



## CTT12 – KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

### BÀI TẬP VỀ NHÀ

#### BTVN-02: TẬP TIN

##### I. Thông tin chung

Mã số bài tập:	BTVN-02
Thời lượng dự kiến:	5 – 8 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:	<a href="mailto:vhviet@fit.hcmus.edu.vn">vhviet@fit.hcmus.edu.vn</a>

##### II. Chuẩn đầu ra cần đạt

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

- Thao tác được trên tập tin văn bản và nhị phân
- Xử lý được một số dạng tập tin có cấu trúc

##### 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: Viết hàm đọc tập tin chứa cấu trúc phân số.

Bài 5: Viết hàm đọc tập tin chứa cấu trúc dãy phân số.

Bài 6: Viết hàm đọc tập tin chứa cấu trúc điểm trong mặt phẳng 2D.

Bài 7: Viết hàm đọc tập tin chứa cấu trúc dãy điểm trong mặt phẳng 2D.

Bài 8: Viết hàm đọc tập tin chứa cấu trúc đường tròn trong mặt phẳng 2D.

Bài 9: Viết hàm đọc tập tin chứa cấu trúc dãy đường tròn trong mặt phẳng 2D.

Bài 10: Viết hàm đọc tập tin chứa ma trận các phân số.

Bài 11: Viết hàm đọc tập tin chứa ma trận các điểm trong mặt phẳng 2D.

Bài 12: Viết hàm đọc tập tin chứa ma trận các đường tròn trong mặt phẳng 2D.

Bài 13: Viết hàm xuất phân số vào tập tin.

Bài 14: Viết hàm xuất mảng phân số vào tập tin.

Bài 15: Viết hàm xuất ma trận phân số vào tập tin.

Bài 16: Viết hàm xuất điểm 2D vào tập tin.

Bài 17: Viết hàm xuất mảng điểm trong mặt phẳng 2D vào tập tin.

Bài 18: Viết hàm xuất ma trận điểm trong mặt phẳng 2D vào tập tin.

Bài 19: Viết hàm xuất đường tròn trong mặt phẳng 2D vào tập tin.

Bài 20: Viết hàm xuất mảng đường tròn trong mặt phẳng 2D vào tập tin.

Bài 21: Viết hàm xuất ma trận đường tròn trong mặt phẳng 2D vào tập tin.

Bài 22: Viết chương trình đọc và ghi cấu trúc sinh viên. Mỗi sinh viên gồm có các thông tin: MSSV (10 ký tự), Họ tên (50 ký tự) và điểm trung bình.

Bài 22: Tìm hiểu tập tin CSV (Comma-separated values). Và viết chương trình đọc tập tin CSV chứa danh sách sinh viên (xem tập tin bên dưới) và xuất ra màn hình.

MSSV, Ho Ten, DTB 0134455, Nguyen Van A, 7.8
---

#### 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

##### Cấu trúc của của một chương trình hoặc hàm xử lý tập tin

```
FILE * f ;
f = fopen(...);
if( f == NULL)
    return ;
///Xu ly tap tin
...
///Ket thuc xu ly
fclose(f);
```

##### Tập tin nhị phân

Mở file dạng nhị phân để đọc	FILE* p = fopen("file1.bin", "rb");
Mở file dạng nhị phân để ghi mới	FILE* p = fopen("file1.bin", "wb");
Mở file dạng nhị phân để đọc và ghi	FILE* p = fopen("file1.bin", "rb+");
Mở file dạng nhị phân để ghi và đọc	FILE* p = fopen("file1.bin", "wb+");
Mở file dạng nhị phân để ghi thêm(append)	FILE* p = fopen("file1.bin", "ab");
Các hàm thao tác với con trỏ file	fread fwrite fseek ftell rewind feof (tham khảo các ví dụ chi tiết và hướng dẫn tham số hàm tại cplusplus)
<pre>int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[]) {     FILE * f = fopen("D:\\PS.bin", "wb");     if(f == NULL)         return 0;     char * str = "VO HOAI VIET";     fwrite(str, sizeof(char), sizeof(str), f); ///Ghi vao f duoi dang byte     (char)     fclose(f);     return 0; }</pre>	

Hàm ghi nội dung nhị phân. Trả về số mẫu tin đã ghi.	<pre>int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[]) {     FILE * f = fopen("D:\\PS.bi n", "wb");     if(f == NULL)         return 0;      int c[] = {1, 2, 3};     int len = sizeof(c)/sizeof(c[0]);     printf("Chi eu dai nang: %d\n", len);     int n = fwrite(c, sizeof(int), len, f);      printf("n = %d", n);     fclose(f);     return 0; }</pre>
Hàm đọc nội dung nhị phân. Trả về số mẫu tin đã đọc.	<pre>int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[]) {     FILE * f = fopen("D:\\PS.bi n", "rb");     if(f == NULL)         return 0;      int c[3];     int n = fread(c, sizeof(int), 3, f);     printf("n = %d\n", n);     for(int i = 0; i &lt; n; i++)     {         printf("%d ", c[i]);     }     fclose(f);     return 0; }</pre>

## 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

<http://www.cplusplus.com/reference/cstdio/>

## 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).
- 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).



**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  
227 Nguyễn Văn Cừ, Phường 4, Quận 5, TP.HCM  
Điện Thoại: (08) 38.354.266 - Fax:(08) 38.350.096



- Các bài làm xuất sắc sẽ được điểm cộng.
- Không nhận bài nộp trễ qua mail.