Tên: Nguyễn Thanh Tuấn – Mssv: 51603362

Câu a. Trong cấu trúc đồ thị 2 phía user-item, Tii được so sánh với đánh giá của useri.

Khi Tii = = . Khi Rij là 0 hoặc 1 thì Tii = đánh giá của user i.

Tij () là số items mà cả 2 user i và user j cùng thích.

Câu b. Chúng ta biểu thị bằng Ri với dòng thứ i của R và Rj với cột thứ j. Biết rằng vector của 1 item được biểu thị bằng 1 cột là R. và đánh giá của item i được xác định bằng hay là tổn số user thích item đó.

Khi đó, ma trận Q có các hệ số đường chéo phải khác 0. vậy chúng ta biểu thị bằng Q\* ma trận đường chéo có hệ số đường chéo được xác định bởi .

Vậy, ma trận S1 có thể được biểu thị dưới dạng Q và R

S1 = Q\*

Để tính sự tương đồng cho Su, chúng ta cần chú ý rằng (R,Q,S1) và (Rt, P, Su) có luật tương đồng. mối quan hệ giữa user u thích item i có thể đặt ngược lại là item i được thích bởi user u. Tức là chuyển vị ma trận R và Su được thể hiện bằng Su = P\*RP\*

với P\* là ma trận đường chéo có hệ số được xác định bởi

câu c. Phương pháp khuyến nghị sử dụng lọc cộng tác user-user:

= (SuR)ij

= (P\*RP\*R)ij

* = P\*RP\*R

Tương tự, khuyến nghị lọc cộng tác item item

* = RQ\*RQ\*

câu d.



