

سوال ۱

الف)

Q = " کتاب های دفترهای کتاب های بسیار خوب "

doc1 = " کتاب های علمی کتاب های خوب "

doc2 = " دفترهای سبک خوب "

	TF(Q <sub>1</sub> )	TF(doc1)	TF(doc2)	roocchio
word				
کتاب های	$\frac{2}{\sqrt{}}$	$\frac{1}{\sqrt{}}$	0	
خوب	$\frac{3}{\sqrt{}}$	$\frac{1}{\sqrt{}}$	$\frac{1}{\sqrt{}}$	
دفترهای	$\frac{1}{\sqrt{}}$	0	$\frac{1}{\sqrt{}}$	
بسیار	$\frac{1}{\sqrt{}}$	0	0	
علمی	0	$\frac{1}{\sqrt{}}$	0	
سبک	0	0	$\frac{1}{\sqrt{}}$	

$$\vec{q_m} = 1 \times (2, 3, 1, 1, 0, 0, 0) + 0.8 \times 1 \times (2, 1, 0, 0, 1, 0, 0) - 0.2 \times 1 \times (0, 1, 1, 0, 0, 0, 0)$$

$$(2, 3, 1, 1, 0, 0, 0) + (1.6, 0.8, 0, 0, 0.8, 0, 0) - (0, 0.2, 0.2, 0, 0, 0, 0) =$$

$$(3.6, 3.8, 1.8, 1.0, 0.8, 0, 0)$$



$$\vec{q}_0 = (1, 1, 0) \quad \vec{d}_1 = (1, 2, 1) \quad \vec{d}_2 = (3, 2, 1) \quad \vec{d}_3 = (4, 0, 0)$$

$R \qquad \qquad R \qquad \qquad nR$

$$\alpha = \beta = \lambda = 1$$

$$\vec{q}_m = (1, 1, 0) + 1 \times \frac{1}{2} \times ((1, 2, 1) + (3, 2, 1)) - 1 \times (4, 0, 0) =$$

$$(1, 1, 0) + (2, 2, 1) - (4, 0, 0) = (0, 3, 1)$$

هر سه دایره است کلمه ساز می دارند و می بینیم که  $d_3$  علامت داشتن ۶ کلمه را در نظر می گیریم!

پس احتمالاً کاربرد هر یک (حسب خود) کلمه ساز برای دایره نبوده و اگر نه

روی  $d_3$  نیز عمل می کرد (تمامی این عملیات احتمالی هستند). از طرف دیگر ۲ نشانه

$d_1$  و  $d_2$  که مرتبط هستند، کلمه ساز می شوند و احتمالاً کاربرد دایره فردی

در کنار هم در یک دایره خود بوده که  $d_1$  و  $d_2$  آن را دارا و  $d_3$  ندارد. در تئوری

اولیه در کنار هم فردی ندارند که پس از دریافت ضربه یک در کوئی جدید به آن وزن

داده شده!



۲ - بارومتر تأثیر اعمال شده بر اسناد غیر مرتبط به ایجاد کوثری آیدیت شده  
می باشد. اگر تعداد اسناد بزرگ باشد برای یک کوثری خاص اما اثر  
دائیمیت ها غیر مرتبط هستند. اگر با ضرب تأثیر بزرگ در آن ها در آیدیت  
کوثری تأثیر دهم کوثری پس از حد محبت گیری کرده و تأثیری که doc های  
مرتبط با ضرب اثر کم تر دیده می شود.

۳ - اما « باز خورد مثبت » طبق تدفین که در تحت قبل داده شد، مقدار  
اسناد مرتبط ضعیف تر است و اگر تأثیر با اکثریت کوثری را به محبت درست و بزرگ  
به طور مثال کوثری « کتاب سعدی » را در نظر بگیرید.

اثر در جواب این کوثری <sup>کثیر</sup> مقدار ۲۰ سند مرتبط ۹۰۰ سند غیر مرتبط مشخص دهد  
چون این ۲۰ سند (که ملائمت آن ها طبع کرده)، طبعات « بوستان » یا  
« طبعان » یا « ادب فارسی » در فکر وجود داشته باشد ضرب کم مناسب باشد  
می شود کوثری فیدک وزن مناسبی از طبعات « ادبیات »، « فارسی » و « دانسته  
باشد که بسیار ملک گفته در ارجاع مرتبط ها بیشتر است. اما لا زیاده است می شود  
گفته این تأثیر خفیه شود چون تعداد اسناد غیر مرتبط به همراه طبعات نامرتبط  
در آن ها بسیار زیاد است!



(۲۰۰۰)

(الف)

precision:

$$Q_1: \frac{p}{1.0}$$

$$Q_r: \frac{r}{1.0}$$

recall:

$$Q_1: \frac{p}{p} = 1$$

$$Q_r: \frac{r}{r} = 1$$

R-precision:

$$Q_r = \frac{1}{p} = \frac{r}{R}$$
$$R = p$$

$$Q_r = \frac{1}{R}$$
$$R = r$$

MAP:

$$Q_1, AP: \frac{P(1) + P(r) + P(p)}{3} = \frac{\frac{1}{p} + \frac{r}{p} + \frac{1}{p}}{3} =$$
$$K = p$$

$$Q_r, AP: \frac{P(1) + P(r) + P(p) + P(r)}{4} = \frac{1 + \frac{p}{p} + 0 + 0}{4} = \frac{1 + 1 + 0 + 0}{4} = \frac{2}{4} = 0.5$$
$$K = r$$

$$MAP = \frac{0.5 + 0.5}{2} = \frac{1.0}{2} = 0.5$$



gMAP:

$$Q_1 AP = 0/4$$

$$Q_r AP = 0/30$$

$$gMAP = \sqrt{0/4 \times 0/30} = 0/37.14$$

11 point precision-recall

$Q_1$	Pr	Rcl	$Q_r$	Pr	Rcl
N	0	0	R	1	$\frac{1}{2}$
R	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	N	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
N	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	N	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
N	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	N	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
R	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	R	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$
R	$\frac{1}{2}$	1	N	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$
N	$\frac{2}{3}$	1	N	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$
N	$\frac{2}{3}$	1	N	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$
N	$\frac{2}{3}$	1	N	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$
N	$\frac{2}{3}$	1	N	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$
8	0	1	8	0	$\frac{2}{3}$
			8	0	1