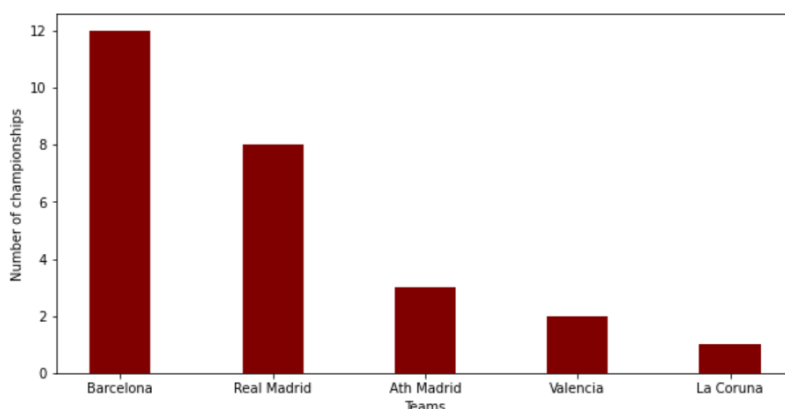


مهدیه مقیسه

شماره دانشجویی : 99243068

1) برای این سوال که نمودار میله ای و دایره ای برای تعداد قهرمانی های تیم ها را خواسته بود، تابع اصلی امتیازها، تفاضل گل را بررسی میکند و نمودارها را رسم میکند. همچنین از تابع کمکی برای مقایسه و بررسی بازی های رودرو استفاده شده است. (در نمودار ها تیم هایی که تاحالا قهرمانی نداشتند در نظر گرفته نشده است).

نمودار میله ای :

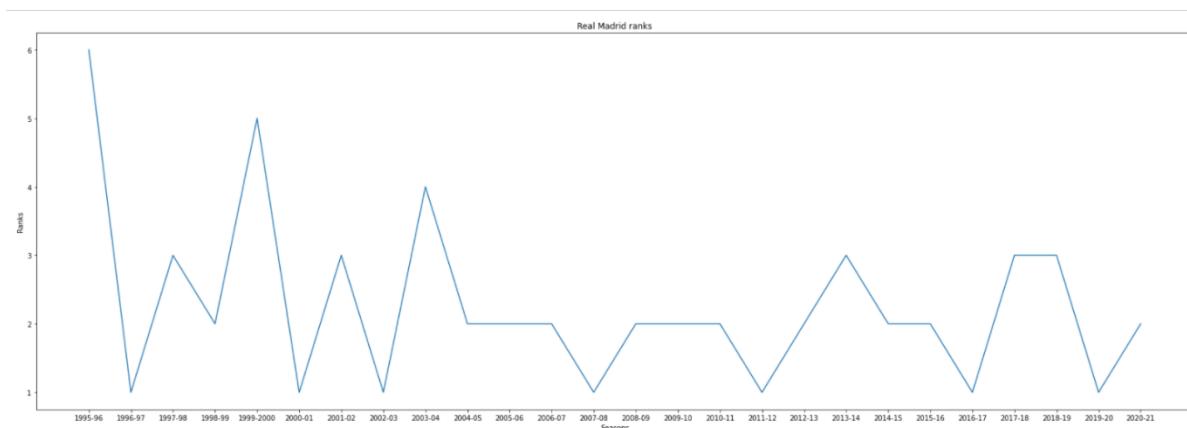


نمودار دایره ای :



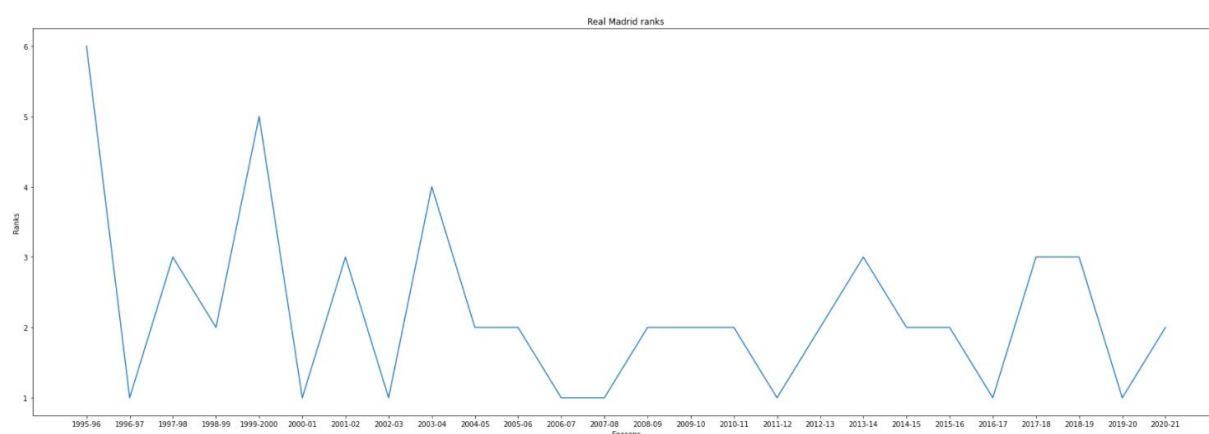
2) سوال دوم ابتدا به روش ساده تری حل شد (بازی های رو در رو در نظر گرفته نشد پس در فصل 2006-2007 رئال مادرید به جای مقام اول، دوم شده است).

نمودار اول :



در حالت دوم روش حل پیچیده تر و با استفاده کامل از توابع سوال اول است.(بازی های رودررو در نظر گرفته شده پس رئال در 2006-2007 قهرمان است).

نمودار دوم :



3) ابتدا دیتاهای مورد نظر یعنی بازی های که تفاضل گل تیم ها در نیمه اول 2 است را در یک دیتافرم جدید میریزیم سپس از این دیتاهای جدید تعداد آن هایی را که مطابق شرط صورت سوال است را به دست می آوریم و برای به دست آوردن احتمال تقسیم بر مجموع تعداد بازی های دیتافرم ساخته شده میکنیم.

جواب :

0.9107438016528926

4) برای این سوال از تقویم استفاده شد و همه تاریخ ها بررسی شدند و اگر 13 ام ماهی در این تاریخ ها جمعه بود به عنوان حالت کل در نظر گرفته میشد و اگر از بین این حالات کلی تیم میزبان در آن تاریخ باخته بود، به عنوان حالت مطلوب انتخاب میشد و در آخر احتمال این اتفاق به دست می آمد.

حالت دیگر مطلوب که ممکن بود نبردن میزبان باشد هم به دست می آمد.

Lose : 0.25

Not be winner : 0.75