## Trường Đại học Khoa học Tự nhiên

Khoa Toán - Cơ - Tin học

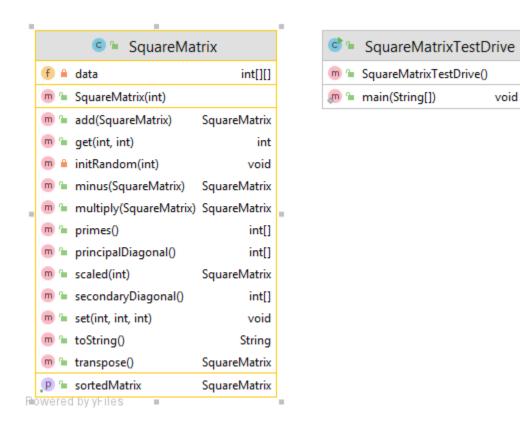
Học kỳ II – 2022 - 2023

Thi cuối kỳ: môn Các Thành phần Phần mềm

Thời gian làm bài: 120 phút

## Đề 1

**Bài 1 (3 điểm).** Viết chương trình Java thực hiện các yêu cầu như trong các file source code mẫu.



- Lưu kết quả chạy chương trình vào file text có tên <Ten\_MaSinhVien\_Matrix>.txt (ví dụ,
  NguyenVanA 123456 Matrix.txt).
- Nén tất cả các file source code và file text kết quả chạy chương trình demo dùng định dạng zip theo tên <Ten\_MaSinhVien\_Matrix>.zip (ví dụ,
  NguyenVanA\_123456\_Matrix.zip) và nộp lên classroom.

Bài 2 (3 điểm). Viết chương trình Java tạo các đa thức và tính tích phân xác định của các đa thức theo thiết kế trong các file source code mẫu đã cho:

## Thực hiện:

- Viết các hàm test và chạy demo chương trình như yêu cầu trong lớp client IntegrationCalculatorTestDrive.
- Lưu kết quả chạy chương trình vào file <Ten\_MaSinhVien\_Integration>.txt (ví dụ, NguyenVanA\_123456\_Integration.txt).
- Nén các file source code và file chạy kết quả theo định dạng zip, đặt tên
  <Ten\_MaSinhVien\_Integration>.zip (ví dụ, NguyenVanA\_123456\_Integration.zip), nộp
  lên classroom.

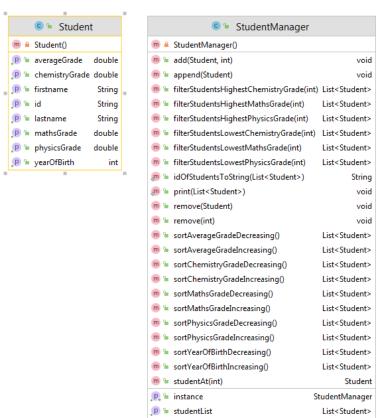


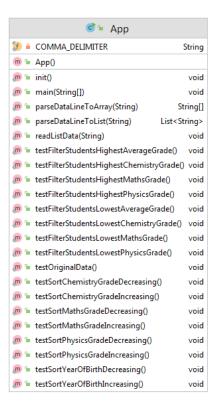
**Chú ý:** Các phương pháp tính xấp xỉ tích phân xác định của một hàm trong đề thi có thể tham khảo tai:

https://www.sfu.ca/math-coursenotes/Math%20158%20Course%20Notes/sec\_Numerical\_Integration.html

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

- Hoàn thiện code cho trong các file source code mẫu được cung cấp.
- Thực hiện tất cả các phương thức test trong lớp client App. Lưu kết quả chạy chương trình vào file text có tên <Ten\_MaSinhVien\_StudentManager>.txt (ví dụ, NguyenVanA 123456 StudentManager.txt).
- Nén tất cả các file source code và file kết quả chạy chương trình theo định dạng zip và đặt tên <Ten\_MaSinhVien\_ StudentManager >.zip (ví dụ, NguyenVanA\_123456\_ StudentManager.zip), nộp lên classroom.





Powered by yFiles

## 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 cource 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!

