

JAVA PROGRAMMING

BÀI TẬP THỰC HÀNH TUẦN 02

Nguyễn Hoàng Anh - nhanh@fit.hcmus.edu.vn

Trương Phước Lộc – tploc@fit.hcmus.edu.vn

BT01: Điểm

Xây dựng lớp điểm (trên tọa độ Oxy) gồm những phương thức sau:

- Các phương thức khởi tạo
- Các phương thức get/set
- Phương thức nhập
- Phương thức xuất
- Phương thức tìm điểm chiếu của điểm xuống trục tọa độ Ox.
- Phương thức tìm điểm chiếu của điểm xuống trục tọa độ Oy.
- Phương thức tính khoảng cách giữa hai điểm
- Phương thức mức lớp parseDiem từ một chuỗi với ký tự phân cách bất kỳ
- Suy nghĩ ra nhiều phương thức overload nhất có thể có
- Suy nghĩ ra nhiều phương thức mức lớp (static) nhất có thể có

Trong phương thức main, suy nghĩ kịch bản sử dụng tất cả các phương thức đã cài đặt cho lớp Diem.

BT02: Đoạn thẳng

Xây dựng lớp đoạn thẳng gồm hai điểm (trên tọa độ Oxy) gồm những phương thức sau:

- Các phương thức khởi tạo
- Các phương thức get/set
- Phương thức nhập
- Phương thức xuất

- Phương thức tính độ dài đoạn thẳng
- Phương thức tìm trung điểm của đoạn thẳng
- Phương thức tìm đoạn thẳng chiếu của đoạn thẳng xuống trục tọa độ Ox.
- Phương thức tìm đoạn thẳng chiếu của đoạn thẳng xuống trục tọa độ Oy.
- Phương thức mức lớp parseDoanThang từ một chuỗi với ký tự phân cách bất kỳ
- Suy nghĩ ra nhiều phương thức overload nhất có thể có
- Suy nghĩ ra nhiều phương thức mức lớp (static) nhất có thể có

Trong phương thức main, suy nghĩ kịch bản sử dụng tất cả các phương thức đã cài đặt cho lớp DoanThang.

BT03: Tam giác

Xây dựng lớp tam giác gồm ba điểm (trên tọa độ Oxy) gồm những phương thức sau:

- Các phương thức khởi tạo
- Các phương thức get/set
- Phương thức nhập
- Phương thức xuất
- Phương thức tính chu vi tam giác
- Phương thức tính diện tích tam giác
- Phương thức tìm trọng tâm của tam giác
- Phương thức kiểm tra tam giác có phải tam giác vuông hay không
- Phương thức kiểm tra tam giác có phải tam giác cân hay không
- Phương thức kiểm tra tam giác có phải tam giác đều hay không
- Phương thức mức lớp parseTamGiac từ một chuỗi với ký tự phân cách bất kỳ
- Suy nghĩ ra nhiều phương thức overload nhất có thể có
- Suy nghĩ ra nhiều phương thức mức lớp (static) nhất có thể có

Trong phương thức main, suy nghĩ kịch bản sử dụng tất cả các phương thức đã cài đặt cho lớp TamGiac.

BT04: Tứ giác

Xây dựng lớp tứ giác gồm ba điểm (trên tọa độ Oxy) gồm những phương thức sau:

- Các phương thức khởi tạo
- Các phương thức get/set
- Phương thức nhập
- Phương thức xuất
- Phương thức tính chu vi tứ giác
- Phương thức tính diện tích tứ giác
- Phương thức kiểm tra tứ giác có phải là hình thoi hay không
- Phương thức kiểm tra tứ giác có phải là hình vuông hay không
- Phương thức mức lớp parseTuGiac từ một chuỗi với ký tự phân cách bất kỳ
- Suy nghĩ ra nhiều phương thức overload nhất có thể có
- Suy nghĩ ra nhiều phương thức mức lớp (static) nhất có thể có

Trong phương thức main, suy nghĩ kịch bản sử dụng tất cả các phương thức đã cài đặt cho lớp TuGiac.

BT05: Đa giác

Xây dựng lớp đa giác gồm nhiều điểm (trên tọa độ Oxy) gồm những phương thức sau:

- Các phương thức khởi tạo
- Các phương thức get/set
- Phương thức nhập
- Phương thức xuất
- Phương thức tính chu vi đa giác
- Phương thức tính diện tích đa giác
- Phương thức kiểm tra đa giác có phải là đa giác đều hay không
- Phương thức mức lớp parseDaGiac từ một chuỗi với ký tự phân cách bất kỳ

- Suy nghĩ ra nhiều phương thức overload nhất có thể có
- Suy nghĩ ra nhiều phương thức mức lớp (static) nhất có thể có

Trong phương thức main, suy nghĩ kịch bản sử dụng tất cả các phương thức đã cài đặt cho lớp DaGiac.

BT06: Đường tròn

Xây dựng lớp đường tròn gồm tâm và bán kính (trên tọa độ Oxy) gồm những phương thức sau:

- Các phương thức khởi tạo
- Các phương thức get/set
- Phương thức nhập
- Phương thức xuất
- Phương thức tính chu vi đường tròn
- Phương thức tính diện tích đường tròn
- Phương thức kiểm tra một điểm có nằm trong đường tròn hay không
- Phương thức kiểm tra một đoạn thẳng có cắt đường tròn hay không
- Phương thức kiểm tra một tam giác có cắt đường tròn hay không
- Phương thức mức lớp parseDuongTron từ một chuỗi với ký tự phân cách bất kỳ
- Suy nghĩ ra nhiều phương thức overload nhất có thể có
- Suy nghĩ ra nhiều phương thức mức lớp (static) nhất có thể có

Trong phương thức main, suy nghĩ kịch bản sử dụng tất cả các phương thức đã cài đặt cho lớp DuongTron.

BT07: Đơn thức (ví dụ các đơn thức như sau: x^2 , 3, $4x^3$...)

Xây dựng lớp đơn thức gồm những phương thức sau:

- Các phương thức khởi tạo
- Các phương thức get/set
- Phương thức nhập

- Phương thức xuất
- Phương thức tính giá trị của đơn thức khi biết $x = x_0$
- Phương thức mức lớp parseDonThuc từ một chuỗi với ký tự phân cách bất kỳ
- Suy nghĩ ra nhiều phương thức overload nhất có thể có
- Suy nghĩ ra nhiều phương thức mức lớp (static) nhất có thể có

Trong phương thức main, suy nghĩ kịch bản sử dụng tất cả các phương thức đã cài đặt cho lớp DonThuc.

BT08: Đa thức (ví dụ: $x^2 + 3 - 4x^3$, ...)

Xây dựng lớp đa thức gồm những phương thức sau:

- Các phương thức khởi tạo
- Các phương thức get/set
- Phương thức nhập
- Phương thức xuất
- Phương thức tính giá trị của đa thức khi biết $x = x_0$
- Các phương thức cộng trừ nhân 2 đa thức
- Phương thức mức lớp parseDaThuc từ một chuỗi với ký tự phân cách bất kỳ
- Suy nghĩ ra nhiều phương thức overload nhất có thể có
- Suy nghĩ ra nhiều phương thức mức lớp (static) nhất có thể có

Trong phương thức main, suy nghĩ kịch bản sử dụng tất cả các phương thức đã cài đặt cho lớp DaThuc.