

005.13
NG-H
2007

TS. NGUYỄN VIỆT HƯƠNG

NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH C⁺⁺ VÀ CẤU TRÚC DỮ LIỆU

(Tái bản lần thứ ba)

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRUNG TÂM THÔNG TIN THƯ VIỆN

VL-D1/1397

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

MỤC LỤC

Lời nói đầu

Trang
3

PHẦN I

NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH C++

<i>Chương 1. CÁI NHÌN ĐẦU TIÊN VỀ LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG VÀ C++</i>	
1.1. Tại sao chúng ta cần lập trình hướng đối tượng ?	5
1.2. Đặc điểm của ngôn ngữ hướng đối tượng	7
<i>Chương 2. SỰ KẾ THỪA</i>	
2.1. Giới thiệu về sự kế thừa	10
2.2. Thiết kế chương trình : lớp employee	16
2.3. Sự sử dụng lại : lớp stack cải tiến	19
2.4. Hàm tạo và sự kế thừa	21
2.5. Điều khiển truy nhập	26
2.6. Sự kế thừa nhiều mức	32
2.7. Sự hợp thành	37
2.8. Sự kế thừa bội	39
<i>Chương 3. CON TRỎ</i>	
3.1. Địa chỉ và con trỏ	40
3.2. Con trỏ, mảng và hàm	47
3.3. Quản lý bộ nhớ với new và delete	56
3.4. This và const	63
<i>Chương 4. HÀM ẢO VÀ HÀM BẠN</i>	
4.1. Giới thiệu về hàm ảo	69
4.2. Ví dụ về hàm ảo	76
4.3. Gỡ kết nối với sự đa hình thái	83
4.4. Lớp trừu tượng và hàm hủy ảo	89
4.5. Định danh kiểu tại thời điểm chạy chương trình	98
4.6. Hàm bạn	101
4.7. Lớp bạn	108
<i>Chương 5. STREAM VÀ FILE</i>	
5.1. Lớp stream	115
5.2. Các lỗi stream	122
5.3. Vào/ra file đĩa với các stream	128
5.4. Các lỗi file và con trỏ file	138
5.5. Vào/ra file dùng hàm thành viên	142
5.6. Các toán tử chồng <<và>>	150
5.7. Bộ nhớ như một đối tượng stream	155
<i>Chương 6. CÁC BẢN MẪU</i>	
6.1. Mẫu hàm	160
6.2. Mẫu lớp	166
6.3. Lớp string chuẩn	170
6.4. Chương trình nhiều file	176

PHẦN II

CẤU TRÚC DỮ LIỆU

Chương 7. THƯ VIỆN MẪU CHUẨN	182
7.1. Côngtenơ	186
7.2. Giải thuật	194
7.3. Con trỏ	195
7.4. Vấn đề tiềm ẩn với STL	197
Chương 8. CÁC GIẢI THUẬT	198
8.1. Giải thuật find ()	198
8.2. Giải thuật count ()	199
8.3. Giải thuật sort ()	199
8.4. Giải thuật search ()	200
8.5. Giải thuật merge ()	201
8.6. Đối tượng hàm	201
8.7. Hàm viết bởi người sử dụng đặt ở vị trí đối tượng hàm	202
8.8. Thêm -If vào các giải thuật	203
8.9. Giải thuật for - each ()	204
8.10. Giải thuật transform ()	205
Chương 9. ITERATORS	208
9.1. Con trỏ thông minh	211
9.2. Iterator như một giao diện	218
9.3. Iterator làm việc như thế nào ?	223
9.4. Iterator đặc biệt	229
Chương 10. CÔNGTENƠ TUẦN TỰ	233
10.1. Véc tơ	236
10.2. Danh sách (list)	238
10.3. Hàng đợi hai đầu (deque)	239
Chương 11. CÔNGTENƠ LIÊN KẾT	240
11.1. Tập hợp và đa tập hợp (set and multiset)	241
11.2. Ánh xạ và đa ánh xạ (map and multimap)	241
11.3. Các phiên bản bảng băm (hash table versions)	242
Chương 12. CÁC KIỂU DỮ LIỆU TRỪU TƯỢNG	245
12.1. Ngăn xếp	246
12.2. Hàng đợi	249
12.3. Hàng đợi ưu tiên (priority queue)	251
12.4. Cây nhị phân (binary tree)	257
Chương 13. LƯU TRỮ CÁC ĐỐI TƯỢNG ĐƯỢC ĐỊNH NGHĨA BỞI NGƯỜI SỬ DỤNG	258
13.1. Một tập hợp các đối tượng person	259
13.2. Một danh sách các đối tượng person	260
13.3. Một danh sách các đối tượng airtime	261
Chương 14. ĐỐI TƯỢNG HÀM	262
14.1. Các đối tượng hàm định nghĩa trước	263
14.2. Tự viết các đối tượng hàm	264
TÀI LIỆU THAM KHẢO	265
MỤC LỤC	266