



DATA TIYDING

Soheil Shirvani

810195416



مقدمه

در این پروژه می خواهیم با استفاده از سایت ورزش 3 که یک سایت معتبر برای اخبار ورزشی در ایران است داده‌های را به واسطه صفحه های وب آن استخراج کنیم. برای این کار 5 فایل اکسل حاوی داده های صفحه وب به ما داده شده است تا داده ها را استخراج کنیم. این داده‌های استخراج شده سپس به تیم یادگیری ماشین داده می شود تا با پیدا کردن مدل های مناسب خروجی های مورد نظر را پیدا کنند.

داده های استخراج شده

✓ جام حذفی:

داده های این جدول مانند زیر است:

	Year	Stage	team1	team2	score1	score2	time	date	Penalty1	Penalty2
0	99-98	جام حذفی ایران 1/16 نهایی	پرسپولیس	ماشین سازی تبریز	1	0	15:00	1398/07/08	0	0
1	99-98	جام حذفی ایران 1/16 نهایی	صنعت نفت آبادان	گشتایی شیراز	2	1	15:00	1398/07/07	0	0
2	99-98	جام حذفی ایران 1/16 نهایی	مس نوین کرمان	استقلال ماهشهر	1	2	16:00	1398/07/08	0	0
3	99-98	جام حذفی ایران 1/16 نهایی	شهرداری ماهشهر	سردار بوکان	2	1	15:00	1398/07/09	0	0
4	99-98	جام حذفی ایران 1/16 نهایی	سیاهان	خیبر خرم آباد	3	0	16:30	1398/07/08	0	0
...
396	87-86	جام حذفی ایران یک چهارم نهایی	سیاهان	داماش گیلان	2	4	14:00	1387/03/07	0	0
397	87-86	جام حذفی ایران نیمه نهایی	استقلال	فرلاد	1	1	14:00	1387/03/12	2	4
398	87-86	جام حذفی ایران نیمه نهایی	برق شیراز	داماش گیلان	1	2	14:00	1387/03/09	0	0
399	87-86	جام حذفی ایران فینال	استقلال	داماش گیلان	0	1	14:00	1387/03/20	0	0
400	87-86	جام حذفی ایران فینال	داماش گیلان	استقلال	0	3	14:00	1387/03/27	0	0

401 rows × 10 columns

این داده ها شامل:

Year: سال مسابقه، **Stage:** مرحله مسابقه در جام حذفی، **team1:** تیم میزبان،

team2: تیم مهمان، **score1:** امتیاز تیم میزبان، **score2:** امتیاز تیم مهمان، **time:** زمان شروع

مسابقه، **date:** تاریخ شروع مسابقه، **penalty1:** امتیاز گرفته شده در پنالتی برای تیم میزبان،

penalty2: امتیاز گرفته شده در پنالتی برای تیم مهمان در صورتی که بازی به پنالتی نرود عدد

آن 0 است.

این داده ها شامل 401 ردیف که نشان دهنده تعدادی از مسابقات جام حذفی در سالهای گذشته

است.

✓ تیم ها:

این داده ها شامل:

امتیاز	بازیها	تیم 1	Competition
6	2	گل گهر سیرجان	آرشیو جدول های لیگ برتر ایران 0
4	2	نماچی مازندران	آرشیو جدول های لیگ برتر ایران 1
4	2	فولاد	آرشیو جدول های لیگ برتر ایران 2
4	2	پرسپولیس	آرشیو جدول های لیگ برتر ایران 3
3	1	شهر خودرو	آرشیو جدول های لیگ برتر ایران 4
...
16	8	هیرنفین	آرشیو جدول های اردیویسه هلند 236
11	7	آلکمار	آرشیو جدول های اردیویسه هلند 237
10	8	اوهرخت	آرشیو جدول های اردیویسه هلند 238
34	34	نایمخن	آرشیو جدول های اردیویسه هلند 239
10	6	دانمارک	جام جهانی 2018 روسیه 240

241 rows × 4 columns

که در آن

Competition: نشان دهنده مسابقه انجام شده، تیم: نشان دهنده اسم تیمی که در مسابقه شرکت کرده، بازیها: نشاندهنده ی تعداد بازی های انجام شده توسط آن تیم در آن مسابقه، امتیاز: نشان دهنده امتیاز گرفته شده توسط آن تیم در آن مسابقه است.

این داده ها شامل 241 ردیف که نشان دهنده 240 تیم است که در مسابقات مختلف شرکت کرده اند و امتیاز و تعداد بازیهای آن ها در همان مسابقه را نشان می دهد. تیم های خارجی و داخلی ایران هر دو در این جدول حضور دارند.

✓ جدول ها:

این داده ها شامل:

امتیاز	تفاضل گل	گل خورده	گل زده	باخت	مساوی	برد	بازیها	تیم	Competition	Year
6	4	1	5	0	0	2	2	گل گهرسیرجان	آرشیو جدول های لیگ برتر ایران	لیگ برتر (00-99) 0
4	3	1	4	0	1	1	2	نماچی مازندران	آرشیو جدول های لیگ برتر ایران	لیگ برتر (00-99) 1
4	1	3	4	0	1	1	2	فولاد	آرشیو جدول های لیگ برتر ایران	لیگ برتر (00-99) 2
4	1	0	1	0	1	1	2	پرسپولیس	آرشیو جدول های لیگ برتر ایران	لیگ برتر (00-99) 3
3	3	0	3	0	0	1	1	شهر خودرو	آرشیو جدول های لیگ برتر ایران	لیگ برتر (00-99) 4
...
1	-3	5	2	2	1	0	3	استرالیا	جام جهانی 2018 روسیه	C گروه 1956
5	1	5	6	0	2	1	3	اسپانیا	جام جهانی 2018 روسیه	B گروه 1957
5	1	4	5	0	2	1	3	پرتغال	جام جهانی 2018 روسیه	B گروه 1958
4	0	2	2	1	1	1	3	ایران	جام جهانی 2018 روسیه	B گروه 1959
1	-2	4	2	2	1	0	3	مراکش	جام جهانی 2018 روسیه	B گروه 1960

1961 rows × 11 columns

که نشان دهنده بازی های فوتبال و فوتسال است. این جدول شامل:

Year: سال انجام بازی، **Competition:** نام مسابقه ی بازی، تیم: اسم تیمی که در آن مسابقه شرکت کرده، بازیها: تعداد بازی ای که آن تیم در آن مسابقه انجام داده است، برد: تعداد برد های آن تیم در آن مسابقه، مساوی: تعداد مساوی های آن تیم در آن مسابقه، باخت: تعداد باخت های آن تیم در آن مسابقه، گل زده و گل خورده: تعداد گل های زده و خورده ی آن تیم در آن لیگ، امتیاز: امتیاز گرفته شده توسط آن تیم در آن لیگ.

این داده ها شامل 1960 تیم است که در لیگ های مختلف فوتبال و فوتسال شرکت کرده اند و امتیازات این تیم ها نوشته شده است.

امتیاز	تفاضل گل	گل خورده	گل زده	باخت	برد	بازی	تیم	Competition	Year
50	437	1413	1850	2	24	26	شهرداری گرگان	آرشیو جدول های لیگ برتر بسکتبال ایران	1398 0
47	415	1514	1929	5	21	26	پتروشیمی ب.ا	آرشیو جدول های لیگ برتر بسکتبال ایران	1398 1
46	277	1831	2108	6	20	26	شیمیدر	آرشیو جدول های لیگ برتر بسکتبال ایران	1398 2
46	230	1718	1948	6	20	26	پالایش نفت آبادان	آرشیو جدول های لیگ برتر بسکتبال ایران	1398 3
45	246	1697	1943	7	19	26	مهرام	آرشیو جدول های لیگ برتر بسکتبال ایران	1398 4
...
27	-93	1503	1410	13	9	22	همیاری زنجان	آرشیو جدول های لیگ برتر بسکتبال ایران	92-93 89
24	-93	1556	1463	14	8	22	استقلال قشم	آرشیو جدول های لیگ برتر بسکتبال ایران	92-93 90
18	-175	1624	1449	16	6	22	افرای تهران	آرشیو جدول های لیگ برتر بسکتبال ایران	92-93 91
18	-254	1600	1346	16	6	22	شهرداری گرگان	آرشیو جدول های لیگ برتر بسکتبال ایران	92-93 92
9	-425	1738	1313	19	3	22	نیروی زمینی	آرشیو جدول های لیگ برتر بسکتبال ایران	92-93 93

94 rows × 10 columns

که شامل بازی های تیم ها در لیگ های بسکتبال است. این جدول شامل:

Year: سالی که مسابقه برگزار شده است، **Competition:** نام لیگ ای که مسابقه برگزار شده است، تیم: نام تیمی که در آن مسابقه شرکت کرده است، بازی، برد و باخت: شامل تعداد کل بازی های آن تیم، تعداد برد ها و تعداد باخت های آن تیم که در آن مسابقه بوده است، گل خورده و گل زده: نشان دهنده تعداد گل زده و خورده ی آن تیم در آن لیگ، تفاضل گل: نشان دهنده تفاضل گل خورده و زده ی آن تیم در آن لیگ، امتیاز: نشان دهنده ی امتیاز گرفته شده توسط آن تیم در آن مسابقه.

این جدول شامل 94 تیم است که در لیگ های بسکتبال شرکت کرده اند و امتیاز های این تیم ها در این جدول جمع آوری شده است.

1	Year	Competition	تیم	امتیاز	بازی	برد	باخت	30	31	32	...	باخته	باخته	معدل	معدل	برده	برده	باخته	باخته	معدل	معدل
0	2017	(A سطح) لیگ جهانی والیبال	فرانسه	25	9	8	1	4	4	NaN	...	7	673	3.714	1.177	26	792	7	673	3.714	1.177
1	2017	(A سطح) لیگ جهانی والیبال	برزیل	19	9	6	3	1	5	NaN	...	14	786	1.571	1.039	22	817	14	786	1.571	1.039
2	2017	(A سطح) لیگ جهانی والیبال	صربستان	18	9	6	3	2	3	1	...	14	767	1.500	1.039	21	797	14	767	1.500	1.039
3	2017	(A سطح) لیگ جهانی والیبال	روسیه	14	9	5	4	3	NaN	2	...	16	775	1.188	1.015	19	787	16	775	1.188	1.015
4	2017	(A سطح) لیگ جهانی والیبال	کانادا	12	9	5	4	NaN	2	3	...	20	858	0.900	0.984	18	844	20	858	0.900	0.984
...
182	2015	(مرحله گروهی) جام جهانی والیبال	ایران	12	11	4	7	2	1	1	...	24	893	0.667	1.013	16	905	24	893	0.667	1.013
183	2015	(مرحله گروهی) جام جهانی والیبال	استرالیا	12	11	4	7	2	1	1	...	24	925	0.625	0.898	15	831	24	925	0.625	0.898
184	2015	(مرحله گروهی) جام جهانی والیبال	مصر	8	11	2	9	NaN	1	1	...	30	976	0.433	0.911	13	889	30	976	0.433	0.911
185	2015	(مرحله گروهی) جام جهانی والیبال	ونزوئلا	3	11	1	10	NaN	NaN	1	...	32	981	0.250	0.831	8	815	32	981	0.250	0.831
186	2015	(مرحله گروهی) جام جهانی والیبال	تونس	2	11	0	11	NaN	NaN	NaN	...	33	924	0.152	0.808	5	747	33	924	0.152	0.808

187 rows × 25 columns

✓ نقل و انتقالات

جدول شامل زیر است:

خروجی ، قرضی احتسابی	خروجی ، قرضی	خروجی ، قرضی (بازگشت)	خروجی ، قرضی	ورودی ، قرضی احتسابی	ورودی ، قرضی	ورودی ، قرضی (بازگشت)	ورودی ، قرضی	تیم	سال	نقل و انتقال
[سیدحسین] [حسینی]	[حسین پورحسینی، محمد بلالی]	0	0	[شاهین طاهرخانی، سیدحسین] [حسینی، علی نقشی، محسن]	0	0	[سجاد آقایی]	بابک مرادی، سید احمد ...موسوی، مهین کریم زاده، م	استقلال	99-00 نقل و انتقال لیگ بررسی
0	0	[امیرحسین] [جدی]	[محمود فاکد رحمتی]	0	[حسین پورحسینی]	0	0	اسماعیل شریفیات، پوریا آریکیا، ...جابر الصناری، ش	آرمینیوم اراک	99-00 نقل و انتقال لیگ بررسی
0	0	0	0	0	0	0	0	پوریا آریکیا، مهین کریم زاده، ...محمد لوری، فری	پارس جنوبی جم	99-00 نقل و انتقال لیگ بررسی
0	[امیر روستایی]	0	0	[فرشاد] [فرجی]	0	0	0	آرمان رمضانی، احسان پهلوان، ...حامد لک، سعید آقا	پرسپولیس	99-00 نقل و انتقال لیگ بررسی
0	0	0	0	[امیر روستایی]	0	0	[امیرحسین] [جدی]	اسماعیل بابایی، حسین حیدری، ...رضا جیرمه، شاهین	پیکان	99-00 نقل و انتقال لیگ بررسی
...
0	0	0	0	0	0	0	0	[په په ریئا، ولاد چریچس]	دایوبی	2015- 2016 نقل و انتقال اروپا
0	0	0	0	0	0	0	0	[ایمن عبثور]	والنسیا	2015- 2016 نقل و انتقال اروپا
0	0	0	0	0	0	0	0	دانیلو دینیز، روبرت اسپیک، ...ژولین دراکسلی، سب	ولفسبورگ	2015- 2016 نقل و انتقال اروپا
0	0	0	0	0	0	0	0	[دانیله بونرا]	ویرادل	2015- 2016 نقل و انتقال اروپا
0	[کینگرلی کومان، مارسل بوجل، ...والریو لورنزو روست]	0	0	آرتورو ویدال، فردریک] ...سورسین، اوازادو سربا، یا	0	0	0	گوبینو وادالا، گوبینو وادالا، ...مارینو لیمیا، خوان	[لوکا مارون]	2015- 2016 نقل و انتقال اروپا

320 rows × 11 columns

که در آن:

نقل و انتقال: نام لیگ ای که نقل و انتقال انجام شده است، سال: سالی که این نقل و انتقال در آن لیگ انجام شده است، تیم: نام تیمی که این نقل و انتقال را انجام داده است، ورودی و قطعی: بازیکنان ورودی به تیم که قطعی شده اند، ورودی قرضی بازگشت: بازیکنان ای که به تیم های دیگر قرض داده شده بودند و بازگشتند، ورودی قرضی: بازیکنان ای که از تیم های دیگر قرض گرفته شده اند و به تیم ورود کردند، ورودی احتمالی: بازیکنان ای که احتمالا قرار است در این فصل به این تیم ورود پیدا کنند، خروجی ها: همان حالت های ورودی را دارد با این تفاوت که این بازیکنان از تیم خارج شده اند.

این جدول شامل 320 ردیف شامل نقل و انتقالات تیم های مختلف در سال ها و لیگ های مختلف را نشان می دهد.

✓ جام جهانی:

جدول آن به شکل زیر است:

Year	Stage	team1	team2	score1	score2	time	date	Penalty1	Penalty2
0	جام جهانی 2014	شیلی	برزیل	1	1	20:30	1393/04/07	3	2
1	جام جهانی 2014	آرژانتین	کلمبیا	0	2	00:30	1393/04/08	0	0
2	جام جهانی 2014	فرانسه	نمجره	0	2	20:30	1393/04/09	0	0
3	جام جهانی 2014	آلمان	آلبانی	1	2	00:30	1393/04/10	0	0
4	جام جهانی 2014	هنگد	مکزیک	1	2	20:30	1393/04/08	0	0
5	جام جهانی 2014	یونان	کاستاریکا	1	1	00:30	1393/04/09	5	3
6	جام جهانی 2014	آرژانتین	سویس	0	1	20:30	1393/04/10	0	0
7	جام جهانی 2014	بلژیک	آمریکا	1	2	00:30	1393/04/11	0	0
8	جام جهانی 2014	برزیل	کلمبیا	1	2	00:30	1393/04/14	0	0
9	جام جهانی 2014	فرانسه	آلمان	1	0	20:30	1393/04/13	0	0
10	جام جهانی 2014	هنگد	کاستاریکا	0	0	00:30	1393/04/15	4	3
11	جام جهانی 2014	آرژانتین	بلژیک	0	1	20:30	1393/04/14	0	0
12	جام جهانی 2014	آلمان	برزیل	7	1	00:30	1393/04/18	0	0
13	جام جهانی 2014	آرژانتین	هنگد	0	0	00:30	1393/04/19	2	4
14	جام جهانی 2014	آلمان	آرژانتین	0	1	23:30	1393/04/22	0	0
15	جام جهانی 2018	آرژانتین	برزیل	1	2	22:30	1397/04/09	0	0
16	جام جهانی 2018	فرانسه	آرژانتین	3	4	18:30	1397/04/09	0	0
17	جام جهانی 2018	برزیل	مکزیک	0	2	18:30	1397/04/11	0	0
18	جام جهانی 2018	بلژیک	ژاپن	2	3	22:30	1397/04/11	0	0
19	جام جهانی 2018	اسپانیا	روسیه	1	1	18:30	1397/04/10	3	4
20	جام جهانی 2018	گرواسی	دانمارک	1	1	22:30	1397/04/10	3	2
21	جام جهانی 2018	سویس	سوئد	0	1	18:30	1397/04/12	0	0
22	جام جهانی 2018	آنگلیس	کلمبیا	1	1	22:30	1397/04/12	3	4
23	جام جهانی 2018	فرانسه	آرژانتین	2	0	18:30	1397/04/15	0	0
24	جام جهانی 2018	بلژیک	برزیل	2	1	22:30	1397/04/15	0	0
25	جام جهانی 2018	گرواسی	روسیه	2	2	22:30	1397/04/16	3	4
26	جام جهانی 2018	آنگلیس	سوئد	2	0	18:30	1397/04/16	0	0
27	جام جهانی 2018	بلژیک	فرانسه	0	1	22:30	1397/04/19	0	0
28	جام جهانی 2018	آنگلیس	گرواسی	1	2	22:30	1397/04/20	0	0
29	جام جهانی 2018	آنگلیس	بلژیک	0	2	18:30	1397/04/23	0	0
30	جام جهانی 2018	گرواسی	فرانسه	2	4	19:30	1397/04/24	0	0

این جدول شامل ستون هایی با همان تعریف های ستون های جام حذفی است با این تفاوت که جام آن یک جام جهانی در سال های 2014 و 2018 است. بقیه ستون ها همانند جام حذفی است.

1. برای پیشبینی قهرمان یک لیگ، از داده هایی که تیم قبلی به ما داده است چه اطلاعاتی بدست آوردیم؟ چه ویژگی هایی را استخراج کردیم و چه داده هایی را کنار گذاشتیم؟

داده های استخراج شده از صفحات مختلف در بالا توضیح داده شد. لازم به ذکر است که داده هایی مانند فیلم و عکس های بازیکنان، بازی های گذشته برخی تیم ها که در جدول جام حذفی گزارش شده بود، خبر های ورزشی که در رابطه با تیم و لیگ ها در صفحات مختلف گذاشته شده بود استخراج نشده اند و در صورت نیاز می توان آنها را نیز استخراج کرد ولی ممون است تاثیر چندانی در پیشبینی فینال ندارند.

2. هزینه استخراج ویژگی ها چقدر بوده است؟

در قسمت قبل در رابطه با داده های استخراج شده و داده هایی که تصمیم گرفته شد استخراج نشوند صحبت شد. هزینه این استخراج برای داده های بالا هزینه زمانی بوده است و زمان خوبی برای استخراج گرفته اند. برای استخراج داده های بیشتر از جمله داده های خبر ها و یا فیلم ها نیاز به حافظه بیشتر و در نتیجه دیتابیس بزرگ تر نیز داریم که مثلا برای داده های فیلم و دانلود کردن آنها ممکن است هزینه بیشتری نیاز داشته باشیم. برای استخراج جزئیات بیشتر هزینه زمانی زیادی نیاز داشتیم چرا که برای اینکار باید به صفحان مربوط به هر کدام از صفحات داده شده نیز مراجعه می کردیم و جداول مرتبط را استخراج می کردیم. در صورت بزرگ تر شدن جداول نیاز داریم تا آنها را وارد دیتابیس کنیم که کوری نوشتن آن نیز یک هزینه زمانی دیگر تحمیل می کند.

3. چه توجیهی برای این هزینه دارید؟ در آینده چه کمکی می تواند به ما بکند؟

این داده ها علاوه بر داشتن هزینه زمانی می توانند اطلاعات زیادی برای ما داشته باشند. مثلا در صورت داشتن اخبار مربوط به یک تیم می توانیم نقل و انتقالات تیم، معروف بودن بازیکن های مختلف، میزان رضایت مردم از تیم و ... را تشخیص داد. این اطلاعات می تواند هزینه ناشی از استخراج اطلاعات را جبران کند. هزینه داشتن دیتابیس های خوب نیز با داده API های مناسب به شرکت ها و موسسه ها می تواند هزینه را جبران کند. این داده ها چون هزینه بیشتری می طلب اند نیاز داریم تا با تیم یادگیری مدل نیز ارتباط داشته باشیم تا در صورت نیاز آنها را استخراج کنیم.

4. چگونه می‌سنجید که داده‌های استخراج شده قابل اعتماد است؟ فرایند کیفیت‌سنجی را توضیح دهید؟

می‌توانیم داده‌ها را با سایت‌های معتبر دیگر چک کنیم که آیا نتایج بدست آمده با واقعیت بقیه سایت‌ها هم خوانی دارد یا خیر. می‌توانیم از یک متخصص در حوزه‌ی داده‌ها بخواهیم تا داده‌ها را چک کند و بگوید آیا این داده‌ها می‌توانند درست باشند یا خیر. می‌توانیم داده‌های پرت مربوط به هر جدول را استخراج نمودارهای پراکندگی و هیستوگرام مربوط به آن‌ها را کشیده و از روی این داده‌های آماری ببینیم که آیا داده‌های بدست آمده قابلیت استفاده در واقعیت و صنعت را دارند یا خیر. نیاز داریم تا این داده‌ها را تمیز کنیم و با واقعیت چک کنیم سپس بعد از دادن داده‌ها به تیم یادگیری مدل مطمئن شویم به دقت بالایی رسیده‌اند در غیر این صورت داده‌های بیشتر و تمیزتری را استخراج کنیم.

5. چگونه می‌توان این پروژه را در ابعاد بزرگ‌تر و در یک تیم انجام داد؟ چه وظایفی و چه فرایند کاری لازم است؟

برای این کار نیاز داریم تا مثلاً به هر کس تعدادی از قسمت‌های داده‌ها را بدهیم تا با دقت و جزییات بیشتری این کار انجام دهد. باید یک رابط یا مدیر بین دو بخش استخراج داده و یادگیری مدل باشد تا به گروه بگوید که چه داده‌های برای این گروه واجب است را استخراج کنند. نیاز به یک مدیر برای تامین هزینه‌ها و افراد داریم تا بتوانیم افراد مناسب را با کمترین هزینه پیدا کنیم. تسک‌ها باید طوری بین افراد تقسیم شود که همپوشانی نداشته باشند و بتوانند با توجه به توانایی‌های خود داده‌های خوب را استخراج کنند. تیم استخراج داده باید با تیم یادگیری مدل تعامل داشته باشد تا بتواند داده‌های مناسب را استخراج کند. در این راه می‌توانیم یک گروه نیز برای تایید داده‌ها داشته باشیم تا بتوانیم با صراحت بگوییم داده قابل اعتماد هستند. برای این کار می‌توانیم متخصص مربوط به کار را در گروه داشته باشیم و از سایت‌ها و صفحه‌های دیگر این داده‌ها را چک کنیم تا مغایرت با واقعیت نداشته باشند.

6. نتایج حاصل از فعالیت تیم را چگونه به تیم بعد ارائه می‌دهید؟ توضیح دهید؟

ابتدا جداول و دیتابیس‌های استخراج شده را با یک گزارش از هر کدام با توضیح ویژگی‌های استخراج شده توضیح می‌دهیم. این توضیحات به زبان ساده و عام هست و نیاز به تخصص ندارند و قابل فهم هستند. سپس با توضیح این که داده‌ها قابل اعتماد هستند و چه ویژگی‌های دیگری نیز قابل استخراج هستند که به دلیل هزینه آن فقط در صورت نیاز استخراج می‌شوند ادامه می‌دهیم. سپس در رابطه با تمیز کردن داده‌ها و این که چه پروسه‌ای برای این کار انجام دادیم صحبت می‌کنیم تا در صورت نیاز بتوانند با روش‌های دیگر این کار را انجام دهند. و در آخر نمودارهایی مربوط به ویژگی‌های آماری داده نشان می‌دهیم و داده‌ها و پراکندگی آن‌ها که مثلاً چه تعداد داده‌ی پرت موجود است گزارش می‌کنیم.

جدول های گفته شده به پیوست آمده اند و در صورت قبول هزینه بیشتر می توان داده های بیشتری مخصوصا داده های متنی بهتری نیز از این صفحات بدست آورد.