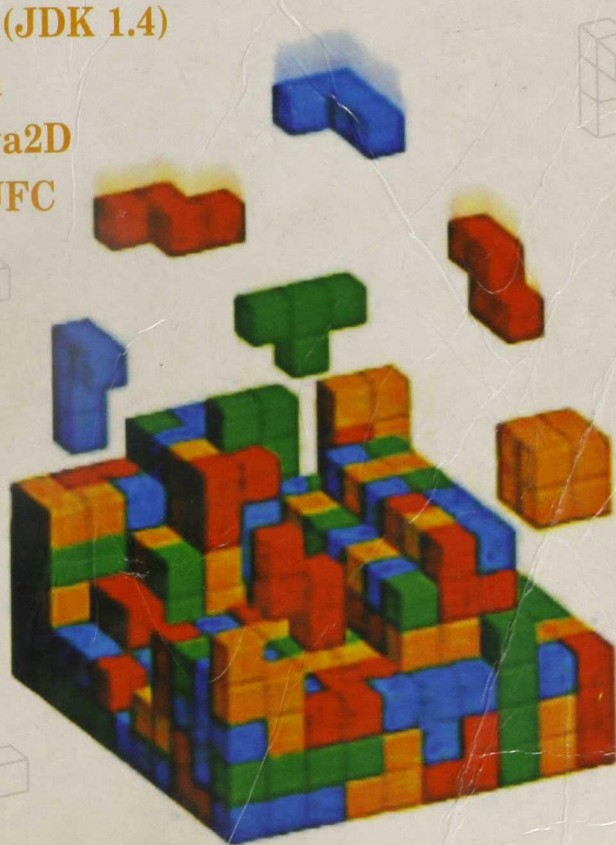


SÁCH KÈM THEO ĐĨA CD
TẠI PHÒNG NGHE NHÌN

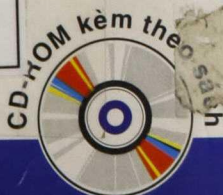
Java

TẬP 1

- * Ngôn ngữ lập trình Java (JDK 1.4)
- * Java và đồ họa xử lý ảnh
- * Java Applet, AWT và Java2D
- * Lập trình ứng dụng với JFC



YÊN
ỆU



NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG XÃ HỘI



PHƯƠNG LAN (*Chủ biên*)
HOÀNG ĐỨC HẢI

Java

TẬP 1

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM HỌC LIỆU**

NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG XÃ HỘI

LỜI NÓI ĐẦU

Chào mừng bạn đã đến với giáo trình “Java” tập 1. Khi bạn cầm quyển sách này trong tay có lẽ Java đã trải qua một bước tiến khá dài, thăng trầm với đủ lời nhận xét. Bạn biết gì về Java? Một ngôn ngữ nổi tiếng? một công nghệ hay một hệ điều hành? Dùng cho Internet hay mạng? Java ngày nay đã và đang làm được những gì? So với những công nghệ của Microsoft như .NET, Visual Basic, Visual C#, Web Services Java có lợi thế cạnh tranh hay không?

Cách đây 5 năm (1998) chúng tôi lần đầu tiên đã tiếp cận và giới thiệu giáo trình lập trình Java với các bạn (cùng với tựa đề của quyển sách này). Lúc đó Java đang còn ở phiên bản 1.1 và phiêi thài ở phiên bản 1.2 SDK. Java không thay đổi nhiều nếu chỉ nhận xét qua số phiên bản (version). Phiên bản mới nhất mà các bạn sẽ cùng chúng tôi tiếp cận trong giáo trình này là 1.4. Tuy nhiên, mỗi số phiên bản thay đổi của Java là một cuộc cách mạng rất lớn, bạn có thể hình dung nó như một cuộc cách mạng chuyển đổi giữa Windows 3.1 lên Windows 95 hay từ Windows 95 lên Windows NT/2000 hoặc XP.

Trong lần xuất bản này, bạn sẽ cùng chúng tôi tiếp cận một sức sống mới của Java phiên bản 1.4. Đã có những thay đổi rất nhiều và rất lớn về kiến trúc của Java. Có thể những gì bạn biết về Java trước đây cũng đã đến lúc cần xem xét lại. Với Java, có những công nghệ tưởng như là trái tim và sức sống trước đây nay đã lu mờ, chẳng hạn như Applet. Applet là những mẫu ứng dụng nhỏ có khả năng chạy trong trình duyệt và đã từng đưa Java lên đỉnh cao của những năm cuối thế kỷ 20, đầu thế kỷ 21. Thế nhưng giờ đây (chính xác là ở thời điểm này 2003) Applet ít còn được quan tâm đến do sự phát triển và hỗ trợ quá mạnh mẽ của những ngôn ngữ script như Java Script ngay trong trình duyệt Web. Applet vẫn còn được sử dụng trong trình duyệt nhưng ở dạng plug-in chứ không còn được hỗ trợ mặc định bởi trình duyệt như ban đầu nữa. Java Applet mang một phong cách và định hướng khác, đó là nghiêng về hỗ trợ cho ứng dụng Web phía client chạy trên mạng Intranet nhiều hơn là ứng dụng chạy trực tiếp trên trình duyệt thông qua kết nối Internet. Tại sao? Câu trả lời rất đơn giản, Microsoft không muốn có Java, nhưng Sun System (cha đẻ của Java) đã đưa Java vượt qua khó khăn trở nên uyển chuyển và hữu dụng hơn. Java đang và đủ sức cạnh tranh với tất cả công nghệ mà Microsoft đang thách thức thế giới.

Còn những gì thay đổi trong phiên bản 1.4 của Java? Rất nhiều bạn ạ! Đó là tất cả những gì mà chúng ta sẽ nghiên cứu và học hỏi trong suốt bộ giáo trình này.

LỜI NGỎ

Kính thưa quý Bạn đọc gần xa, Ban xuất bản MK.PUB trước hết xin bày tỏ lòng biết ơn và niềm vinh hạnh trước nhiệt tình của đông đảo Bạn đọc đối với tủ sách MK.PUB trong thời gian qua.

Khẩu hiệu của chúng tôi là:

- * Lao động khoa học nghiêm túc.
- * Chất lượng và ngày càng chất lượng hơn.
- * Tất cả vì Bạn đọc.

Rất nhiều Bạn đọc đã gửi *mail* cho chúng tôi đóng góp nhiều ý kiến quý báu cho tủ sách.

Ban xuất bản MK.PUB xin được kính mời quý Bạn đọc tham gia cùng nâng cao chất lượng tủ sách của chúng ta.

Trong quá trình đọc, xin các Bạn ghi chú lại các sai sót (dù nhỏ, lớn) của cuốn sách hoặc các nhận xét của riêng Bạn. Sau đó xin gửi về địa chỉ:

E-mail: mk.book@cinet.vnnews.com; mk.pub@cinet.vnnews.com

Hoặc gửi về: Nhà sách Minh Khai

249 Nguyễn Thị Minh Khai, Q.1, Tp. Hồ Chí Minh

Nếu Bạn ghi chú trực tiếp lên cuốn sách, rồi gửi cuốn sách đó cho chúng tôi thì chúng tôi sẽ xin hoàn lại cước phí bưu điện và gửi lại cho Bạn cuốn sách khác.

Chúng tôi xin gửi tặng một cuốn sách của tủ sách MK.PUB tùy chọn lựa của Bạn theo một danh mục thích hợp sẽ được gửi tới Bạn.

Với mục đích ngày càng nâng cao chất lượng của tủ sách MK.PUB, chúng tôi rất mong nhận được sự hợp tác của quý Bạn đọc gần xa.

" *MK.PUB và Bạn đọc cùng làm !*"

MK.PUB

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	3
LỜI NGỎ.....	4
MỤC LỤC	5
CHƯƠNG 1 : NÉM THỬ CAFÉ JAVA	19
1. Các ứng dụng Java.....	19
1.1. Java lập trình ứng dụng Console.....	19
1.2. Java lập trình ứng dụng Desktop với Swing (JFC)	20
1.3. Java Applet.....	22
1.4. Java lập trình mạng.....	23
1.5. Java lập trình ứng dụng Web	23
1.6. Java lập trình cơ sở dữ liệu	25
1.7. JavaBean	25
1.8. Java lập trình ứng dụng phân tán.....	26
1.9. Java lập trình điều khiển thiết bị	26
1.10. Java một nền (platform) hệ điều hành và môi trường ứng dụng Internet.....	26
1.11. Các khả năng mở rộng và mạnh mẽ khác của Java	26
1.12. File thực thi của Java.....	28
2. Các môi trường hỗ trợ phát triển ứng dụng Java.....	29
3. Các tính năng của Java SDK 1.4	30
4. Kết chương	32
CHƯƠNG 2 : GIỚI THIỆU VÀ CÀI ĐẶT JAVA JDK	33
1. Lịch sử	33
1.1. Khởi điểm	33
1.2. Sự phát triển	35
2. Đặc điểm của Java	36
2.1. Đơn giản (Simple)	36

2.2. Hướng đối tượng (Object Oriented).....	37
2.3. Phân tán (Distributed).....	37
2.4. Thông dịch (Interpreter).....	38
2.5. Mạnh mẽ (Robust).....	38
2.6. Bảo mật (Security).....	38
2.7. Kiến trúc trung tính (Neutral architecture).....	38
2.8. Khả chuyển.....	39
2.9. Hiệu quả cao (High-performance).....	40
2.10. Đa tuyến (Multi-Thread).....	40
2.11. Linh động (flexible).....	40
3. Cài đặt hệ JDK 1.4.1.....	40
3.1. Chạy chương trình cài đặt.....	40
3.2. Cập nhật biến đường dẫn trong hệ điều hành.....	41
3.3. Kiểm tra biến CLASSPATH.....	42
3.4. Bắt đầu sử dụng các công cụ JDK.....	42
4. Kết chương.....	44
CHƯƠNG 3 : NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH JAVA.....	45
1. Lập trình hướng đối tượng.....	45
1.1. Lập trình hướng đối tượng.....	45
1.2. Java và hướng đối tượng.....	50
1.3. Sự kế thừa và thiết kế OOP.....	50
2. Chương trình Java đầu tay.....	52
2.1. Chương trình HelloWorld – Xin chào thế giới.....	52
2.2. Biến môi trường CLASSPATH.....	54
2.3. Cấu trúc chương trình Java.....	55
3. Ngôn ngữ Java.....	57
3.1. Ghi chú (Comment).....	57
3.2. Từ khóa.....	59

MỤC LỤC

3.3. Giới thiệu về biến số	61
3.4. Kiểu dữ liệu.....	61
3.5. Hằng (literal).....	67
3.6. Mảng (Array)	71
3.7. Toán tử và Biểu thức	73
3.8. Điều khiển	77
3.9. Hàm - Phương thức (Function – Method).....	91
4. Lớp và đối tượng	96
4.1. Lớp (class).....	96
4.2. Thuộc tính (vùng của lớp – Field).....	97
4.3. Phương thức	98
4.4. Lớp và sự kế thừa (Inheritance)	102
4.5. Gói thư viện (Packages):	107
4.6. Ngoại lệ (Exception).....	110
4.7. Tuyến và đa tuyến	112
4.8. Giao diện.....	118
5. Kết chương	124
CHƯƠNG 4 : XÂY DỰNG JAVA APPLET	125
1. Khái niệm về Applet.....	125
2. “Hello World” Applet	126
2.1. Tạo tập tin Java nguồn	126
2.2. Biên dịch tập tin nguồn	126
2.3. Đặt Applet vào trang Web HTML.....	127
2.4. Chạy Applet	128
2.5. Phân tích	128
3. Cấu trúc Applet	130
3.1. Vòng đời của một Applet.....	132
3.2. Các phương thức cơ bản	133

3.3. Các phương thức vẽ và bày sự kiện tương tác trong Applet.....	134
3.4. Giới hạn của Applet	139
3.5. Thẻ <Applet>.....	140
4. Thực hành viết Applet.....	142
4.1. Ứng dụng minh họa về Applet.....	142
4.2. Một số chú ý khi viết Applet	148
5. Hoàn tất một Applet.....	157
5.1. Nhà phát triển Applet cần kiểm tra	157
5.2. Vài điều nên làm	158
6. Kết chương	158
CHƯƠNG 5 : LẬP TRÌNH GIAO DIỆN	159
1. Mở đầu.....	159
2. Giới thiệu về các thành phần AWT	160
3. Nút nhấn (Button).....	162
3.1. Cách tạo nút nhấn.....	162
3.2. Sử dụng nút nhấn	163
3.3. Tạo nút nhấn theo mô hình xử lý tình huống trong Java 1.2 và 1.4	166
4. Nhãn (Label)	169
5. Nút chọn (Radio Button) và ô đánh dấu (Checkbox)	171
5.1. Tạo ô đánh dấu (Checkbox).....	172
5.2. Kiểm tra và thiết lập trạng thái cho ô đánh dấu (Checkbox State)	172
5.3. Xử lý tình huống khi ô đánh dấu thay đổi trạng thái	173
5.4. Tạo nút chọn (Radio Button).....	176
5.5. Cách sử dụng nút chọn.....	177
6. Lựa chọn (Choice)	180
6.1. Đối tượng Choice và các phương thức hỗ trợ.....	180
6.2. Sử dụng thành phần Choice.....	182