

Mã đề 01: Viết chương trình xây dựng lớp phân số, đa năng hóa tất cả toán tử (có thể đa năng hóa được với lớp phân số (theo bảng toán tử ở dưới). Yêu cầu phân số ở dạng tối giản.

Khai báo class ListPhanSo gồm con trỏ trỏ đến một mảng các đối tượng phân số để kiểm tra các toán tử vừa đa năng hóa, (yêu cầu đa năng hóa toán tử >>, <<, [] cho lớp ListPhanSo & sử dụng chúng).

Đơn hạng	+	-	*	!	~	&	++	--	()	->	->*
	new	delete									
Nhi hạng	+	-	*	/	%	&		^	<<	>>	
	=	+=	-=	/=	%=	&=	=	^=	<<=	>>=	
	==	!=	<	>	<=	>=	&&		[]	()	,

Mã đề 02: Cài đặt các lớp Vecto, Matrix, lớp đa thức Polynomial. Đa năng hóa toán tử nhập, xuất, +, -, *, =, >>, <<, [] (truy xuất tọa độ của vecto hoặc hệ số của đa thức), () (truy xuất phần tử của ma trận hoặc để tính giá trị của đa thức), ^ (tính độ dài vecto hoặc tính giá trị định thức).

Viết chương trình minh họa:

Lưu ý:

- Vecto gồm số chiều của vecto và một mảng động chứa tọa độ vecto;
- Matrix gồm số hàng, cột và một mảng động 2 chiều chứa nội dung ma trận;
- Lớp Polynomial gồm cấp của đa thức và một mảng động chứa hệ số đa thức.

Mã đề 03: Hãy thiết kế và cài đặt lớp MyString (có hoạt động tương tự lớp string trong thư viện chuẩn C++) và minh họa.

Lớp MyString sử dụng bộ nhớ động để lưu trữ chuỗi ký tự (chú ý việc cấp phát và thu hồi bộ nhớ tại các phương thức).

Lớp MyString cần có: constructor mặc định tạo chuỗi rỗng (""), constructor chuyển đổi từ char* hoặc char[] sang MyString, copy constructor.

Cài các phép toán sau (overloaded operator) trên MyString: nối chuỗi (+, &), gán chuỗi (=), so sánh (==, !=), so sánh chuỗi theo thứ tự từ điển (>, >=, <, <=), lấy ký tự nằm trong chuỗi, ví dụ s[2] cho ta ký tự số 2 trong chuỗi, đánh số các ký tự bắt đầu từ 0 ([]), ghi/đọc chuỗi (>>, <<).