



Shahid Beheshti
University

گزارش سری تمرین 1
واحد درسی داده کاوی دوره الکترونیک

جناب آقای دکتر خردپیشه

رحیم اکبری 99422028

00/01/21

فهرست مطالب

- تحلیل داده های فوتبال (3)
- تاثیر مثبت بازی بر نتایج تیم ها (7)

تحلیل داده‌های فوتبال

مجموعه داده‌ای که در این پروژه استفاده می‌کنیم، مجموعه از آمار بازی‌های تیم‌های ملی در سال‌های مختلف است.

نمایی از این مجموعه داده را در شکل زیر می‌بینیم.

	date	home_team	away_team	home_score	away_score	tournament	city	country	neutral
0	1872-11-30	Scotland	England	0	0	Friendly	Glasgow	Scotland	False
1	1873-03-08	England	Scotland	4	2	Friendly	London	England	False
2	1874-03-07	Scotland	England	2	1	Friendly	Glasgow	Scotland	False
3	1875-03-06	England	Scotland	2	2	Friendly	London	England	False
4	1876-03-04	Scotland	England	3	0	Friendly	Glasgow	Scotland	False

برای تحلیل بهتر سال و ماه را از تاریخ جدا می‌کنیم.

	home_team	away_team	home_score	away_score	tournament	city	country	neutral	Year	Month
0	Scotland	England	0	0	Friendly	Glasgow	Scotland	False	1872	11
1	England	Scotland	4	2	Friendly	London	England	False	1873	3
2	Scotland	England	2	1	Friendly	Glasgow	Scotland	False	1874	3
3	England	Scotland	2	2	Friendly	London	England	False	1875	3
4	Scotland	England	3	0	Friendly	Glasgow	Scotland	False	1876	3

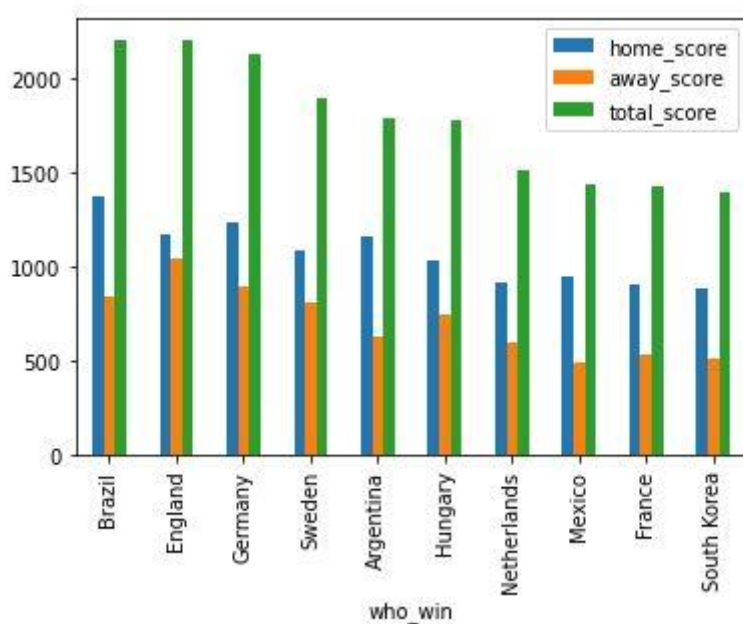
گل‌های زده شده در هر مسابقه را محاسبه می‌کنیم.

	home_team	away_team	home_score	away_score	tournament	city	country	neutral	Year	Month	total_score
0	Scotland	England	0	0	Friendly	Glasgow	Scotland	False	1872	11	0
1	England	Scotland	4	2	Friendly	London	England	False	1873	3	6
2	Scotland	England	2	1	Friendly	Glasgow	Scotland	False	1874	3	3
3	England	Scotland	2	2	Friendly	London	England	False	1875	3	4
4	Scotland	England	3	0	Friendly	Glasgow	Scotland	False	1876	3	3

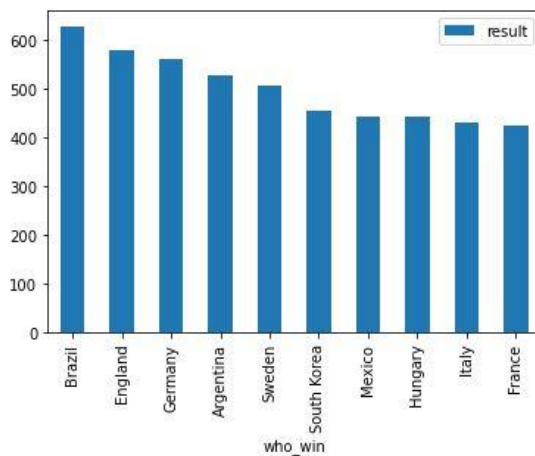
برنده هر مسابقه را مشخص می‌کنیم.

	home_team	away_team	home_score	away_score	tournament	city	country	neutral	Year	Month	total_score	result	who_win
0	Scotland	England	0	0	Friendly	Glasgow	Scotland	False	1872	11	0	0	no_win
1	England	Scotland	4	2	Friendly	London	England	False	1873	3	6	1	England
2	Scotland	England	2	1	Friendly	Glasgow	Scotland	False	1874	3	3	1	Scotland
3	England	Scotland	2	2	Friendly	London	England	False	1875	3	4	0	no_win
4	Scotland	England	3	0	Friendly	Glasgow	Scotland	False	1876	3	3	1	Scotland

بهترین تیم‌ها با بیشترین گل زده در طول تاریخ را بدست می‌آوریم.



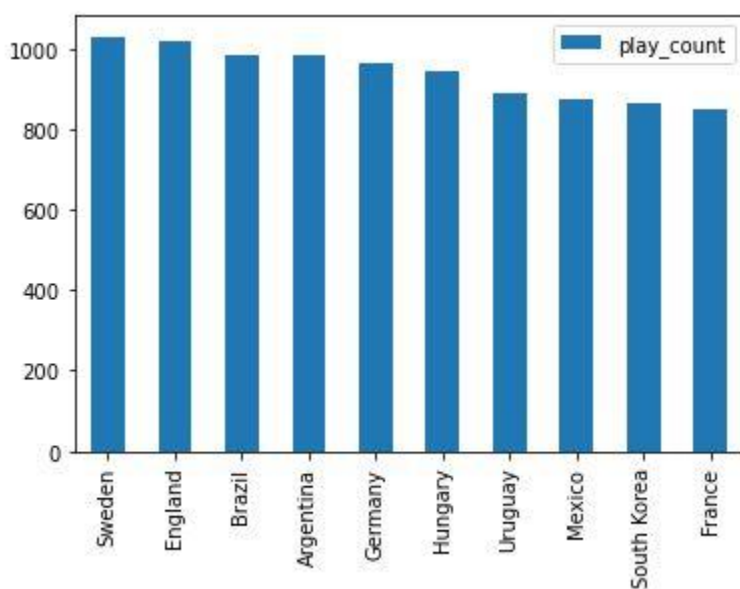
تیم‌هایی که بیشترین بردهای تاریخ را داشته‌اند پیدا می‌کنیم.



تیم‌هایی که همزمان بیشترین گل زده و بیشترین برد را داشته‌اند پیدا می‌کنیم. شکل زیر آن‌ها را نشان می‌دهد.

who_win	home_score	away_score	total_score	result	teams
Brazil	1366	836	2202	629	Brazil
England	1163	1036	2199	580	England
Germany	1233	886	2119	560	Germany
Sweden	1084	806	1890	506	Sweden
Argentina	1158	622	1780	529	Argentina

تیم‌هایی که بیشترین تعداد مسابقه را در طول تاریخ داشته‌اند پیدا می‌کنیم.



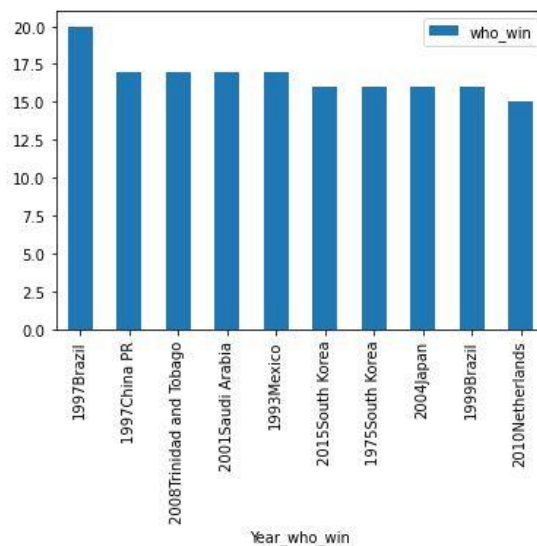
تیم‌هایی که بیشترین مسابقه و بیشترین برد را داشته‌اند پیدا می‌کنیم.

	teams	play_count	total_score	result	win_per_game	goal_per_game
0	Sweden	1030.0	1890	506	0.491262	1.834951
1	England	1020.0	2199	580	0.568627	2.155882
2	Brazil	985.0	2202	629	0.638579	2.235533
3	Argentina	984.0	1780	529	0.537602	1.808943
4	Germany	961.0	2119	560	0.582726	2.204995

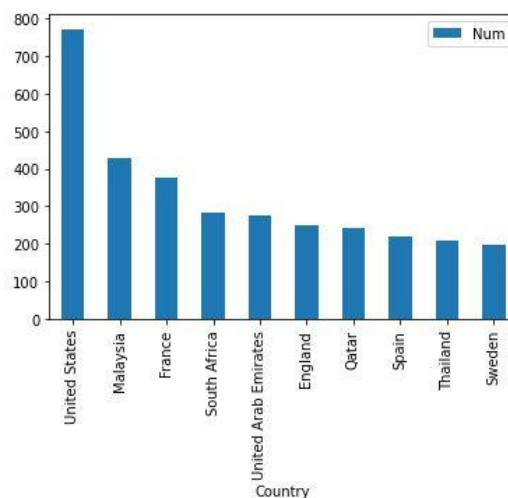
تیم‌هایی که بیش از 800 مسابقه انجام داده‌اند و بیشترین نرخ برد در هر مسابقه را داشته‌اند پیدا می‌کنیم.

	teams	play_count	total_score	result	win_per_game	goal_per_game
2	Brazil	985.0	2202	629	0.638579	2.235533
4	Germany	961.0	2119	560	0.582726	2.204995
1	England	1020.0	2199	580	0.568627	2.155882
3	Argentina	984.0	1780	529	0.537602	1.808943
12	Italy	812.0	1321	431	0.530788	1.626847

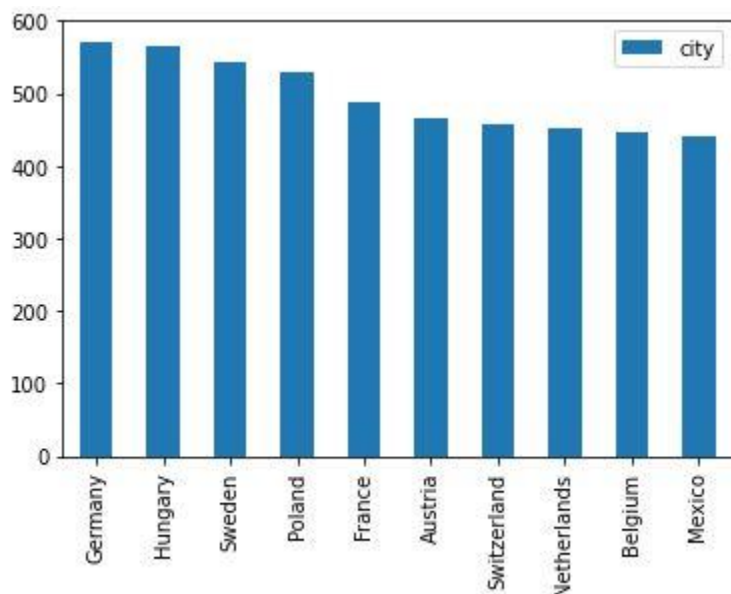
تیم‌هایی که بیشترین برد را در یک سال داشته‌اند پیدا می‌کنیم.



کشورهایی که بیشترین میزبانی را برای مسابقات سایر کشورها داشته‌اند پیدا می‌کنیم.



تیم‌هایی که بیشترین حضور را در بازی‌های دوستانه داشته‌اند پیدا می‌کنیم.



با توجه به این نمودار و نمودارهای بهترین‌ها در قسمت‌های قبل و تیم‌های مشترکی که در هر دو نمودار وجود دارند، به نظر می‌رسد که بازی‌های دوستانه تاثیر مثبتی بر نتایج تیم‌ها داشته است.