

Robô humanoide jogador de futebol tem projeto livre disponível na internet

Cientistas alemães disponibilizaram gratuitamente na internet todo o projeto de um robô humanoide capaz de jogar futebol.

Tanto o projeto do hardware, para construção do robô propriamente dito, quanto o sistema de inteligência artificial que o controla, estão disponíveis, em sistema de código e hardware abertos.

Segundo o professor da Universidade de Bonn, Sven Behnke, o objetivo da sua equipe é facilitar a entrada de novos adeptos ao campo das pesquisas com robôs humanoides.

ROBÔ JOGADOR DE FUTEBOL

O robô Nimbro, com 95 centímetros de altura e 6,6 quilogramas, foi projetado desde o início para jogar futebol.

Ele possui 20 atuadores para converter os comandos do computador que o controla em dribles e em atividades mais corriqueiras, como correr e levantar-se, já que é comum que jogadores de futebol caiam.

"Nós nos esforçamos muito para manter o projeto simples, para permitir que outros grupos usem esse robô como base para seu trabalho, possam modificá-lo e melhorá-lo," disse Behnke.

Um dos cuidados foi aumentar o tamanho do robô, que é grande em comparação com similares capazes de jogar futebol. O projeto torna o robô pronto para competir na classe TeenSize da RoboCup.

"O Nimbro-OP [Nimbro Open Platform] não é adequado para consumidores. Nosso público-alvo consiste em cientistas que queiram programar robôs baseados nesse hardware e nesse software", alerta o pesquisador.

INTELIGÊNCIA FUTEBOLÍSTICA

O projeto de um robô humanoide capaz de jogar futebol está entre os mais complexos desafios que os roboticistas têm enfrentado. Isto porque as exigências para que um robô jogue futebol são muito grandes.

Ele precisa perceber as condições ambientais por meio de câmeras, monitorar sua própria condição por meio de sensores de aceleração e inclinação, detectar o gol, distinguir entre os adversários e membros da própria equipe e, finalmente, tomar decisões sobre como conduzir a jogada para chegar ao gol.

O robô, obviamente, não está pronto para fazer tudo isso de maneira excelente e o campo está aberto para que os controles sejam implementados para otimizar sua atuação. A diferença entre um

robô-perna-de-pau e um robô-Messi pode estar tanto no software quanto no hardware.

"Nosso objetivo é parar de reinventar a roda; usando uma plataforma aberta junto com outros pesquisadores, nós queremos encontrar soluções economizando esforços e gastos," resume o Prof. Behnke.

Tanto o hardware quanto o software do Nimbro são open-source. Mais informações podem ser encontradas no site do projeto, no endereço www.ais.uni-bonn.de/nimbro/OP.

Fonte: Inovação Tecnológica