

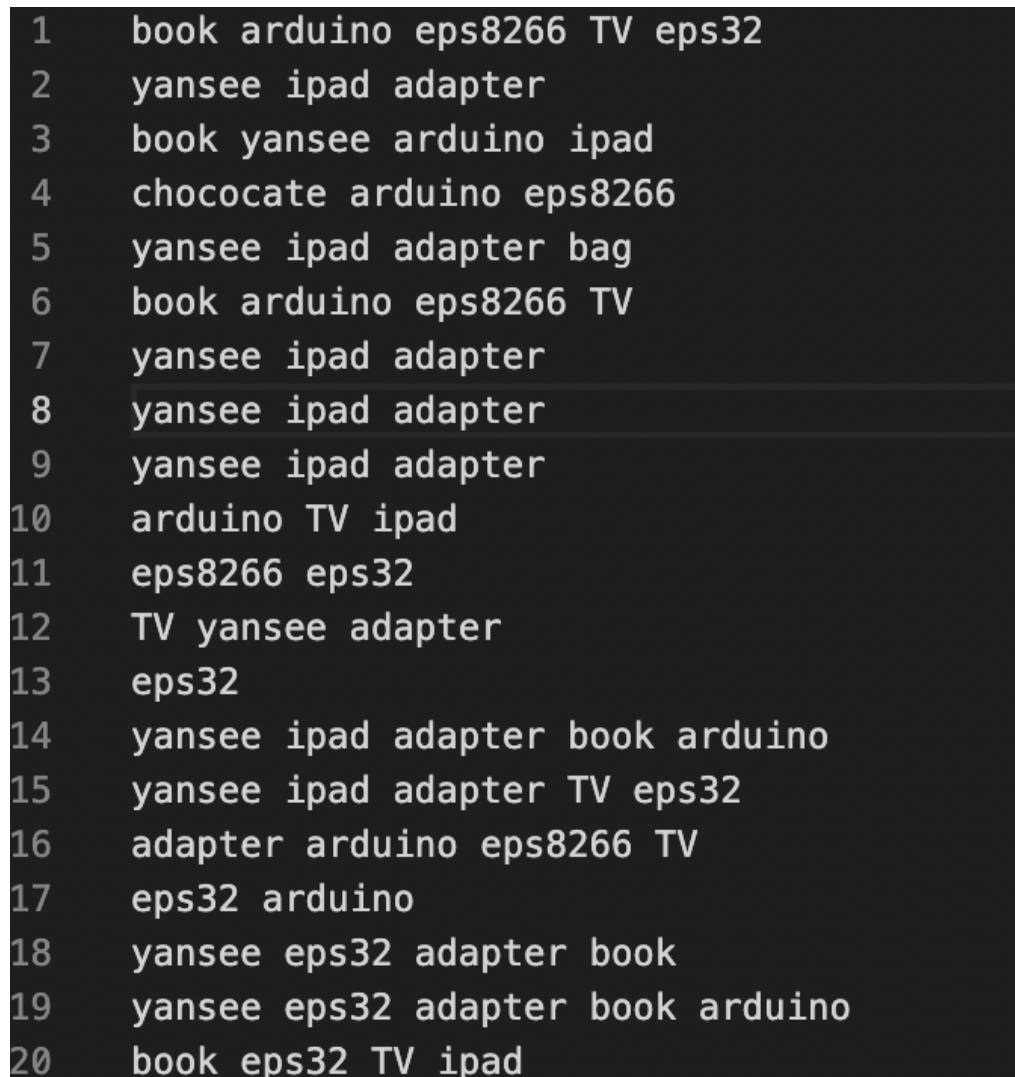
Họ và tên: Phan Thiện Phước

Lớp: 21CC912

Bài toán thống kê tình hình nhu cầu sinh viên mượn thiết bị tại phòng Lab AI.

Sinh viên thường mượn thiết bị thí nghiệm tại phòng Lab AI, khoa Công nghệ thông tin, Đại học Lạc Hồng để thực hành và tìm hiểu thêm về công nghệ. Mỗi lần sinh viên có thể mượn 1 hoặc nhiều thiết bị. Quản lý phòng Lab AI mong muốn thống kê lại thiết bị mượn phổ biến tại phòng và các thiết bị thường mượn cùng nhau, nhằm mục đích sắp xếp các thiết bị hợp lý và hoạch định để dự trù nhu cầu sử dụng thiết bị của sinh viên.

Dựa vào file mượn trả thiết bị trong 20 lần gần nhất. Các lần mượn trả được thống kê lại như sau:



```
1 book arduino eps8266 TV eps32
2 yansee ipad adapter
3 book yansee arduino ipad
4 chococate arduino eps8266
5 yansee ipad adapter bag
6 book arduino eps8266 TV
7 yansee ipad adapter
8 yansee ipad adapter
9 yansee ipad adapter
10 arduino TV ipad
11 eps8266 eps32
12 TV yansee adapter
13 eps32
14 yansee ipad adapter book arduino
15 yansee ipad adapter TV eps32
16 adapter arduino eps8266 TV
17 eps32 arduino
18 yansee eps32 adapter book
19 yansee eps32 adapter book arduino
20 book eps32 TV ipad
```

Hình 1: Danh sách thiết bị được mượn

Áp dụng thuật toán Apriori với support là 50 % và confidence là 50 %, ta được kết quả như sau:

```

-----FREQUENT 1-ITEMSET-----
[['yansee'], ['ipad'], ['adapter']]
-----
-----FREQUENT 2-ITEMSET-----
[['adapter', 'yansee']]
-----
-----FREQUENT 3-ITEMSET-----
[]
-----
-----ASSOCIATION RULES-----
RULES      SUPPORT      CONFIDENCE
-----
Rule#  1 : ['yansee'] ==> ['adapter'] 50 90
Rule#  2 : ['adapter'] ==> ['yansee'] 50 90
-----

```

Hình 2: Kết quả về các thiết bị được mượn phổ biến nhất

Vậy, các thiết bị được mượn kèm theo nhiều nhất là: Yansee, Ipad và adapter. thứ 2 là adapter và yansee.

Các thiết bị này sẽ được sắp xếp gần nhau để tiện lợi khi cho sinh viên mượn thiết bị.