

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM MÃ NGUỒN MỞ

Xử lý bài toán Nhận dạng

Hospitals & Residents trên PYTHON

GVHD: Từ Lăng Phiêu
SV: SV1 - MSSV
Nguyễn Văn A - 99999
SV2 - MSSV

TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 2/2024

Mục lục

1	Phần giới thiệu	2
1.1	Xác định số lượng sinh viên trong tập mẫu	2
1.2	Các công trình liên quan	3
2	SỐ LƯỢNG SINH VIÊN 1	4
2.1	Xác định số lượng sinh viên trong tập mẫu 1	4
2.2	Vẽ biểu đồ tần xuất tương đối tích lũy số sinh viên theo phân nhóm outcome các sinh viên có câu trả lời sai trong kỳ thi cuối kỳ trong các nhóm	5

1 Phần giới thiệu

1.1 Xác định số lượng sinh viên trong tập mẫu

```
1      % ----- %
2      %      XOA MAN HINH VA CAC BIEN %
3      % ----- %
4      clear
5      clc
6
7      % ----- %
8      %      NHAP DU LIEU BAI TOAN %
9      % ----- %
10     n = ...;      % So nguoi dan
11     m = ...;      % So bệnh viện
12     % Ma tran D bieu dien thu tu uu tien cua bệnh viện doi voi bệnh nhân
13     % ung voi tung hang
14     D = [...];
15     % Ma tran B bieu dien thu tu uu tien cua bệnh nhân doi voi bệnh viện
16     % ung voi tung cot
17     B = [...];
18     % Ma tran c bieu dien suc chua cua tung bệnh viện
19     c = [...];
20     % Ma tran a bieu dien moi bệnh nhân chi duoc chon lua mot bệnh viện
21     a = ones(n,1);
22
23     % ----- %
24     % GIAI BAI TOAN BANG SOLVER MOSEK %
25     % ----- %
26     cvx_begin
27         cvx_solver mosek
28         % Bien x(i,j) chỉ nhận giá trị 0 hoặc 1
29         % ung voi su ghep goi bệnh nhân r_i voi bệnh viện h_j
30         variable x(n,m) binary
31         % Toi đa tổng các biến x(i,j)
32         % tức là càng nhiều cặp được ghép đôi càng tốt
33         maximize( 0 )
34         subject to
35             % Tổng các hàng trong cùng một cột (số bệnh nhân được chọn)
36             % nhỏ hơn hoặc bằng sức chứa của bệnh viện
37             sum(x,1) <= c;
38             % Tổng các cột trong cùng một hàng (số bệnh viện được chọn)
39             % nhỏ hơn hoặc bằng 1
40             sum(x,2) <= a;
41         % Bảo đảm không có các cặp chẵn
42         for u = 1:n
43             for v = 1:m
44                 % Tính số hàng đầu tiên trong hàm điều kiện ổn định
45                 t1 = 0;
46                 for j = 1:m
47                     t1 = t1 + lt(D(u,j),D(u,v)) * x(u,j);
```



```
48         end
49         %Tinh so hang thu hai trong ham dieu kien on dinh
50         t2 = 0;
51         for i = 1:n
52             t2 = t2 + lt(B(i,v),B(u,v)) * x(i,v) / c(v);
53         end
54         %Xac lap ham dieu kien on dinh
55         t1 + t2 + x(u,v) >= 1;
56         %Ham dam bao cac cap (r_u,h_v) duoc xet nam trong A, neu
57         %cap do khong nam trong A thi x_uv = 0
58         if D(u,v) == m+n+1 || B(u,v) == m+n+1
59             (eq(D(u,v),m+n+1) + eq(B(u,v),m+n+1)) * x(u,v) == 0;
60         end
61     end
62 end
63 cvx_end
64
65 % ----- %
66 % HIEN THI KET QUA RA MAN HINH %
67 % ----- %
68 D
69 B
70 c
71 x      % Cac cap duoc ghép đôi
```

1.2 Các công trình liên quan

Giới thiệu vấn đề Công việc các bạn cần làm



2 SỐ LƯỢNG SINH VIÊN 1

2.1 Xác định số lượng sinh viên trong tập mẫu 1



2.2 Vẽ biểu đồ tần xuất tương đối tích lũy số sinh viên theo phân nhóm outcome các sinh viên có câu trả lời sai trong kỳ thi cuối kỳ trong các nhóm

- [Phần code R](#)



Tài liệu

- [1] CVX Introduction “**link: <http://cvxr.com/cvx/doc/intro.html/>**”, *What is CVX*, lần truy cập cuối: 15/04/2017.