



CTT31– NHẬP MÔN LẬP TRÌNH

BÀI TẬP VỀ NHÀ

BTVN-09: ĐỌC XUẤT FILE VÀ MA TRẬN

I. Thông tin chung

Mã số bài tập:	BTVN-09
Thời lượng dự kiến:	3 -7 tiếng
Deadline nộp bài:	
Hình thức:	Bài tập cá nhân
Hình thức nộp bài:	Nộp qua Moodle môn học
GV phụ trách:	Võ Hoài Việt
Thông tin liên lạc với GV:	vhviet@fit.hcmus.edu.vn

II. Chuẩn đầu ra cần đạt

Bài tập này nhằm mục tiêu đạt được các chuẩn đầu ra sau:

- Lập trình với tập tin văn bản.

III. Mô tả bài tập

Bài 1. Viết chương trình cho phép

- Đọc 2 số nguyên dương M, N từ file input.txt
- Ghi các số nguyên tố trong đoạn [M, N] vào file output.tx

Bài 2. Viết hàm đọc ma trận từ tập tin.

Bài 3. Viết hàm xuất ma trận vào tập tin.

Bài 4. Tính tổng các phần tử dương trong ma trận

Bài 5. Đếm số lượng số nguyên tố trong ma trận

Bài 6. Tìm số lớn nhất trên biên ma trận.

Bài 7. Tìm số dương nhỏ nhất trong ma trận

Bài 8. Liệt kê các dòng có chứa các giá trị âm trong ma trận.

Bài 9. Liệt kê các dòng chứa toàn số chẵn trong ma trận.

Bài 10. Đếm số lượng giá trị “Yên ngựa” trên ma trận. Một phần tử được gọi là “yên ngựa” khi nó lớn nhất trên dòng và nhỏ nhất trên cột.

Bài 11. Đếm số lượng giá trị “Hoàng hậu” trên ma trận. Một phần tử được gọi là hoàng hậu khi nó lớn nhất trên dòng, trên cột và hai đường chéo đi qua nó

Bài 12. Tính tổng các phần tử cực trị trong ma trận. Một phần tử gọi là cực trị khi nó lớn hơn các phần tử xung quanh hoặc nhỏ hơn các phần tử xung quanh.

Bài 13. Tìm chữ số xuất hiện nhiều nhất trong ma trận

Bài 14. Sắp xếp các giá trị nằm trên biên ma trận tăng dần theo chiều kim đồng hồ.

Bài 15. Tổng hợp các bài tập trên thành chương trình thống nhất.

IV. Các yêu cầu & quy định chi tiết cho bài nộp



- Bài nộp được nén .RAR hoặc .ZIP và được nộp trên moodle. Với cấu trúc tên tập tin theo thứ tự mã số sinh viên SV1_SV2.RAR hoặc SV1_SV2.ZIP (Ví dụ: 0912496_0912407.RAR)

V. Hướng dẫn chi tiết

VI. Cách đánh giá

STT	Tên kết quả	Tỉ lệ điểm	Ghi chú
1	Mã nguồn	80%	Cung cấp các thư viện và mã nguồn đầy đủ để biên dịch.
2	Phong cách lập trình	20%	Cấu trúc chương trình rõ ràng, hàm/ biến đặt tên dễ hiểu và gọi nhớ và tuân thủ các qui tắc lập trình.

VII. Tài liệu tham khảo

Slide bài giảng lý thuyết

VIII. Các quy định khác

- Chương trình phải có hướng dẫn sử dụng (Không có hướng dẫn sử dụng sẽ bị trừ 50% số điểm của phần phần chương trình).
- Chương trình nên có giao diện trực quan thể hiện các kết quả tính toán.
- Tất cả các bài làm sai quy định đều bị 0 điểm cho mỗi bài.
- Hai bài giống nhau từ 80% trở lên sẽ bị 0 điểm cho cả hai bất kể ai là tác giả.
- Các trường hợp sử dụng mã nguồn không ghi rõ nguồn tham khảo sẽ bị điểm 0 cho tất cả các bài và các tác giả).
- Các bài làm xuất sắc sẽ được điểm cộng.
- Không nhận bài nộp trễ qua mail.