DỊCH SÁCH THE C++ PROGRAMMING LANGUAGE

CHƯƠNG 16

Các lớp

Những loại đó không phải là “trừu tượng”;

Chúng thực như int và float

-Doug Mcllroy

* Giới thiệu
* Kiến thức cơ bản về kinh điển
* Chức năng thành viên; sao chép mặc định; kiểm soát truy cập;lớp và cấu trúc; người xây dựng; người xây dựng rõ ràng; bộ khởi tạo trong lớp; định nghĩa hàm trong lớp ; tính đột biến; tự giới thiệu; quyền truy cập thành viên; thành viên tĩnh; các loại thành viên
* Lớp bê tông

Chức năng thành viên; chức năng người trợ giúp; người vận hành quá tải; tầm quan trọng của bê tông các lớp học

* Lời khuyên

16.1 Giới thiệu

Các lớp C++ là một công cụ để tạo các kiểu mới có thể được sử dụng thuận tiện như các kiểu tích hợp sẵn.

Ngoài ra, các lớp dẫn xuất (＄3.2.4, chương 20) và các khuôn mẫu (＄3.4, chương 23) cho phép người lập trình biểu diễn các mối quan hệ ( hierachical và parametric) giữa các lớp và tận dụng các mối quan hệ đó.

Một kiểu là một đại diện cụ thể của một khái niệm( một ý tưởng, một khái niệm,v.v..). Ví dụ, kiểu float tích hợp trong C++ với các phép toán +, -,\*,v.v.., cung cấp một giá trị gần đúng cụ thể về khái niệm toán học của một số thực. Một lớp là một kiểu do người dùng định nghĩa. Chúng tôi thiết kế một kiểu mới để cung cấp định nghĩa về một khái niệm không có đối tác trực tiếp giữa các kiểu được tích hợp sẵn. Ví dụ; chúng tôi có thể cung cấp loại Trunk\_line trong chương trình xử lí điện thoại, loại Explosion cho trò chơi điện tử hoặc loại listeParagraph> cho chương trình xử lí văn bản. Một chương trình cung cấp các kiểu phù hợp chặt chẽ với các khái niệm của ứng dụng có xu hướng dễ hiểu hơn, dễ lý luận hơn và dễ sửa đổi hơn một chương trình không được lựa chọn tốt về các kiểu do người dùng xác định cũng làm cho chương trình ngắn gọn hơn. Ngoài ra, nó làm cho nhiều loại phân tích mã khả thi. Đặc biệt, nó cho phép trình biên dịch phát hiện việc sử dụng bất hợp pháp các đối tượng mà nếu không thì chỉ được tìm thấy thông qua kiểm tra toàn diện.

Ý tưởng cơ bản trong việc xác định một kiểu mới alf tách các chi tiết ngẫu nhiên của quá trình triễn khai ( ví dụ như bố cục của dữ liệu được sử dụng để lưu trữ một đối tượng của kiểu) khỏi các thuộc tính cơ bản để sử dụng nó một cách chính xác ( ví dụ: danh sách đầy đủ các chức năng có thể truy cập dữ liệu) . Sự riêng biệt như vậy được thể hiện tốt nhất bằng cách phân luồng tất cả các mục đích sử dụng cấu trúc dữ liệu và các quy trình vệ sinh nội bộ của nó thông qua một giao diện “cụ thể” do người dùng xác định mà về mặt logic không khác nhiều so với các kiểu cài sẵn:

S16.2 Cơ bản về lớp giới thiệu các phương tiện cơ bản để xác định một lớp và các thành viên của nó.

S6.3. Lớp Conerete thảo luận về thiết kế của lớp bê tông thanh lịch và thành thạo.

Các chương trình tiếp theo đi vào chi tiết hơn và trình bày cấu trúc phân cấp Classes và Elasses trừu tượng

Chương 1 Xây dựng, Dọn dẹp, Sao chép và di chuyển trình bày nhiều cách khác nhau để kiểm soát việc khởi tạo các đối tượng của một lớp , cách copy và di chuyển các đối tượng cũng như cách cung cấp “ các hành động dọn dẹp sẽ được thực hiện khi một đối tượng bị phá hủy ( ví dụ: đi ra khỏi phạm vi).

Chương 18;:Nạp chồng toán tử giải thích cách xác định toán tử đơn phân và nhị phân( chẳng hạn như + và 1) cho các kiểu do người dùng định nghĩa và cách sử dụng chúng.