

## Bài tập 13.1. Mặt hàng và nhà cung cấp

Thông tin về mặt hàng và nhà cung cấp được cho trong 1 tệp văn bản theo định dạng: Dòng đầu tiên là số nguyên dương  $n$ , sau đó là  $n$  dòng. Mỗi dòng tiếp theo chứa 2 mã số được ngăn cách bởi 1 dấu cách theo định dạng id1 id2, trong đó id1 là mã số của mặt hàng, và id2 là mã số của đơn vị cung cấp mặt hàng đó. Một mặt hàng có thể được cung cấp bởi nhiều đơn vị khác nhau, và một đơn vị có thể cung cấp nhiều mặt hàng khác nhau. Các mã số là các chuỗi có độ dài không quá 20 ký tự và không chứa khoảng trắng,  $n \leq 10^6$ .

Yêu cầu: Viết chương trình thực hiện các chức năng với các tham số dòng lệnh:

### Chức năng 1 - Liệt kê mặt hàng

Khi được chạy theo cú pháp:

`./prog f1 mã-nhà-cung-cấp tệp-dữ-liệu-đầu-vào`

Chương trình liệt kê các mặt hàng được cung cấp bởi nhà cung cấp có mã số = mã-nhà-cung-cấp

### Chức năng 2 - Liệt kê nhà cung cấp

Khi được chạy theo cú pháp:

`./prog f2 mã-hàng tệp-dữ-liệu-đầu-vào`

Chương trình liệt kê các đơn vị cung cấp mặt hàng có mã số = mã-hàng. Mã nhà cung cấp trong danh sách được sắp xếp theo thứ tự tăng dần.

### Chức năng 3 - Sản phẩm có nhiều nhà cung cấp nhất

Khi được chạy theo cú pháp:

`./prog f3 tệp-dữ-liệu-đầu-vào`

Chương trình đưa ra mã số của 1 sản phẩm bất kỳ có nhiều nhà cung cấp nhất cùng với số lượng và danh sách mã số các đơn vị cung cấp sản phẩm đó, sắp xếp theo thứ tự tăng dần.

Giới hạn: Thời gian xử lý: 1s

Dung lượng bộ nhớ: 100Mb

Định dạng nộp: Nén thư mục mã nguồn kèm hướng dẫn biên dịch chương trình trong tệp Readme.txt, đặt tên tệp nén (rar hoặc zip) theo tên sv + mssv, ví dụ anv123.zip.

Ví dụ dữ liệu đầu vào:

Tệp inp.txt	Các câu lệnh và kết quả
5 h1 c2 h2 c3 h3 c5 h2 c1 h5 c2	<code>./prog f1 c2 inp.txt</code> h5 h1
	<code>./prog f2 h2 inp.txt</code> c1 c3
	<code>./prog f3 inp.txt</code> h2 2 c1 c3