

نیمکت

هدف: به نظر شما براساس موقعیت‌های گل و خروجی مدل ارزیابی موقعیت شوت شما، کدام تیم شایستگی برد این بازی را داشت.

روش: به منظور مقایسه این دو تیم پارامترهای زیر را تعریف و محاسبه میکنیم.

- تعداد گل!
- احتمال گل شدن ضربات کاشته و شوت ها
- فشار حمله بر اساس موقعیت توپ

تعداد گل: با بررسی فایل Event تعداد گل هر تیم به صورت زیر محاسبه شد.

Home: 13, Away:8

احتمال گل شدن ضربات شوت: بر اساس مدل سوال قبل و با استخراج پارامترهای فاصله از دروازه و زمان و نوع شوت و محل ضربه زدن به توپ پیش بینی مدل را به عنوان احتمال گل حساب می کنیم. (باقی پارامترهای مدل را قابل استخراج نیستند، برای هر دو تیم در مقدار میانگین داده های Train قرار می دهیم) توزیع احتمال گل شدن شوت های دو تیم را در **تصویر 1** مشاهده می کنید.

احتمال گل شدن ضربات کاشته: مشابه ضربات شوت با این تفاوت که نوع ضربه می تواند پنالتی، ضربه آزاد یا کرنر باشد و داده نقطه قرار گیری توپ را باید از فایل Tracking استخراج کرد. (نزدیک ترین زمان به ضربه را در این فایل پیدا کرده و موقعیت توپ در آن لحظه را به عنوان موقعیت ضربه در نظر می گیریم) توزیع احتمال ضربات تیم Home را در **تصویر 2** و تیم Away را در **تصویر 3** مشاهده می کنید.

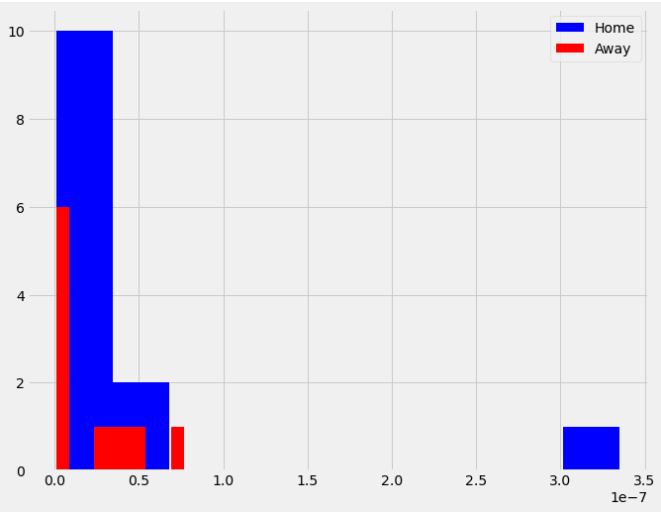
فشار حمله بر اساس موقعیت توپ: بر اساس نقطه قرار گیری توپ در زمین و توزیع آن در بعد X می توان تخمینی از فشار تحمیل شده به هر تیم بدست آورد. این توزیع در نیمه اول در **تصویر 4** و در نیمه دوم در **تصویر 5** نمایش داده شده است.

**** توجه:** موقعیت تیم ها در نیمه اول و دوم توسط توزیع مختصات بازیکنان در ابتدا دو نیمه قابل محاسبه است.

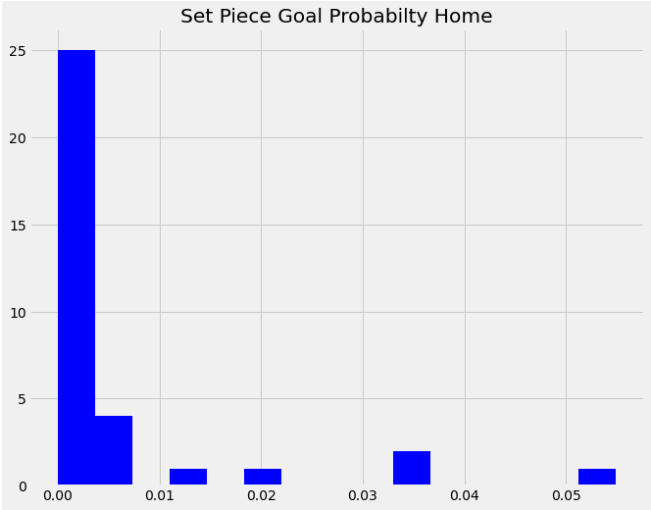
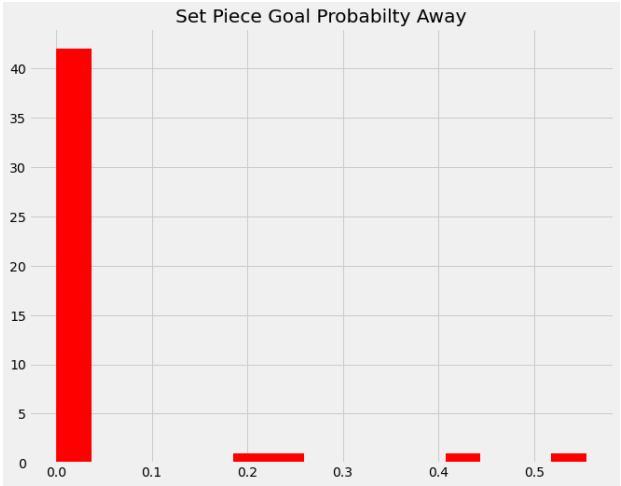
تحلیل نهایی:

بر اساس پارامترهای مختلف ارزیابی های متفاوتی می توان در مورد دو تیم نمود:

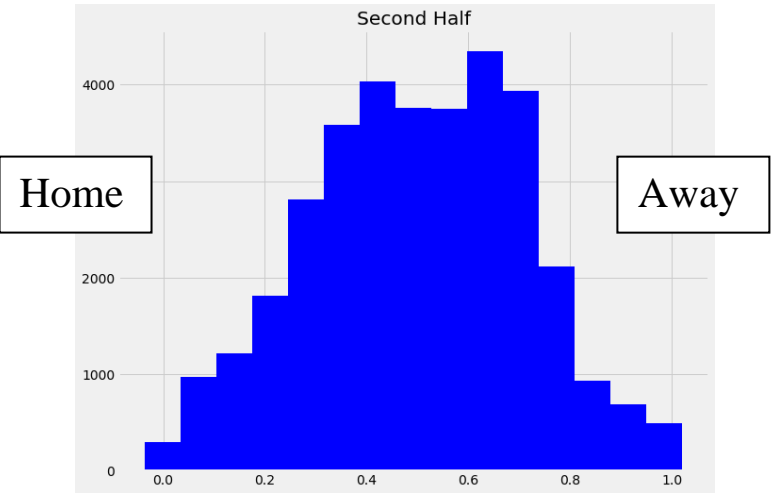
تیم Home تعداد گل بیشتری داشته و احتمال گل شدن شوت های آن و ضربه های کاشته بالاتری نیز دارد. همین طور توپ زمان زیادی در زمین تیم حریف آن بوده است.



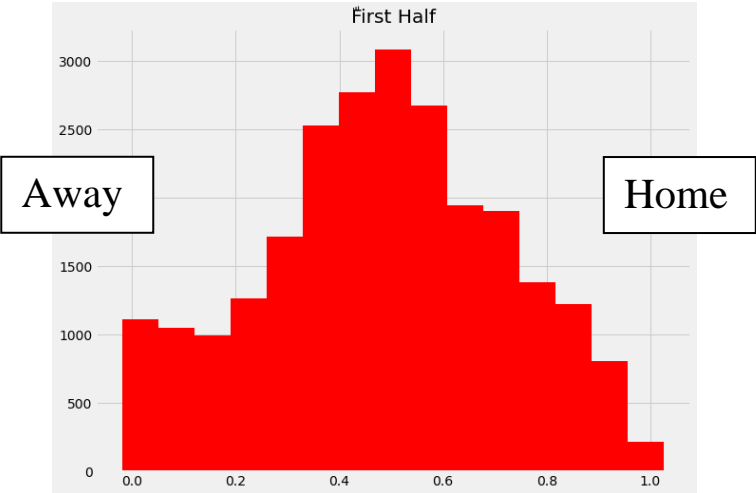
تصویر 1



تصویر 2



تصویر 5



تصویر 4