

عنوان فارسی مقاله :

یادگیری تقویتی با راهنمایی هماهنگی

عنوان انگلیسی مقاله :

## Coordination Guided Reinforcement Learning

Qiangfeng Peter Lau<sup>♣</sup>, Mong Li Lee<sup>†</sup> and Wynne Hsu<sup>§</sup>  
Department of Computer Science  
National University of Singapore  
13 Computing Drive, Singapore 117417, Republic of Singapore  
{plau<sup>♣</sup>, leeml<sup>†</sup>, whsu<sup>§</sup>}@comp.nus.edu.sg

توجه !



این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی

مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

## 3.1 Simplified Soccer Domain

In soccer, the objective is to score the first goal in the shortest time. The soccer field is a *grid world*. Soccer players can stay, move in 4 directions, or the player with the ball may pass or shoot with a probabilistic chance of success weighted by distance. The ball changes ownership to the opposing team if the player with the ball collides with any player or if a pass fails. A failure to score a goal results in the ball going to the nearest player to the goal. In each time step, submitted player actions are randomly shuffled and executed. Rewards are 1 for winning, and -1 for losing.

There are three types of scripted opponents in order of difficulty: *random* players select actions at random; *defensive* players stay around the home quarter of the field and move to intercept the ball if it enters, the player with the ball does a solo counter-attack; *aggressive* players always go for the ball, once attained, the player with the ball heads for the goal while each of the other players stays near (marks) their respective enemy players. In soccer, good policies may

require agents to have specific roles.

In addition to unary CCs, for pairwise CCs in soccer, we used a predicate for static collision CCs and three predicates for dynamic CCs including: *BadPass*, not jointly intercepting as opponent with the ball, and jointly blocking opponents' movements.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می باشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.

## 1.1 حوزه فوتبال ساده شده

در فوتبال، هدف کسب امتیاز اولین گل در کوتاه ترین زمان ممکن می باشد. میدان فوتبال دنیای شبکه ای است. بازیکنان فوتبال می توانند بایستند، در 4 جهت حرکت کنند، یا بازیکن دارای توپ می تواند توپ را پاس داده یا با شانس احتمال موفقیت توزین شده برحسب فاصله توپ را شوت نماید. مالکیت توپ در صورتی به تیم حریم می رسد که بازیکن دارای توپ با بازیکن دیگر برخورد کرده یا پاس اشتباه بدهد. عدم کسب امتیاز موجب میگردد توپ در اختیار نزدیک ترین بازیکن به گل قرار بگیرد. در هر مقطع زمانی، اعمال بازیکن تسلیم شده به طور تصادفی اجرا می گردد. پاداش ها برای برد 1، و برای باخت -1 می باشد. سه تیپ حریف آماده برحسب دشواری وجود دارد: بازیکنان تصادفی اعمال را به صورت تصادفی انتخاب می کنند؛ بازیکنان دفاعی در صورت ورود جلوی توپ را می گیرند، بازیکن دارای توپ یک حمله تکی انجام می دهد؛ بازیکنان مهاجم همیشه به سمت توپ دویده و به محض رسیدن به آن، بازیکن دارای توپ به سمت گل هد می زند، در حالیکه سایر بازیکنان نزدیک به بازیکنان حریف می ایستند. در فوتبال، سیاست های خوب نیازمند آن هستند که عوامل دارای نقش های خاصی باشند. علاوه بر CC های واحد، برای CC های جفتی در فوتبال، از مسندی برای CC های برخورد ایستا و سه مسند برای CC های پویا استفاده گردید که عبارتند از: پاس اشتباه، جلوی توپ را گرفتن نه به صورت مشترک و بلوکه شدگی مشترک حرکات حریفان.