

ĐỀ THI CUỐI KỲ
Môn: Tin học cơ sở 4

ĐỀ 2

Thời gian: 90 phút

Họ và tên:..... Mã sinh viên:.....

Bài 1 Một ngân hàng có chương trình quản lý danh sách các loại giao dịch gồm 4 lớp như sau:

Trading, *GoldTrading*, *CurrencyTrading* và *TradingManagement* được cho như sau:

- Lớp *Trading* (giao dịch) với các thuộc tính *String id* (mã giao dịch), *String date* (ngày giao dịch), *int quantity* (số lượng), *double price* (đơn giá), *double amount* (thành tiền).
- Lớp *GoldTrading* (giao dịch vàng) kế thừa từ lớp *Trading*.
- Lớp *CurrencyTrading* (giao dịch tiền tệ) kế thừa từ lớp *Trading* có thêm thuộc tính là *double rate* (tỷ giá) và *boolean type* (loại tiền). Trong đó, nếu *type=true*, loại tiền là VND, ngược lại, *type=false*, loại tiền là ngoại tệ.

Hoàn thiện các phương thức sau:

- (2đ) Phương thức *getAmount()* ở lớp *GoldTrading* và *CurrencyTrading*. Trong đó:
 - Đối với giao dịch vàng: thành tiền = đơn giá * số lượng.
 - Đối với giao dịch tiền tệ.
 - Nếu loại tiền là VND: thành tiền = đơn giá * số lượng.
 - Nếu loại tiền là ngoại tệ: thành tiền = đơn giá * số lượng * tỷ giá.
- (1đ) Phương thức *findMaxTradings(Trading[] tradings)* của lớp *TradingManagement* để xuất ra những giao dịch có thành tiền lớn nhất.
- (2đ) Phương thức *computeAverage(Trading[] tradings, String typeOfTradings)* của lớp *TradingManagement* để tính trung bình cộng của các giao dịch có thể loại *typeOfTradings* (*typeOfTradings* có thể là giao dịch vàng hoặc giao dịch tiền tệ).
- (2đ) Phương thức *sortByPrice(Trading[] tradings)* của lớp *TradingManagement* để sắp xếp các giao dịch theo thứ tự giảm dần về giá.

Bài 2 Cho trước tệp *GeometricSequenceTest.java*. Thực hiện các yêu cầu sau:

- (1.5đ) Hoàn thiện phương thức *readData* cho phép đọc dữ liệu đầu vào từ tệp *geo.txt*. Dữ liệu trong tệp được cho như sau: dòng đầu tiên là số nguyên dương n , dòng tiếp theo là n số nguyên dương.
- (1.5đ) Hoàn thiện phương thức *isGeometricSequence* cho phép kiểm tra một dãy số nguyên có tạo thành cấp số nhân hay không.