

LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

CHƯƠNG 4

XỬ LÝ TẬP TIN



ThS: Phạm Nguyễn Sơn Tùng

Email: pnstung@fit.hcmus.edu.vn

NỘI DUNG BÀI HỌC

1

Giới thiệu về tập tin

2

Tập tin văn bản

3

Tập tin nhị phân

4

Demo bài tập về Tập tin

5

Bài tập về nhà

BÀI TOÁN DẪN NHẬP

- **Bài toán 1:** Cho thông tin một học sinh (MSHS, điểm toán, điểm văn). Tính điểm trung bình và xuất kết quả.
- **Bài toán 2:** Cho N ($N < 100$) danh sách học sinh (MSHS, điểm toán, điểm văn). Hãy tính điểm trung bình của toàn bộ học sinh.
Tính hạng cho từng học sinh theo điểm trung bình, nếu điểm trung bình bằng nhau thì hạng bằng nhau.

GIỚI THIỆU TẬP TIN VĂN BẢN

- **Định nghĩa:** Là tập tin gồm một chuỗi các ký tự (các ký tự được biểu diễn bằng mã ASCII). Mỗi dòng được kết thúc bằng ký tự sang dòng mới. Con người có thể đọc được các dòng văn bản này.
- Thường được tạo bằng các trình soạn thảo văn bản như Notepad, Notepad++
- Các đuôi định dạng thường gặp: *.txt, *.ini, *.html, *.xml, *.inp, *.out...

CÁC BƯỚC GIẢI BÀI TOÁN TẬP TIN

- **Bước 1:** Mở tập tin.
- **Bước 2:** Đọc dữ liệu từ tập tin đưa vào biến bộ nhớ trong chương trình.
- **Bước 3:** Ghi dữ liệu từ biến bộ nhớ trong chương trình lên tập tin.
- **Bước 4:** Đóng tập tin (sau khi đã hoàn tất các công việc cần thiết).

BÀI TẬP VỀ TẬP TIN

- **Bài tập 1:** Hãy viết chương trình đọc vào 2 phân số từ tập tin “INPUT.TXT”, số đầu tiên là tử số số thứ hai là mẫu số, sau đó cộng 2 phân số đó lại, xuất ra tập tin “OUTPUT.TXT” như mẫu bên dưới.

INPUT . TXT	OUTPUT . TXT
7 5	15 5
8 5	

BÀI TẬP VỀ TẬP TIN

- **Bài tập 2:** Hãy viết chương trình đọc vào n ($n < 100$) phân số từ tập tin “**INPUT.TXT**”, số đầu tiên là tử số số thứ hai là mẫu số, sau đó cộng n phân số đó lại, xuất ra tập tin “**OUTPUT.TXT**” như mẫu bên dưới.

INPUT . TXT	OUTPUT . TXT
3	16 5
7 5	
8 5	
1 5	

BÀI TẬP VỀ TẬP TIN

- **Bài tập 3:** Hãy viết chương trình đọc vào n (<100) phân số từ tập tin “**INPUT.TXT**”, xuất ra tập tin “**OUTPUT.TXT**” như mẫu bên dưới.

INPUT . TXT	OUTPUT . TXT
7 5	19 5
8 5	
1 5	
3 5	

BÀI TẬP VỀ TẬP TIN

- Bài tập 4: Tập tin “INPUT.TXT” gồm tên các nhân vật hoạt hình, hãy tìm tên nhân vật có độ dài dài nhất xuất ra tập tin “OUTPUT.TXT”

INPUT . TXT	OUTPUT . TXT
Tom Donald Songuku Mickey	Songuku 7

BÀI TẬP VỀ TẬP TIN

- Bài tập 5: Tập tin “INPUT.TXT” gồm tên các cầu thủ bóng đá và năm sinh, hãy tìm cầu thủ lớn tuổi nhất xuất ra tập tin “OUTPUT.TXT”

INPUT . TXT	OUTPUT . TXT
C Ronaldo 05/02/1985 Leo Messi 24/06/1987 G G Buffon 28/01/1978 Nguyen Quang Hai 12/04/1997 Virgil van Dijk 08/07/1991	G G Buffon 41

BÀI TẬP VỀ TẬP TIN

Bài tập 6: Tập tin “**INPUT.TXT**” chứa số lượng tin nhắn bình chọn của khán giả do ca sĩ mình yêu thích: “Mã bình chọn, ca sĩ được bình chọn, thời gian bình chọn. Hãy in ra “**OUTPUT.TXT**” ca sĩ được bình chọn nhiều nhất.

** Lưu ý: dòng đầu tiên là giờ mở tổng đài bình chọn và đóng tổng đài bình chọn.*

INPUT . TXT	OUTPUT . TXT
17:00 19:00 A01 Dan Truong 17:15 A01 Dan Truong 17:18 C12 Lam Truong 17:18 G08 Phuong Thanh 17:19 A01 Dan Truong 18:19 C12 Lam Truong 19:04 C12 Lam Truong 19:15	Dan Truong 3

ĐỌC TẬP TIN CÓ CHUỖI KÝ TỰ

- Khi đọc tập tin với chuỗi ký tự cần lưu ý các vấn đề về ký tự có dấu và không dấu.
 - Nếu là tập tin không dấu: đọc dạng chuỗi bình thường.
 - Nếu là tập tin có dấu: phải lưu ý về dạng tập tin được lưu ở dạng nào, Unicode, UTF-8 có chứa mã **BOM** đầu tập tin.

BÀI TẬP VỀ TẬP TIN

- **Bài tập 7:** Tập tin “**INPUT.TXT**” gồm 2 phần, phần đầu là mã số phòng, phần 2 tên nhân viên. Tìm phòng có nhiều nhân viên nhất xuất ra tập tin “**OUTPUT.OUT**”.

INPUT . INP	OUTPUT . OUT
P1 Trần Văn Tèo	P1
P2 Hứa Văn Lèo	Trần Văn Tèo
P1 Lê Thị Tí	Lê Thị Tí
P3 Nguyễn Văn Beo	

BÀI TẬP VỀ TẬP TIN

- **Bài tập 8:** Tập tin “**INPUT.TXT**” Cho danh sách các thiên thạch hình tròn gồm {Mã, Tọa độ tâm, bán kính, tốc độ bay}. Giả sử trái đất nằm ở tọa độ (0, 0) hãy tính toán xem thiên thạch nào sẽ va chạm trái đất đầu tiên. Xuất ra mã số và thời gian sẽ va chạm.

INPUT . TXT	OUTPUT . TXT
C07 (3.1, 4.5) 4.56 12	
C04 (2.1, 7.0) 2.6 21	
C03 (3.7, 99.0) 3.2 14	

TÀI LIỆU THAM KHẢO

➤ 1. Các website về lập trình:

- <http://www.cplusplus.com/>
- <http://stackoverflow.com/>
- <http://www.codeproject.com/>