

Bài tập thực hành

Lập trình Hướng đối tượng tuần 5

Bài tập 1

Định nghĩa lớp **Fraction** để biểu diễn khái niệm phân số, bao gồm tử số và mẫu số. Thiết lập các phép toán:

- Các thao tác nhập xuất và gán giá trị: $>>$, $<<$, $=$
- Các phép toán trên trường số: $+$, $-$, $*$, $/$, $+=$, $-=$, $*=$, $/=$
- Các phép toán so sánh: $==$, $!=$, $>$, $<$, $>=$, $<=$
- Các phép toán đặc biệt: $++$, $--$ (thêm, bớt cả tử và mẫu với 1)
Lưu ý: cần thể hiện rõ sự khác biệt về mặt thực thi giữa $\frac{a}{b}++$ và $++\frac{a}{b}$

Ngoài ra, định nghĩa thêm phép toán \sim dưới dạng phép nghịch đảo phân số:

$$\sim \frac{a}{b} = \frac{b}{a}$$

Bài tập 2

Thực hiện tương tự tương tự bài tập 1 với lớp **Matrix** (ma trận) cho các phép toán $<<$, $>>$, $=$, $+$, $-$, $*$, $+=$, $-=$, $*=$, $==$, $!=$, $++$, $--$; trong đó: phép toán $++$ được định nghĩa là tăng tất cả phần tử trong ma trận lên 1 đơn vị (tương tự đối với phép toán $--$).