

# PHƯƠNG PHÁP LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

## BÀI TẬP 02 – LỚP VÀ ĐỐI TƯỢNG

☐ Bài tập cá nhân☒ Bài tập nhóm (nhóm 2-4 sinh viên)☐ Bài tập tự luyện tập☒ Bài tập cần nộp

### Đề bài:

Thiết kế (sử dụng ký hiệu UML) và cài đặt các lớp CRand, CDice và CDiceGame theo yêu cầu sau:

1. Lớp phát sinh số ngẫu nhiên (CRand) cho phép thực hiện:

- Khởi tạo hạt giống (từ thời gian).
- Phát sinh số nguyên trong khoảng  $[0, n)$  ( $n$  là số nguyên dương cho trước).
- Phát sinh số nguyên trong đoạn  $[a, b]$  ( $a, b$  là số nguyên cho trước)
- Phát sinh số thực trong đoạn  $[0, 1]$ .

2. Lớp xúc xắc CDice sử dụng lớp CRand đã cài đặt trong việc phát sinh ngẫu nhiên cho phép:

- Lưu trữ thông tin các mặt (6 mặt, thông tin mỗi mặt dạng chuỗi ký tự).
- Khởi tạo thông tin cho các mặt của xúc xắc.
- Gieo xúc xắc và trả về thông tin mặt ngửa (mặt nhận được).

3. Xây dựng lớp bầu cua (CDiceGame) cho phép:

- Lưu trữ thông tin các mặt: cá (fish), tôm (prawn), cua (crab), gà (rooster), bầu (squash), nai (stag).
- Chọn một mặt bất kỳ và số tiền  $m$ , lắc cùng lúc 3 cục xúc xắc và cho biết số tiền nhận được. Gọi  $n$  là số mặt trùng của 3 cục xúc xắc với mặt đặt trước, số tiền nhận được sẽ bằng  $m + m^n$  nếu  $n > 0$ , ngược lại  $m = 0$ .

### Đọc kỹ các lưu ý sau:

1. Project được đặt tên bằng cách nối các MSSV của các thành viên bằng dấu trừ theo MSSV tăng dần (ví dụ 1234567-1234678).
2. Bắt buộc tách phần khai báo và định nghĩa hàm thành các tập tin .H và .CPP chứ không được viết trực tiếp vào file chứa hàm main().
3. Cài đặt hàm main() chạy thử các chức năng đã cài đặt. Hàm main() được đặt trong một file riêng có tên trùng với tên project.
4. Bài nộp ngoài mã nguồn chương trình (đã xóa thư mục debug) cần phải có bản thiết kế lớp và phân chia công việc trong nhóm (.doc, .docx hoặc .pdf) . Tất cả được nén vào tập tin .zip/.rar có tên trùng với tên Project.
5. Các bài làm giống nhau đều “được” 0 điểm.
6. Các bài nộp không đúng theo các lưu ý trên tùy mức độ sẽ bị trừ điểm.