

<b>BỘ MÔN</b>	<b>ĐỀ THI CUỐI KỲ MÔN: C Advance</b>	<b>HỌC KỲ 2020-2</b>
	Dành cho sinh viên chương trình Việt Nhật. Thời gian: 120 phút. (Được phép sử dụng tài liệu, máy tính, cấm sao chép bài dưới mọi hình thức)	
	Họ và tên: .....STT:.....Mã lớp.....	

Nhằm xây dựng mạng xã hội BK-Circle, sinh viên được giao nhiệm vụ xây dựng module quản lý thông tin người dùng và các mối quan hệ bạn bè của người dùng.



Thông tin về người dùng được lưu trong file **users.txt** với nội dung sau:

Định dạng file users.txt	Ví dụ
N	5
UserId_1 Tên_người_dùng_1	1001 Tran_Van_A
UserId_2 Tên_người_dùng_2	1002 Nguyen_Thi_B
UserId_3 Tên_người_dùng_3	1003 Le_Thi_C
.....	1004 Nguyen_Thi_D
UserId_N Tên_người_dùng_N	1005 Dinh_E

Với N là số người dùng hiện có của mạng xã hội. UserId là số nguyên không trùng nhau. Tên người dùng là xâu không quá 25 kí tự không chứa khoảng trống.

Thông tin về bạn bè của mỗi người dùng được lưu trong 1 file **friends.txt** Với nội dung sau

Định dạng file friends.txt	Ví dụ
User_ID1 friend_Id1 friend_Id2	1001
User_ID2 friend_Id	1002 1003 1004
....	1003 1002 1005
	1004 1002
	1005 1003

Sinh viên hãy xây dựng chương trình có giao diện Menu để thực hiện chức năng sau đây:

### 1. Input Data

Đọc chương trình từ 2 file đầu vào users.txt và friends.txt in ra màn hình (2 điểm)

### 2. List friend

Nhập vào tên một người và đưa ra danh sách bạn bè của người này nếu có (1.5 điểm)

VD: Nhập: 'Tran\_Van\_A'

Đưa ra: Không có bạn!

Nhập: 'Le\_Thi\_C'

Đưa ra: Nguyen\_Thi\_B

Dinh\_E

### 3. Popular person

<b>BỘ MÔN</b>	<b>ĐỀ THI CUỐI KỲ MÔN: C Advance</b>	<b>HỌC KỲ 2020-2</b>
	Dành cho sinh viên chương trình Việt Nhật. Thời gian: 120 phút. (Được phép sử dụng tài liệu, máy tính, cấm sao chép bài dưới mọi hình thức)	
	Họ và tên: .....STT:.....Mã lớp.....	

Đưa ra danh sách người có nhiều bạn bè nhất theo thứ tự giảm dần (1 điểm)

VD: User                      Number of friends

Nguyen_Thi_B	2
Le_Thi_C	2
Nguyen_Thi_D	1
Dinh_E	1
Tran_Van_A	0

#### 4. Check friend

Nhập vào tên 2 người và kiểm tra xem họ có phải bạn bè của nhau không (1.5 điểm).

#### 5. Suggest friend

Nhập vào tên một người và đưa ra danh sách gợi ý kết bạn cho người này nếu:

-hai người có bạn chung (1 điểm).

VD: Nhập vào: Nguyen\_Thi\_D

Gợi ý kết bạn: Le\_Thi\_C

-hai người có các mối quan hệ bạn bè gián tiếp (bạn của bạn của bạn...) (1 điểm)

VD: Nhập vào: Dinh\_E

Gợi ý kết bạn: Nguyen\_Thi\_B Nguyen\_Thi\_D

#### 6. Exit Thoát chương trình.

Sinh viên xây dựng được giao diện Menu thỏa mãn sau khi chạy xong mỗi chức năng quay lại Menu ban đầu (trừ chức năng thoát chương trình) (1 điểm).

Chú ý.

- + Nên tổ chức dưới dạng các hàm riêng
- + Làm câu nào được điểm riêng câu đó
- + Đồ thị nên biểu diễn bằng cấu trúc jrb đã học
- + Bộ nhớ cấp phát động thì phải giải phóng bộ nhớ.
- + Kiểm tra sự tồn tại của người dùng trong danh sách.

-----Hết-----