

Đề 3

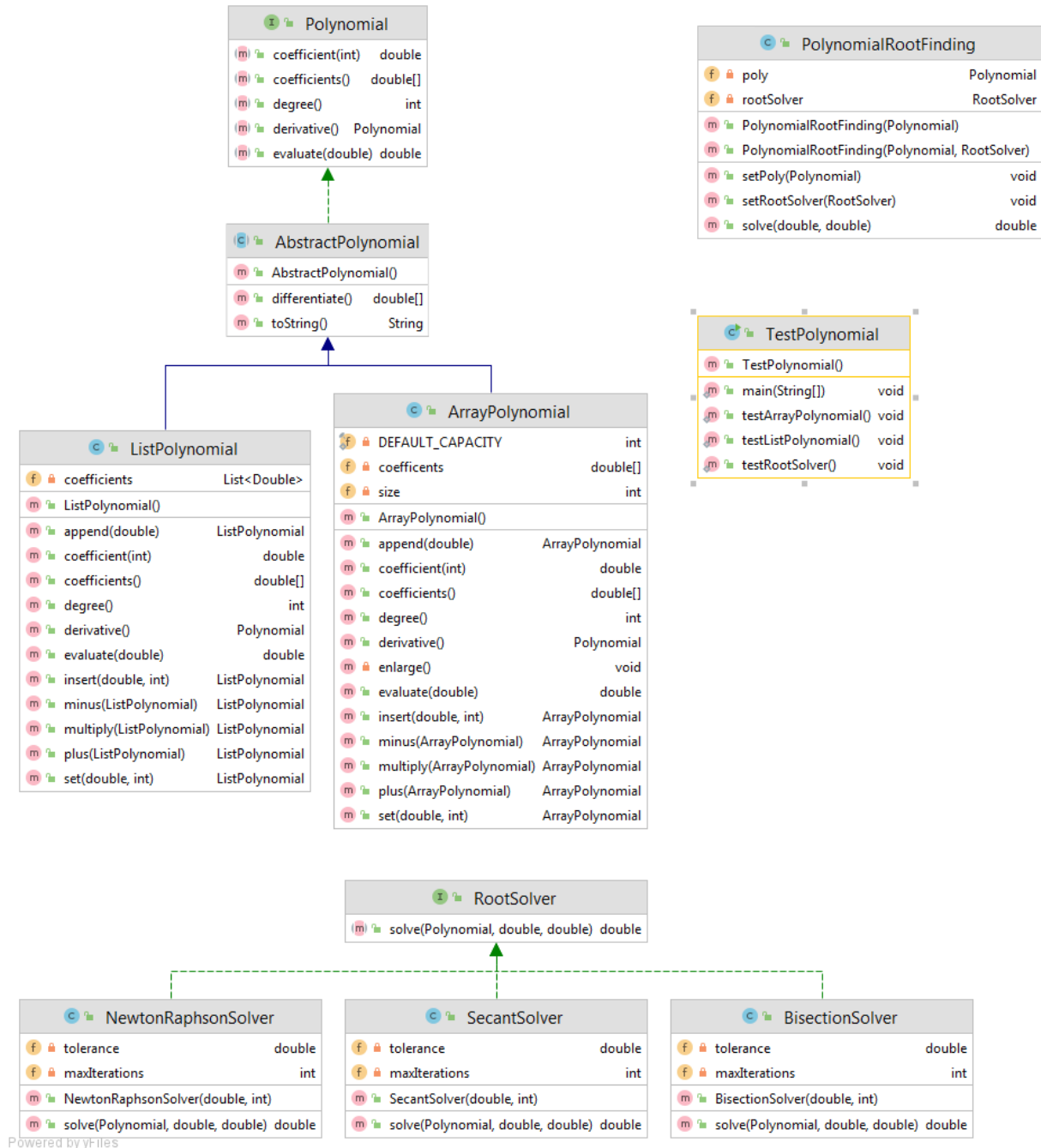
Bài 1 (2 điểm). Trình bày bốn nguyên lý chính của lập trình hướng đối tượng. Cho ví dụ minh họa và giải thích ý nghĩa của các nguyên lý theo ví dụ minh họa.

- Tạo một project có tên **OOPPrinciples<Mã sinh viên>** (Ví dụ OOPPrinciples1234).
- Tạo package có tên **oop.principles.encapsulation**, trong package cho ví dụ về tính đóng gói.
- Tạo package có tên **oop.principles.inheritance**, trong package cho ví dụ về tính thừa kế.
- Tạo package có tên **oop.principles.polymorphism**, trong package cho ví dụ về tính đa hình.
- Tạo package có tên **oop.principles.abstraction**, trong package cho ví dụ về tính trừu tượng.
- Trong mỗi package, viết file client để chạy demo chương trình. Trong file này, viết comment trình bày ý nghĩa của nguyên lý tương ứng, giải thích trong code chỗ nào thể hiện ý nghĩa của nguyên lý tương ứng.
- Nén tất cả các file source code theo cấu trúc thư mục package có định dạng zip theo tên **<Ten_MaSinhVien_Principles>.zip** (ví dụ, NguyenVanA_123456_Principles.zip) và nộp lên classroom.

Bài 2 (4 điểm). Viết chương trình Java tạo các đa thức và tìm nghiệm các đa thức theo sơ đồ và các file source code mẫu đã cho:

Thực hiện:

- Viết các hàm test và chạy demo chương trình như yêu cầu trong lớp client **TestPolynomial**.
- Lưu kết quả chạy chương trình vào file **<Ten_MaSinhVien_Statistics>.txt** (ví dụ, NguyenVanA_123456_Statistics.txt).
- Nén các file source code và file chạy kết quả theo định dạng zip, đặt tên **<Ten_MaSinhVien_Statistics>.zip** (ví dụ, NguyenVanA_123456_Statistics.zip), nộp lên classroom.

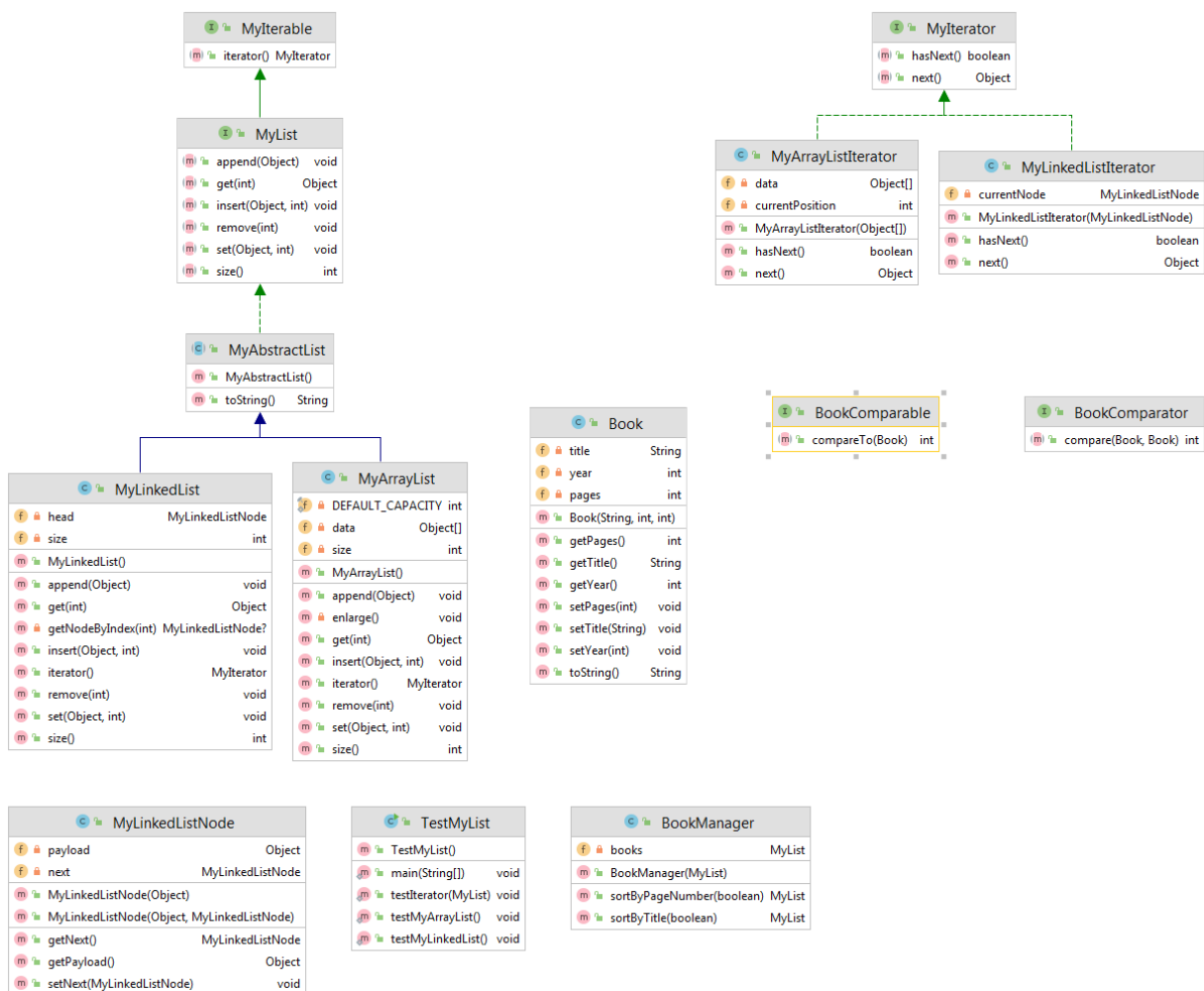


Chú ý: Các phương pháp tìm nghiệm của đa thức có thể tham khảo tại:

- https://en.wikipedia.org/wiki/Bisection_method
- https://en.wikipedia.org/wiki/Newton%27s_method
- https://en.wikipedia.org/wiki/Secant_method

Bài 3 (4 điểm). Viết chương trình Java được thiết kế như sơ đồ dưới đây.

- Hoàn thiện code chò trong các file source code mẫu được cung cấp.
- Thực hiện các yêu cầu trong lớp client **TestMyList**. Lưu kết quả chạy chương trình vào file text có tên <Ten_MaSinhVien_MyList>.txt (ví dụ, NguyenVanA_123456.txt).
- Nén tất cả các file source code và file kết quả chạy chương trình theo định dạng zip và đặt tên <Ten_MaSinhVien_MyList>.zip (ví dụ, NguyenVanA_123456_MyList.zip), nộp lên classroom.



Chú ý:

- Sinh viên được sử dụng tài liệu. Được viết thêm các phương thức vào file source code mẫu.
- Sau khi hoàn thiện chương trình, nộp lại các file nén course code và file text kết quả chạy chương trình.
- Bài nộp không có file text kết quả chạy chương trình không được chấm điểm.
- Bài bị phát hiện có gian lận sẽ được điểm 0.
- Chúc các em thực hiện bài thi tốt!

-----HẾT-----