

### Bài 1. Số nguyên tố

Cho 1 file text có tên “28tech\_number.txt” chứa không quá 100000 số nguyên, nhiệm vụ của bạn là lọc ra các số nguyên tố trong file này và lưu lại vào trong file “28tech\_prime.txt” theo thứ tự tăng dần.

Ví dụ

28tech_number.txt	28tech_prime.txt
20 14 3 7 20 19 5 7	3 5 7 7 19

### Bài 2. Cấp email sinh viên

Trường đại học 28land vừa nhận khoảng 2000 tân sinh viên 2k4, việc cần làm đầu tiên đó là phải cấp các email edu cho các sinh viên này. Email được cấp cho sinh viên sẽ tuân theo cú pháp như sau : Lấy tên sinh viên ghép với các chữ cái đầu tiên ở họ và tên đệm, ví dụ tên sinh viên là Nguyễn Văn Nam thì email được cấp sẽ là [namnv@28land.edu.vn](mailto:namnv@28land.edu.vn). Mật khẩu của email sẽ là các số trong ngày sinh ghép lại với nhau ví dụ ngày sinh của sinh viên là 28/04/2004 thì mật khẩu được cấp sẽ là 2842004

Bạn được thầy giáo trưởng khoa CNTT nhờ cấp email cho 2000 sinh viên, bạn hãy lập trình để từ file “SinhVien.txt” chứa thông tin của tân sinh viên, mỗi thông tin của 1 sinh viên gồm 2 dòng, dòng 1 là tên sinh viên, dòng 2 là ngày sinh tạo ra email và mật khẩu cho mọi sinh viên và lưu vào file “Email.txt”.

Ví dụ

SinhVien.txt	Email.txt
Tran Xuan Loc 28/04/2004	<a href="mailto:loctx@28land.edu.vn">loctx@28land.edu.vn</a> 2842004
Hoang Dinh Nam 19/05/2004	<a href="mailto:namhd@28land.edu.vn">namhd@28land.edu.vn</a> 1952004

### Bài 3. Lọc số điện thoại

Hiện nay mạng xã hội Tiktok đang phát triển rất mạnh và thu hút giới trẻ vì thế việc kinh doanh trên Tiktok bằng hình thức livestream bán hàng cũng nở rộ. Trong quá trình livestream sẽ có cả những bình luận trò chuyện và những bình luận đặt hàng bằng số điện thoại, để khai thác khách hàng tiềm năng này thì người bán hàng đã sử dụng tool để lưu lại hết các bình luận vào trong một file và lọc ra các số điện thoại trong file. Biết rằng số điện thoại là một chuỗi bắt đầu bằng số 0, chỉ chứa toàn chữ số và có độ dài 9 hoặc 10 ký tự. Bạn nhận được một file “BinhLuan.txt” gồm hàng

trăm nghìn bình luận, mỗi bình luận trên 1 dòng, nhiệm vụ của bạn là lọc ra các số điện thoại và lưu vào file “SDT.txt”.

BinhLuan.txt	SDT.txt
anh oi em donate cho anh con su tu roi ong nay live xam qua gia san pham la bao nhieu, tu van di 0988776272 hoi gia san pham mai khong noi, khong xem nua 1 tai nghe airpod fake 0988902109, nguyen van long Ouawuuaweu ????' ong noi it thoi !!! anh hat di anh anh oi co free sip khong anh ?? toi muon mua cho chau toi cai tai nghe nay 0965709901 tai nghe co bao hanh khong anh, sao re the	0988776272 0988902109 0965709901

#### Bài 4. Xét tuyển đại học

Hôm nay ngày 24/07/2022, các bạn sinh viên 2K4 vừa nhận được kết quả xét tuyển, trường đại học 28University muốn lọc ra những sinh viên trúng tuyển ngành CNTT, biết rằng điểm chuẩn cho ngành CNTT năm nay là 27.5. Bạn được cung cấp 1 file “DiemThi.txt” chứa thông tin ten, email, số điện thoại, điểm 3 môn toán lý hóa của các sinh viên ứng tuyển. Nhiệm vụ của bạn là lọc ra những sinh viên trúng tuyển và lưu vào file “TrungTuyen.txt” theo thứ tự tổng điểm giảm dần ( mục đích để tìm thủ khoa, xét học bổng khuyến khích).

Format thông tin trong file ghi theo ví dụ

DiemThi.txt	TrungTuyen.txt
Nguyen Thi Hang <a href="mailto:hang2k4@gmail.com">hang2k4@gmail.com</a> 0988772323 10 9 8 Pham Thi Minh <a href="mailto:minhminh@gmail.com">minhminh@gmail.com</a> 0912223192 6 7 8 Pham Van Duc <a href="mailto:duccot@gmail.com">duccot@gmail.com</a> 0352777888 8 10 10	Pham Van Duc <a href="mailto:duccot@gmail.com">duccot@gmail.com</a> 0352777888 28 Nguyen Thi Hang <a href="mailto:hang2k4@gmail.com">hang2k4@gmail.com</a> 0988772323 27

### Bài 5. Top website

Bạn được cung cấp log truy cập trang web và dấu thời gian truy cập, nhiệm vụ của bạn là tìm ra trang web có lượt truy cập nhiều nhất. File “log.txt” lưu các lượt truy cập, bạn hãy ghi ra file “topweb.txt” các website kèm theo lượt truy cập tương ứng, các website được ghi theo thứ tự giảm dần về tần suất, nếu 2 website có cùng lượt truy cập thì ghi file có thứ tự từ điển nhỏ hơn trước

Ví dụ

Log.txt	Topweb.txt
13/07/2022 02:25:01 28tech.com.vn	28tech.com.vn 4
18/02/2022 14:48:16 youtube.com	hackerrank.com 4
28/03/2022 01:39:45 28tech.com.vn	tiktok.com 1
26/06/2022 09:23:57 tiktok.com	youtube.com 1
10/05/2022 13:40:00 hackerrank.com	
06/11/2022 22:48:16 28tech.com.vn	
15/02/2022 02:24:17 hackerrank.com	
24/01/2022 20:16:22 hackerrank.com	
11/06/2022 07:19:41 hackerrank.com	
20/12/2022 13:39:40 28tech.com.vn	

### Bài 6. Thư cảm ơn

28shop có một loạt thông tin các khách hàng đã từng mua sản phẩm tại 28shop, sau khi giao hàng thành công thì bạn phải tạo một email với nội dung tự động nhằm cảm ơn khách hàng. Mỗi thông tin mua hàng gồm 3 dòng : Dòng 1 là tên khách hàng, dòng thứ 2 là thời gian đặt hàng, dòng thứ 3 là sản phẩm. Ví dụ

Nguyen Van A

22/07/2022

Ao thun in hình cun con

Nội dung email sẽ là :

Cam on Nguyen Van A da tin tuong 28shop, don hang Ao thun in hình cun con cua ban da duoc giao thanh cong vao ngay 22/07/2022.

Best !

Infor.txt	Camon.txt
Nguyen Van A 22/07/2022 Ao thun in hình cun con	Cam on Nguyen Van A da tin tuong 28shop, don hang Ao thun in hình cun

Nguyen Van B 23/07/2022 Tai nghe airpod 300k	con cua ban da duoc giao thanh cong vao ngay 22/07/2022. Best ! Cam on Nguyen Van B da tin tuong 28shop, don hang Tai nghe airpod 300k da duoc giao thanh cong vao ngay 23/07/2022. Best !
--	---

### Bài 7. Chuẩn hóa tên

Bạn được cung cấp một loạt các tên người nhưng không được chuẩn hóa từ file name.txt, bạn được yêu cầu chuẩn hóa tên người sau đó lưu lại vào file convert.txt. Tên người được chuẩn hóa theo cách viết hoa chữ cái của từng từ, viết thường những chữ cái còn lại. Khi lưu vào file bạn phải sắp xếp theo thứ tự từ điển tăng dần, chú ý phải xét tên trước rồi mới so tới họ và đệm

Name.txt	Convert.txt
tran XUAN LoC VU thi lam ngo HOC phuoc Phung manh Tuan	Vu Thi Lam Tran Xuan Loc Ngo Hoc Phuoc Phung Manh Tuan

### Bài 8. Danh sách sinh viên

Bạn được cung cấp một danh sách sinh viên của trường đại học được lưu trong file student.bin, hiện nay các bạn 2K4 vừa thi đại học xong nên bạn cần lưu thêm thông tin các bạn này vào file trên. Bạn được cung cấp một file 2K4.txt chứa thông tin của các sinh viên, trong file này mỗi sinh viên sẽ gồm 4 dòng thông tin : mã sinh viên (xâu không quá 20 kí tự), họ tên (không quá 50 kí tự), địa chỉ (không quá 100 kí tự), lớp (không quá 50 kí tự). Sau khi ghi vào file student.bin, bạn hãy hiển thị mọi sinh viên có trong file này ra màn hình

2K4.txt	
CNTT1 Nguyen Van A Hai Duong IT1 CNTT2 Nguyen Van B	

Nam Dinh IT2	
-----------------	--

### Bài 9. Thay đổi thông tin

Cho file sinhvien.txt chứa thông tin của các sinh viên, trong file này mỗi sinh viên sẽ gồm 4 dòng thông tin : mã sinh viên (xâu không quá 20 kí tự), họ tên (không quá 50 kí tự), địa chỉ (không quá 100 kí tự), lớp (không quá 50 kí tự). Nhiệm vụ của bạn ghi hết thông tin từ file txt này vào file student.bin, sau đó thay đổi mã sinh viên cho bạn có mã sinh viên CNTT1 ở trong file thành tên : Hoang Van Loc, Thai Binh, IT2. Bạn chỉ được thay đổi thông tin của sinh viên có mã là CNTT1 mà không được thay đổi thứ tự sinh viên trong file student.bin. Sau khi sửa bạn hãy in thông tin trong file student.bin ra màn hình

Student.txt	Output
CNTT1 Nguyen Van A Hai Duong IT1	CNTT1 Hoang Van Loc Thai Binh IT1
CNTT2 Nguyen Van B Nam Dinh IT2	CNTT2 Nguyen Van B Nam Dinh IT2

### Bài 10. Thay đổi tên lớp

Cho file sinhvien.txt chứa thông tin của các sinh viên, trong file này mỗi sinh viên sẽ gồm 4 dòng thông tin : mã sinh viên (xâu không quá 20 kí tự), họ tên (không quá 50 kí tự), địa chỉ (không quá 100 kí tự), lớp (không quá 50 kí tự). Nhiệm vụ của bạn ghi hết thông tin từ file txt này vào file student.bin, sau đó thay đổi thông tin các sinh viên trong file student.bin có lớp là IT1 thành ITCLC1. Sau khi thay đổi thông tin, bạn hiển thị các sinh viên trong file ra màn hình

Student.txt	Output
CNTT1 Nguyen Van A Hai Duong IT1	CNTT1 Nguyen Van A Hai Duong ITCLC1
CNTT2 Nguyen Van B Nam Dinh IT2	CNTT2 Nguyen Van B Nam Dinh IT2

