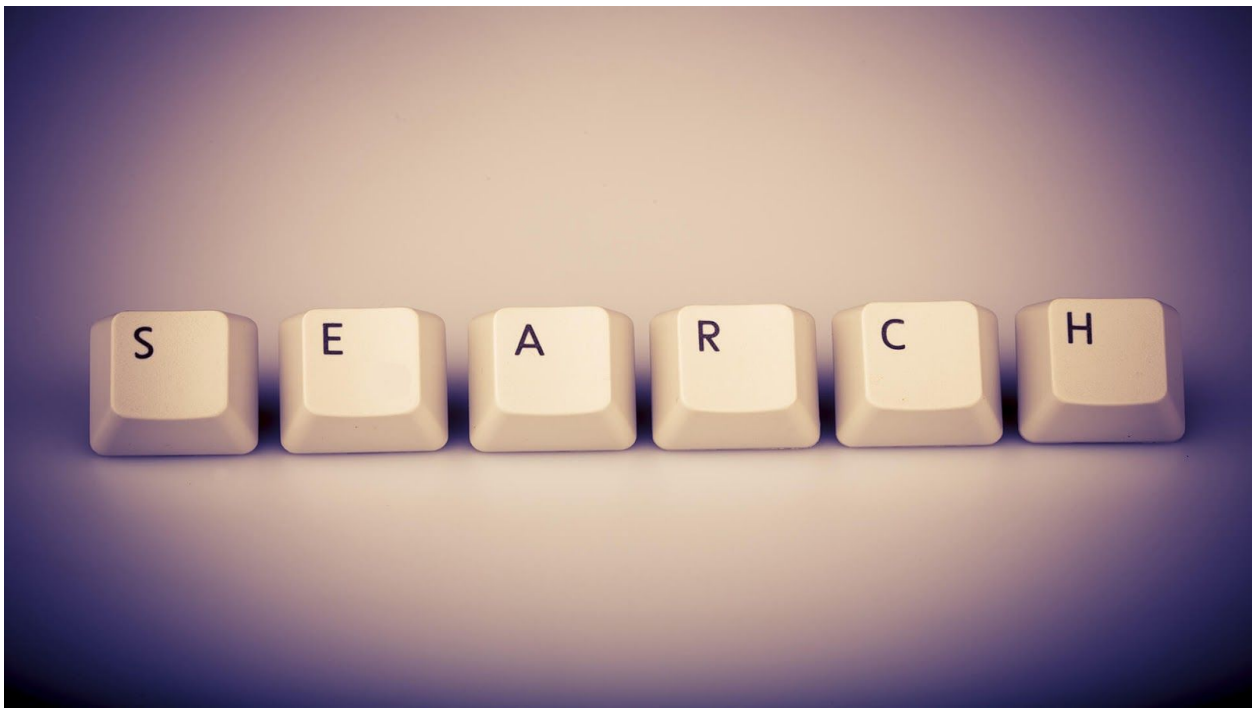
فاز دوم پروژه
موتور جستجوی گل‌جفلی

محمدرضا جبلی
۹۴۳۱۰۳۵
علی جعفری
۹۴۳۱۰۳۶
محمدمهدی گل‌محمدی ۹۴۳۱۰۴۹


SEARCH

مقدمه

این پروژه در ۴ فاز تعریف شده است. در فاز اول به صورت صفر و یکی به نتایج سرچ‌ها نگاه میکردیم. در صورتی که در فاز دوم نتایج هر سرچ را رنک‌بندی میکنیم و ارزش هر داک را مشخص میکنیم.

توضیح مختصر

برای بخش نرمال سازی و همسان سازی و ... از کتابخانه ی آماده ی هضم استفاده کرده‌ایم. اما تمامی خطوط این کتابخانه را خوانده ایم و بلدیم. در فاز قبل با استفاده از داک های آماده یک دیکشنری ساخته میشد که هر سطر آن شامل یک postinglist بود که این postinglist مجموعه ای از مقاله ها بود و هر مقاله از مجموعه ای از positionها تشکیل میشد. پس زمانی که یک سرچ دریافت میکردیم با حرکت روی این دیکشنری کلمه ی موردنظر را پیدا کرده و با استفاده از ۳ تابع not و neighbourhood و intersection عملیات مورد نظر کاربر را روی این پستینگلیست ها انجام داده و خروجی را به کاربر نشان میدادیم.(در قالب خاص خود)

در فاز دوم از این مرحله فراتر رفته و علاوه بر نگه داشتن تمام روند موجود در فاز قبل برای هر داک و همچنین کویری یک tfidf محاسبه میشود و سپس شباهت کویری با تمام داک هایی که خروجی فاز ۱ هستند گرفته میشود و هر چه شباهت بیشتر باشه در خروجی بالاتر به کاربر نمایش داده میشود. برای sort کردن نیز از یک max heap استفاده شده که زمان لازم برای اینکار را تا حد ممکن کوتاه تر کند.

یک نمونه خروجی سیستم:

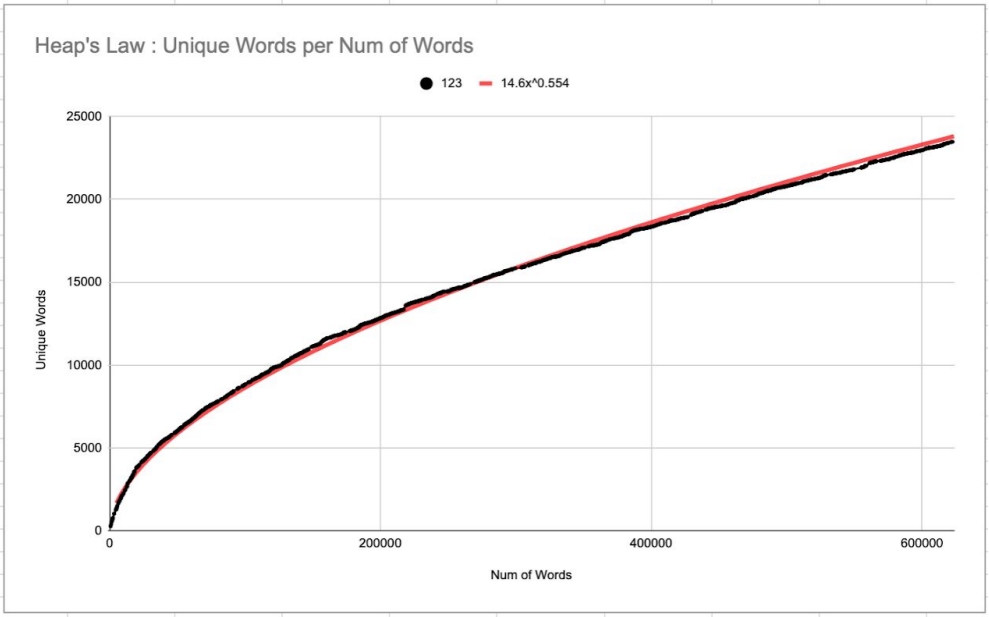
بخش امتیازی پروژه:

۱)

بررسی Heap's Law:

پس از اتمام حرکت بر روی هر doc یک نقطه‌ی (تعداد کلمات یونیک ، تعداد کل کلمات) تولید شده است و با استفاده از آن شکل زیر را داریم که کاملا با یک خط که طبق فرمول heap است صدق میکند با k=۱۴.۶ و b = ۰.۵۵۴

Num of Words	Unique Words
331	123
692	262
1049	378
1516	536
1898	631
2188	703
2391	756
3342	1023
4537	1246
4832	1297
5034	1332
5180	1383
5555	1487
6358	1639
6500	1667
6713	1713
7101	1766
7492	1824
8239	1949
8305	1968
8516	2004
8986	2098
9301	2129
9820	2196
10135	2232
10273	2268
11298	2433
11549	2462
12511	2622
12960	2671
13225	2835
13487	2872
14679	2991

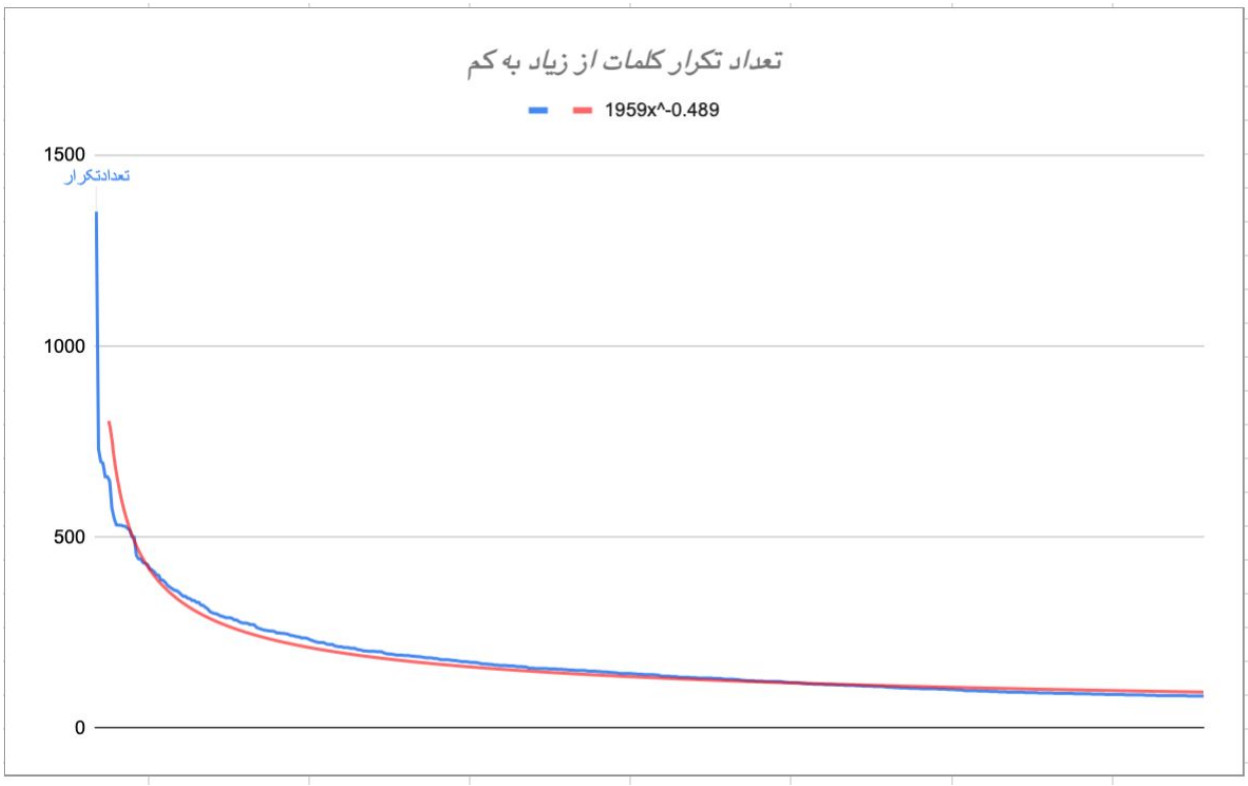


M = kT^b where k = 14.6 & b = 0.554

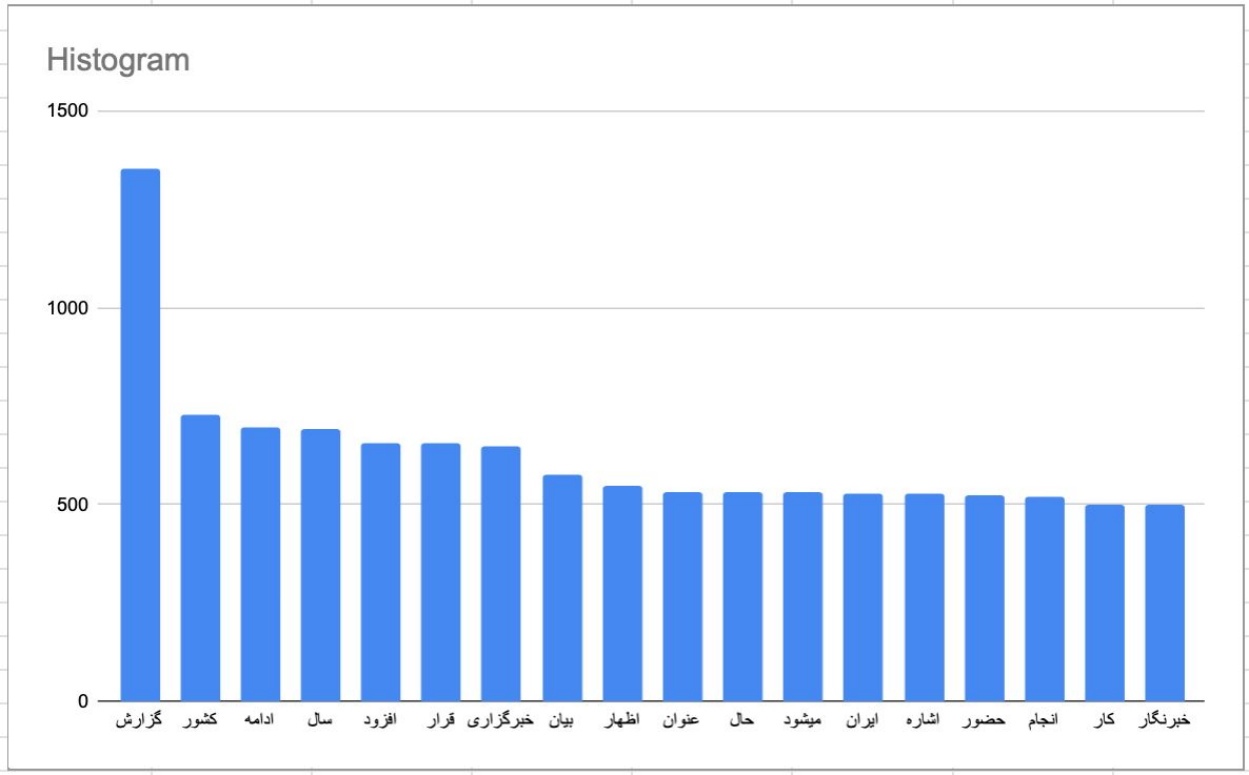
بررسی zipf's law:

بدلیل کم بودن تعداد مقالات موتور جستجو این قانون به طور کامل در موتور جستجویمان صدق نکرد. اما باز هم تا حدودی نحوه‌ی رابطه بین تعداد تکرار کلمات مختلف در مقالات را نشان داد.

در این شکل مشخص است که کلمات بیشتر نحوه توزیع به صورت radx/1 دارند تا x/1



کلمات پرتکرار هم در تصویر زیر مشخص است:



(۲

وزن دهی های متفاوت: در کلاس Static یک متغیر تعریف کرده ام که مقادیر ۱و ۲و ۳ را میگیرد و وزن‌دهی موتور جستجو را تغییر میدهد. به طور کلی اگر بخواهم مقایسه ای بین این ۳ روش انجام دهم. به طور کلی در طول این پروژه متوجه شدم که ۲ نوع سبک نگاه کردن میتوان به شباهت کویری و داکیومنت داشت اولی این است که اگر تا جای ممکن داکیومنت کوتاه باشد اما کلمه ی ما را داشته باشده خیلی شبیه است. و مورد دوم اینکه خیلی به طول متن اهمیت ندهیم و فقط به تعداد حضور کلمات مورد نظرمان در خروجی اهمیت بدهیم.

روش وزن دهی اول واضحا تا حد زیادی تمایل به مورد دوم دارد. روش دوم تقریبا در وسط قرار میگیرد و روش سوم تمایل بیشتری به سبک اول دارد.

نتایج موتور جستجو توسط این ۳ روش مختلف برای یک کویری یکسان "استقلال" قابل مشاهده است که اطلاعاتی که در بالا دادم در آن کاملا قابل مشاهده خواهد بود:

الف) بهترین خروجی وزن‌دهی اول: ۱۶ استقلال - متن تقریبا بلند

مطمئنم استقلال با استراماچونی موفق می‌شود

علیرضا نیکبخت واحدی، بازیکن پیشین تیم استقلال اعتقاد دارد که این تیم با هدایت آندرهآ استراماچونی موفق می‌شود.

mashreghnews.ir

August 25th 2019, 16:02:00.000

به گزارش مشرق، **علیرضا نیکبخت واحدی** درباره شکست یک بر صفر **استقلال** مقابل **ماشین‌سازی** در هفته اول لیگ برتر اظهار داشت: بازی اول بود و زیاد نباید از تیمی که تعداد زیادی از بازیکنانش تغییر کرده‌اند، توقع داشت. باید به این تیم فرصت داد و نباید از الان نظر خاصی بدهیم. همیشه انتقادها از استقلال بوده است، اما به نظرم این تیم در دیدار مقابل ماشین‌سازی خوب بازی کرد، هر چند که توقع از استقلال بالاتر از این حرف‌هاست.

وی با تأکید بر اینکه هیچ تیمی به اندازه استقلال تغییرات نداشته است، افزود: استقلال در زمان وینفرد شفر به یکباره اوج گرفت. استقلال برای اینکه از ابتدای فصل بتواند اوج بگیرد، نباید به انتقادها توجه کند. اینکه بخواهیم از الان حاشیه درست کنیم، چیز جالبی نیست.

بیشتر بخوانید:

استراماچونی نمی‌خواهد بماند

بازیکن پیشین تیم فوتبال استقلال خاطرنشان کرد: بازیکنان فعلی استقلال متوجه هستند که در چه تیمی بازی می‌کنند. من

ب) بهترین خروجی وزن‌دهی دوم: ۵ استقلال - متن متوسط

هافبک استقلال، دربی را از دست داد؟

میزان نوشت: هافبک تیم فوتبال استقلال ممکن است دربی تهران را از دست بدهد.

khabaronline.ir

September 1st 2019, 15:52:00.000

فرشید باقری هافبک تیم فوتبال استقلال در جریان بازی این هفته تیمش مقابل فولاد خوزستان از ناحیه مچ پا دچار مصدومیت شد و از زمین بیرون رفت.

پس از بررسی وضعیت این بازیکن مشخص شد او باید عمل جراحی روی مچ پای خود انجام دهد. با این شرایط به نظر می‌رسد در صورتی که این هافبک عمل جراحی کند، دربی پایتخت بین تیم‌های استقلال و پرسپولیس را از دست خواهد داد.

دربی نیم‌فصل اول لیگ نوزدهم قرار است در هفته چهارم برگزار شود و باید دید در صورت غیبت این بازیکن برنامه‌های کادرفنی استقلال برای جایگزین او چه خواهد بود.

ج) بهترین خروجی وزن‌دهی سوم: ۴ استقلال - متن کوتاه

بودجه 7 میلیاردی در حساب باشگاه استقلال

با پیگیری هیات مدیره استقلال پول بازیکنان و طلبکاران سال‌های گذشته پرداخت خواهدشد.

ilna.ir

September 2nd 2019, 15:06:22.000

با پیگیری هیات مدیره استقلال پول بازیکنان و طلبکاران سال‌های گذشته پرداخت خواهدشد.

به گزارش خبرنگار ورزشی ایلنا طلب بازیکنان فصل گذشته این تیم تسویه خواهد شد.

با پیگیری‌های هیئت مدیره استقلال نزدیک به هفت میلیارد بودجه به حساب باشگاه واریزمی شود تا طی امروز و فردا به حساب بازیکنانی که از فصل گذشته در تیم حضور دارند و همچنین بازیکنان فصل جدید واریز شود.

همچنین قرار است با تامین بودجه دیگر پول بازیکنان و طلبکاران سال‌های گذشته تیم نیز پرداخت شود.

اختتامیه

کد موجود به نحوی می‌باشد که به خوبی مفاهیم scalability رعایت شده و میتوان به راحتی فازهای آینده را به آن افزود.