

## گزارش فنی تیم viona

ریحانه ایاز پور - فاطمه دهقان - مهدیه کریمی - مهشید شجاعی

شهرک آزادی - دبیرستان شاهد راه زینب

mahshidshijae@yahoo.com

### چکیده :

اعضای این تیم همگی از دانش آموزان دوره دوم متوسطه دبیرستان شاهد راه زینب می باشند. در یک سال اخیر با مباحث برنامه نویسی، الگوریتم آشنا شده و به پیاده سازی الگوریتم های مختلف پرداختند. این تیم برای اولین بار قصد حضور و شرکت در این لیگ مسابقات روبوکاب ایران این دارند با توجه به تجربه محدود اعضای تیم توابعی که تا بحال تعریف شده اند بسیار ساده و قابل فهم برای برنامه نویسان می باشد.

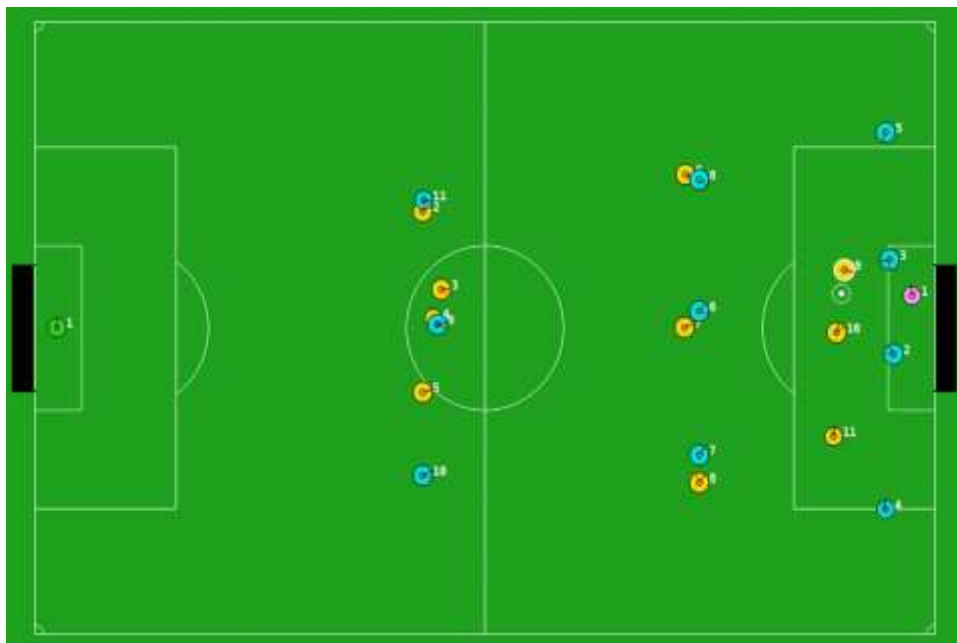
واژه های کلیدی: زبان برنامه نویسی - الگوریتم - روبوکاب - هوش مصنوعی

### ۱- مقدمه :

دیدن خروجی برنامه پس از اعمال تغییرات بر روی تیم و تست کردن عملکرد پیاده سازی شده بسیار جذاب می باشد. با توجه به ساده بودن بیس کوچکترین تغییرات می تواند بسیار روند بازی را تغییر دهد. پیاده سازی رفتارهای ساده و چپش های مختلف از اعمالی بوده است که اعضای تیم بر روی آنها کار کرده اند. با توجه به عدم شناخت مناسب از بازی فوتبال در ابتدا به بررسی قوانین فوتبال نیز به ناچار پرداختیم

### ۲- روش بازی :

در هنگام حمله مهاجمین کناری توپ را به سمت گوشه های محوطه جریمه برده و با پاسکاری سعی در خلق موقعیت برای شوت زدن می کنند. همانطور که در تصویر شماره ۱-۲ ملاحظه می کنید بازیکنان در محوطه جریمه زمانیکه نمی توانند توپ را به سمت دروازه شوت کنند شروع به پاسکاری می کنند تا موقعیت مناسب فراهم شود.



شکل ۱-۲

### ۳- روش دفاع کردن :

زمانیکه توپ دست بازیکن حریف باشد تمامی بازیکن ها نزدیکترین بازیکن حریف به خود را پیدا می کنند و اگر فاصله کمی با آنها داشته باشند آنها را پرس می کنند و در غیر اینصورت به مختصات از پیش تعیین شده می روند.



تصویر ۱-۳

همانطور که در شکل ۱-۳ ملاحظه می کنید بازیکنان هریک یکی از بازیکنان تیم حریف را پرس کرده اند.

#### **۴- توابع تعریف شده برای سیستم حمله:**

##### **۴-۱ پاس :**

در پاس از سیستم امتیاز دهی استفاده شده است به اینصورت که به هر بازیکن امتیازهایی داده می شود و در نهایت بازیکنی که بیشترین امتیاز را داشته باشد پاس را دریافت خواهد کرد.

##### **۴-۲ شوت :**

هر وقت بازیکن در محوطه جریمه حریف باشد تمامی قسمت‌های دروازه را بررسی کرده و هر نقطه ای از دروازه که بتواند توپ را وارد دروازه کند وجود داشته باشد توپ را به همان سمت خواهد زد

##### **۴-۳ پا به توپ :**

نزدیکترین بازیکن به خود را بدست می آورد اگر فاصله آن بیشتر از یک مقدار معین بود پا به توپ اجرا خواهد شد.

#### **۵- نتیجه گیری :**

کوچکترین تغییر حتی در نوع چیدمان بازیکن ها تاثیر زیادی بر روی نتیجه پایانی خواهد داشت. بنابراین تست کردن روشهای مختلف میتواند بسیار کار آمد باشد.

#### **تشکر و قدردانی**

از تمامی عزیزانی که ما را در این آموزش یاری کرده اند ممنون و سپاسگذاریم و امید داریم توضیحات برای داوران محترم قابل قبول بوده و اجازه شرکت در مسابقات را به تیم ویونا بدهند.