

Distinções

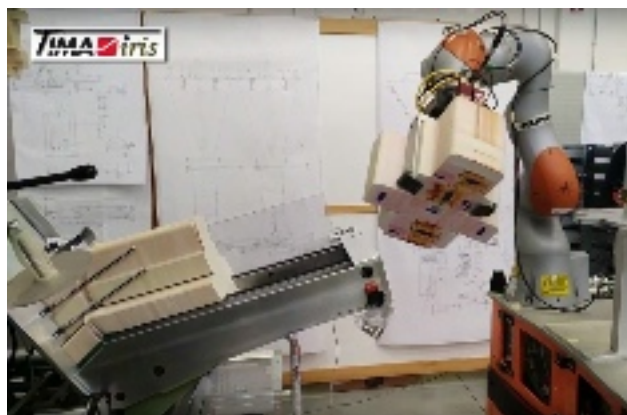
Equipa TIMAIRIS é uma parceria entre UA e empresa italiana IMA S.p.A

Equipa da UA vence desafio 2 do projeto europeu EuRoC

4.5.2018

 Partilhar 0

 Tweetar



A equipa TIMAIRIS, parceria entre a Universidade de Aveiro (UA) e a empresa IMA S.p.A, Itália, foi a primeira classificada do Challenge 2 do projeto europeu EuRoC, sendo a 2ª equipa no ranking dos finalistas que considera os três challenges (desafios) deste projeto.

O projeto europeu EuRoC - European Robotics Challenges (http://cordis.europa.eu/project/rcn/110374_en.html) tem como objetivo principal o desenvolvimento de aplicações e tecnologias que providenciem a indústria europeia com soluções competitivas que permitam manter a liderança em produtos e serviços. A estratégia passa por aproximar os centros de investigação em robótica

europeus à indústria europeia, promovendo assim uma transferência de tecnologia mais rápida entre a academia e a indústria.

Neste contexto o projeto EuRoC definiu 3 desafios:

- 1) Célula de manufatura interativa e reconfigurável;
- 2) Logística e manipulação em ambiente industrial;
- 3) Serviços e inspeção de edifícios.

Cada um destes desafios está dividido temporalmente em três Fases, com seletividade crescente. O projeto decorre em ambiente competitivo, sendo selecionadas para a fase seguinte as Melhores contribuições da fase anterior.

A participação da Universidade de Aveiro no projeto EuRoC decorre, em cooperação com a empresa IMA S.p.A. Itália, no âmbito do Desafio 2 pois é aquele que melhor se adequa aos interesses de investigação do grupo de Robótica IRIS (Robótica Inteligente e Sistemas Inteligentes) do IEETA, uma das unidades de investigação do Departamento de Eletrónica Telecomunicações e Informática da Universidade de Aveiro.

A avaliação da Fase III do EuRoC, que envolve as 6 equipas finalistas, 2 por Desafio, selecionadas de um grupo inicial de 103 equipas candidatas, decorreu em Nápoles no início de abril de 2018, e os resultados acabam de ser tornados oficiais. A equipa TIMAIRIS é a vencedora do Desafio 2, e ficou em segundo lugar no ranking global considerando os 3 Desafios.

O ranking global dos finalistas é:

- 1º FLAAIR (FZI, Alemanha e Opel, Alemanha, Desafio 1);
- 2º TIMAIRIS (Universidade de Aveiro, Portugal e IMA, Itália, Desafio 2),
- 3º GRVC-CATEC (Un. Sevilha, Espanha e Airbus, França, Desafio 3),
- 4º TUM Flyers (Un. Munique, Alemanha e Schällibaum, Suíça)
- 5º RSAII (IK4- Tecniker e Un. Basque Country, Espanha e ULMA, Espanha),
- 6º (CNR-ITIA, Itália e MCM, Itália).

Na fase III foi desenvolvida pela TIMAIRIS uma solução em ambiente industrial para a alimentação de cartões em máquinas de empacotamento, envolvendo várias máquinas a serem alimentadas por apenas um robot.

A Fase I do EuRoC teve um total de 103 equipas a concorrer aos 3 Desafios. Concorrendo com 39 equipas que participaram na Fase I do Desafio 2, a equipa IRIS alcançou o 5º lugar. Para acesso às Fases II e III, foi formada a equipa TIMAIRIS que reúne o grupo IRIS da Universidade de Aveiro e a empresa IMA S.p.A, Itália, líder mundial em máquinas de empacotamento, e foi definida a "Alimentação de cartões de máquinas de empacotamento" como o problema foco da proposta. Após avaliação independente, esta foi uma das 5 propostas selecionadas para a Fase II do Desafio 2. As outras equipas do Desafio 2 são provenientes da Alemanha, Espanha, Itália e Reino Unido, existindo mais 10 equipas nos outros 2 Desafios.

A Fase II está subdividida em 3 módulos: *Benchmarking*, *Freestyle* e *Showcase*.

O módulo de *Benchmarking* consistiu na execução, por todas as equipas, das mesmas 2 tarefas usando o mesmo hardware. Ambas as tarefas são executadas de forma completamente autónoma por um robô móvel da KUKA com capacidade de manipulação. A equipa TIMAIRIS ficou em primeiro lugar em ambas as tarefas de *Benchmarking*.

Para o *Freestyle*, a equipa TIMAIRIS apresentou a resolução de um puzzle 3D em colaboração entre o humano e o robot. A tarefa foi concluída com sucesso e o *Freestyle* da equipa TIMAIRIS foi classificado em 2º lugar, de entre as 5 equipas do Desafio 2. No *Showcase*, em que a equipa TIMAIRIS apresentou uma versão em ambiente laboratorial da resolução do problema da alimentação de cartões para máquinas de empacotamento, a equipa TIMAIRIS foi classificada em 1º Lugar. Estes resultados apuraram a equipa TIMAIRIS para a Fase III (fase final), em que participam apenas 6 equipas (2 por Desafio). Na Fase III a TIMAIRIS foi, como referido anteriormente, a primeira classificada do Desafio 2, obtendo a 2º posição no ranking global entre as 6 finalistas dos 3 Desafios.

O projeto EuRoC iniciou-se em 1 de janeiro de 2014. Para promover uma participação o mais alargada possível, a Fase I foi aberta a qualquer grupo de investigação, tendo concorrido um total de 103 equipas de todo o mundo, 39 das quais no Desafio 2. A Fase I selecionou 15 equipas de investigação em cada Desafio. Os selecionados associaram-se com empresa(s) e submeteram uma proposta de projeto para as Fases II e III, tendo sido selecionadas 5 equipas (por Desafio) para a Fase II. Após a avaliação dos resultados da Fase II foram apuradas 2 equipas (por Desafio) para a participação na Fase III. A Fase III iniciou-se em Maio de 2017 e teve a sua avaliação no início de Abril de 2018. No final é escolhido o Vencedor EuRoC, de entre as 6 equipas finalistas.

A equipa TIMAIRIS está empenhada em desenvolver uma solução prática e competitiva para o problema industrial da movimentação de robôs em ambientes industriais genéricos, nomeadamente, o que se refere ao problema da alimentação de cartões de máquinas de empacotamento. Os resultados já obtidos colocam a UA com excelentes classificações em todas as avaliações:

1º lugar no *Benchmarking*

2º lugar no *Freestyle*

1º lugar no *Showcase*

e 2º lugar no ranking final (1º lugar no Desafio 2) em colaboração com a empresa IMA S.p.A de Itália.

Estes resultados serão apresentados num demonstrador que irá ser incluído na Automatica 2018, Munique, julho de 19 a 22, a maior feira da área da automação da Europa.

tags

robótica EuRoC TIMAIRIS