

Seminário em Engenharia Matemática

Data: 02-03-2021

Horário: 18h00

Video-conferência

Tecnologias Multimédia, Visão por Computador e Inteligência Artificial: o mundo tal como o vemos e o mundo tal como as máquinas o vêem - desafios e perspectivas de investigação

Paula Viana
INESC TEC, ISEP

Resumo:

Dados, dados, dados. A capacidade de produzir informações cria diversas oportunidades, mas introduz também novos desafios: como processar tanta informação?

Os problemas associados ao conceito de "big data" são ainda mais relevantes quando se trata de conteúdos multimédia. Como posso encontrar no meu arquivo, com milhares de fotos, as relevantes para a produção do vídeo que preciso publicar nas redes sociais para anunciar o desfile de moda que pretendo promover? - pode perguntar-se um produtor de espectáculos. Como reutilizar conteúdos, diminuindo os custos de produção, sem reduzir o impacto esperado, criando conteúdos atraentes e sensíveis ao contexto? E como encontrar nas centenas de horas de programas de TV disponíveis em arquivo, o instante exacto (timecode de vídeo) em que o Presidente da República aparece? Ou como aceder directamente aos golos do Cristiano Ronaldo num registo de vídeo de 90 minutos?

Visão computacional, inteligência artificial e tecnologias multimédia podem superar os humanos em tarefas como estas. Nesta palestra serão apresentados resultados de projectos de investigação em curso que procuram encontrar soluções para alguns problemas comuns na área de anotação e gestão de conteúdo multimédia.

Abstract:

Data, data, data. The capacity of producing information creates tremendous opportunities but introduces also new challenges: how can humans process so much information?

When dealing with multimedia content, the concept of big data is even more relevant than in other domains.

How can I find in my archive, containing thousands of photos, the ones that are really relevant for producing the video clip that I need to publish in the social networks to announce the fashion show that I intend to promote? And how can I re-purpose content, decreasing production costs, while still creating intelligent context-aware and appealing media?

How can I find, in all the thousands of hours of broadcasted TV programs, the exact instant (video timecode) where the President appears? Or how can I go directly to the goals of Cristiano Ronaldo in the 90 min video file?

Computer Vision, Artificial Intelligence and Multimedia Technologies can outperform Humans in such tasks. In this talk, I will present ongoing work and results that try to cope with some common problems in the area of multimedia content annotation and management.

Bio:

Paula Viana is a Coordinator Professor at the Polytechnic of Porto and a Researcher at INESC TEC, where she leads the Multimedia Communications Technology Area. She obtained her PhD from University of Porto in the area of multimedia content management. She has been responsible for the participation of INESC TEC in several national and European projects, involving universities and media industries. Author of several publications, she is also an active reviewer for journals and conferences and engaged in the organization of workshops and program committees in the area of Multimedia. Additionally, she is also often engaged in the evaluation of European and Portuguese research proposals and projects. Her main research activities and interests are in the field of networked audiovisual systems, content annotation and management, interactive and immersive media, computer vision, machine learning and personalization.