



DESTAQUES
INESC TEC '17



3.

cluster informática

O cluster **INFORMÁTICA** inclui a intervenção do **Centro de Sistemas de Informação e de Computação Gráfica [CSIG]**, do **Laboratório de Inteligência Artificial e Apoio à Decisão [LIAAD]**, do **Centro de Investigação em Sistemas Computacionais Avançados [CRACS]** e do **Laboratório de Software Confiável [HASLab]** nas áreas de tecnologias de acessibilidade e apoio, aplicações de *big data*, computação gráfica e ambientes virtuais, criptografia, segurança da informação e privacidade, sistemas distribuídos, gestão da informação e sistemas de informação, sistemas inteligentes e adaptativos, linguagens e computação distribuída, *data mining* e *machine learning*, modelos matemáticos de apoio à decisão, engenharia de *software*, sistemas de computação com aplicações específicas, durante o ano de 2017.

ÍNDICE



1.



2.



3. CLUSTER INFORMÁTICA

CIÊNCIA E INOVAÇÃO	8
MÉRITO	30
EVENTOS	42
MEDIA	52
INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES DE VÍNCULO	56



4.



5.

CIÊNCIA E INOVAÇÃO

INESC TEC INICIA PROJETO SOBRE CRIANÇAS E JOVENS PREMATUROS

Melhorar o estado de saúde, desenvolvimento e qualidade de vida de crianças e jovens nascidos muito prematuramente (menos de 32 semanas de gestação) ou com muito baixo peso (menos de 1500g) é o objetivo do RECAP - Research on European Children and Adults born Preterm, um projeto europeu iniciado em janeiro de 2017, que tem uma duração prevista de quatro anos.

O RECAP visa integrar, harmonizar e analisar os dados de cerca de 20 coortes europeias sobre crianças e jovens muito prematuros e respetivas famílias, informação que tem vindo a ser recolhida desde 1980 até ao presente, conjuntamente com dados de registos nacionais.

Os nascimentos muito prematuros estão associados a riscos mais elevados de paralisia cerebral, deficit visual e auditivo, dificuldades cognitivas, problemas psiquiátricos e problemas sociais. Ao mesmo tempo, começam a haver evidências de saúde mental reduzida, impacto na qualidade de vida, relacionamento social e oportunidades de emprego.

O INESC TEC é responsável pela conceção e desenvolvimento da plataforma RECAP, que alia a mais recente tecnologia de gestão e partilha de dados, ferramentas para reforçar a capacidade de investigação e a participação alargada de stakeholders, incluindo investigadores, clínicos, decisores, crianças e



jovens muito prematuros e respetivas famílias. Participam neste projeto o Centro de Sistemas de Informação e de Computação Gráfica (CSIG), representado pelos investigadores João Correia Lopes e Artur Rocha, e o Laboratório de Inteligência Artificial e Apoio à Decisão (LIAAD), representado pelos investigadores Rui Camacho, Alípio Jorge, Pedro Campos e Carlos Ferreira.

O RECAP conta com um consórcio de 20 parceiros de 12 países europeus, sendo os participantes nacionais o INESC TEC e o ISPUP (Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto). Entre os participantes contam-se ainda parceiros como o TNO (Holandês, coordenador), a Universidade de Warwick (Reino Unido), o INSERM (França), a Universidade de Leicester (Reino Unido), o THL (Finlândia), o Instituto Karolinska (Suécia), a Universidade de Bona (Alemanha), a Universidade de Helsínquia (Finlândia) e o Hospital Pediátrico Bambino Gesù (Itália), entre outros.

INESC TEC COORDENA PROJETO DE E-GOVERNMENT

O projeto "Arquitetos em Rede" visa colocar a Ordem dos Arquitectos (OA), em termos de serviços eletrónicos, ao nível das melhores práticas de simplificação e modernização administrativa existentes em Portugal, nomeadamente tirando partido das iniciativas nacionais promovidas pela AMA e pelo programa SIMPLEX.

Os trabalhos a desenvolver pelo Centro de Sistemas de Informação e de Computação Gráfica (CSIG) do INESC TEC enquadram-se num projeto mais amplo, o qual foi objeto de uma candidatura submetida pela OA ao Sistema de apoio à modernização e capacitação da Administração Pública (SAMA). Esta fase do projeto, que tecnicamente é coordenado pela equipa do INESC TEC, arrancou no 4º trimestre de 2016 e consiste numa significativa evolução qualitativa do Portal dos Arquitectos, em articulação com os diversos sistemas de informação associados - Gestão de Membros, Gestão Financeira e Gestão Documental.

O projeto prevê uma solução inovadora para este setor de atividade, particularmente no que diz respeito à utilização de mecanismos de autenticação e assinatura de documentos recorrendo a meios eletrónicos, ao reconhecimento de atributos profissionais e a ferramentas para sondagens/votações por via eletrónica.

É de salientar que alguns dos aspetos inovadores deste projeto terão um significativo efeito demonstrador, com destaque para o fomento da utilização de serviços eletrónicos em rede, que resultam de integrações com diversas iniciativas nacionais - Cartão do Cidadão, Chave Móvel Digital e Plataforma de Interoperabilidade da Administração Pública. A equipa do CSIG - INESC TEC é liderada por José Correia e inclui os investigadores Marta Sousa Pinto, Artur Capela, José Manuel Ferreira e Marlon Freire.

The screenshot displays the 'Portal dos Arquitectos' website. At the top, there are navigation links for 'OA', 'OASRS', 'OASRN', and language options 'EN', 'ES', 'PT'. The main header features the title 'Portal dos Arquitectos' and the logo of the 'ORDEM DOS ARQUITECTOS'. Below the header, there are menu items: 'SOBRE O PORTAL', 'ADMISSÃO', and 'ESTATUTOS E REGULAMENTOS'. A central navigation bar includes 'Autenticação' with a login form (Utilizador, password field, and a submit arrow), a 'Recuperar senha' link, 'Validação Documentos', and 'Directório Arquitectos'. The main content area is divided into two sections. The left section has a green background with a pattern of overlapping circles and the text 'Registe-se e solicite serviços de secretaria'. The right section has a blue background and lists three registration options: 'Arquitecto' (Se é Arquitecto e membro efectivo da Ordem dos Arquitectos), 'Arquitecto Estagiário' (Se é Arquitecto Estagiário já inscrito na Ordem dos Arquitectos), and 'Candidato' (Se pretende submeter candidatura de admissão à Ordem dos Arquitectos Portugueses). Each option includes a 'REGISTE-SE' button.



LIGHTKONE É O NOVO PROJETO EUROPEU QUE PRETENDE INOVAR REDES PERIFÉRICAS

LightKone, Lightweight Computation for Networks at the Edge, é o novo projeto europeu do INESC TEC, representado pelo Laboratório de Software Confiável (HASLab), que visa desenvolver um modelo cientificamente sólido e validado industrialmente que seja capaz de fazer computação distribuída em redes periféricas. Estas redes periféricas consistem num conjunto de nós situados no extremo de uma rede de conexão. Alguns exemplos destas redes são as redes que incluem os dispositivos móveis ou até os computadores pessoais. As aplicações da internet estão, cada vez mais, a ser executadas em redes periféricas, de forma a que a rapidez de resposta seja mais alta. Esta melhoria é notória em vários elementos do sistema como, por exemplo, na latência aparente, na escalabilidade, na resiliência e na própria segurança. A investigação existente nesta área tem identificado alguns problemas e, desta forma,

o LightKone vai tentar resolvê-los utilizando dois avanços científicos da computação distribuída. Mais concretamente, vão ser utilizados modelos de programação livre de sincronização e algoritmos híbridos de difusão de dados, de forma a criar uma combinação natural na rede periférica e, com isso, chegar a novos modelos de programação e a novos algoritmos testados cientificamente e, ainda, implementados em ambientes industriais, bem como avaliados em sistemas de grande escala. Carlos Baquero, Paulo Sérgio Almeida, Manuel Barbosa, José Bacelar Almeida, Ali Shoker, Hugo Pacheco, João Silva, José Proença, Georges Younes e Vítor Duarte são os investigadores do INESC TEC envolvidos no projeto. O LightKone decorrerá até ao final do ano 2019 e terá um financiamento global da Comissão Europeia de cerca de € 3,5M. O kick-off decorreu nos dias 24 e 25 de janeiro na Université Catholique de Louvain, na Bélgica.

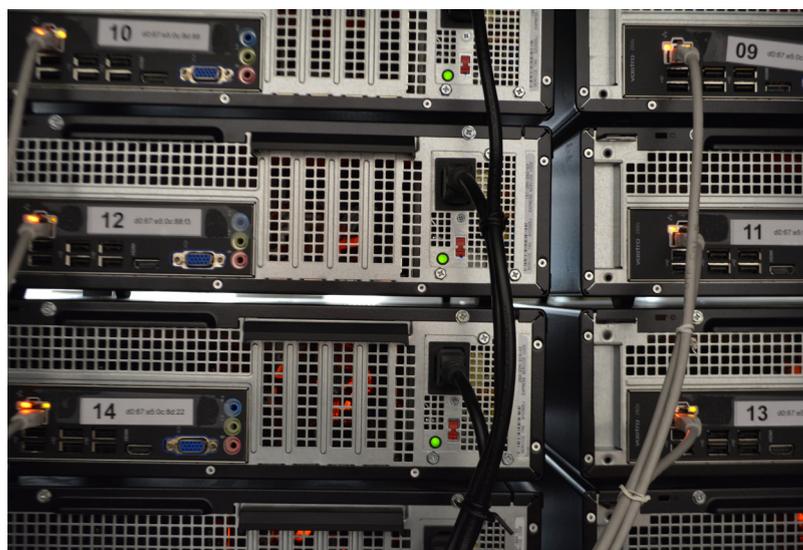
PROJETO PRACTICE TERMINA COM AVALIAÇÃO EXCELENTE

O projeto europeu PRACTICE (Privacy-Preserving Computation in the Cloud), onde o INESC TEC foi um dos parceiros, representado pelo Laboratório de Software Confiável (HASLab), terminou em 2016 com uma avaliação excelente da Comissão Europeia. Este projeto europeu, levado a cabo na área da segurança da informação, teve como missão desenvolver tecnologias cloud que garantissem a privacidade dos dados. Ao contrário das soluções existentes no mercado, nas quais os fornecedores cloud e outros agentes internos têm acesso indiscriminado aos dados dos seus utilizadores, a tecnologia PRACTICE previne que estes agentes não autorizados tenham acesso a informação confidencial. Desta forma, esta tecnologia processa os dados em forma cifrada, potenciando assim novos modelos de negócio que explorem os benefícios económicos e tecnológicos da cloud.

A contribuição do HASLab assentou assim na construção de uma infraestrutura de computação segura formalmente verificada. Esta infraestrutura permite efetuar a especificação e a análise de segurança de aplicações desenvolvidas na cloud, converter os componentes das aplicações que manipulam dados privados em computações seguras e, por fim, executar computações seguras na cloud, utilizando protocolos criptográficos que garantam a privacidade total dos dados.

O HASLab foi ainda pioneiro no desenvolvimento de protocolos altamente eficientes que permitem delegar garantias de segurança em hardware confiável, sendo estes aplicáveis em tecnologias acessíveis, como nos processadores mais recentes oferecidos pela Intel.

Este projeto teve um financiamento global de cerca de € 7,5M e a última avaliação da Comissão Europeia decorreu em dezembro em Bruxelas, Bélgica.





INESC TEC ASSINALA O “INTERNATIONAL DAY OF WOMEN AND GIRLS IN SCIENCE”

Em 2016 a ONU instituiu o International Day of Women and Girls in Science, no dia 11 de fevereiro, com o objetivo de garantir mais visibilidade e conseguir mais acesso e participação igual na ciência.

Este ano não quisemos deixar de assinalar esta data. Numa campanha nas redes sociais Facebook, Twitter e Instagram, mostrámos quem são as mulheres cientistas do INESC TEC, o que fazem e as suas ideias. Na impossibilidade de mostrar todas, escolhemos 13 representantes, uma por cada centro de investigação do INESC TEC.

De referir que em Portugal as mulheres cientistas já representam 45% do total de investigadores no nosso país, mas a nível internacional, as mulheres ainda só representam 28% dos investigadores - há ainda muitos países onde a igualdade de acesso e direitos das mulheres à Ciência ainda não é um dado adquirido.

A *Susana Barbosa* é investigadora na área de análise dos dados geofísicos. Para estimular a participação das mulheres na ciência defende a “divulgação científica nas escolas por mulheres cientistas (dar o exemplo!)”.

A *Joana Corte Real* faz investigação em programação Lógica Indutiva Probabilística, uma técnica vocacionada para a análise de dados relacionados com um grau de incerteza associado. “O que me apaixona naquilo que faço é a possibilidade de descobrir fenómenos inesperados através da análise de um grande conjunto de dados.” refere.

A *Conceição Rocha* faz investigação em text mining, modelação e análise estatística. Acredita que “a tendência verificada nas últimas décadas é demonstrativa de que o aumento da participação das mulheres na ciência vai ocorrer naturalmente.”

A *Ana Alonso* faz investigação em Sistemas Distribuídos. Para aumentar a participação das mulheres na ciência/investigação científica propõe “dar a conhecer aos mais novos que há lugar (e reconhecimento) para as mulheres na ciência, bem como das contribuições de figuras como Marie Curie, Ada Lovelace, Grace Hopper, entre outras”.



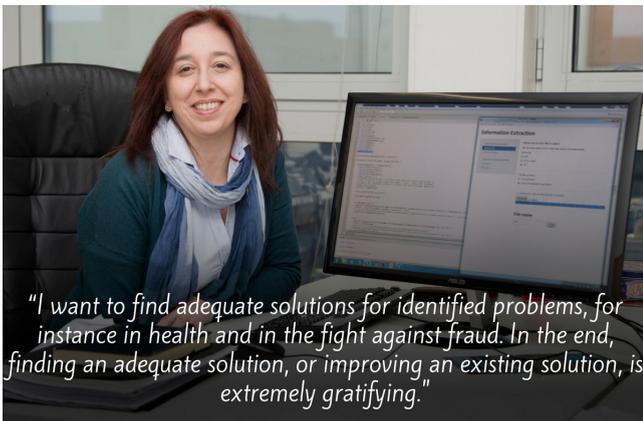
"Doing research is learning every day"

SUSANA BARBOSA



"What I am most passionate about in my job is the ability to discover unexpected phenomena by analysing a large set of data"

JOANA CORTE REAL



"I want to find adequate solutions for identified problems, for instance in health and in the fight against fraud. In the end, finding an adequate solution, or improving an existing solution, is extremely gratifying."

CONCEIÇÃO ROCHA



"I like solving problems and in this area there are problems that seem easy to solve, but the devil is in the details..."

ANA ALONSO



PROJETO NUTRICIÊNCIA PRETENDE CORRIGIR HÁBITOS ALIMENTARES

O projeto «Nutriciência: Jogar, Cozinhar e Aprender» tem como objetivo informar sobre a importância de aumentar o consumo de hortofrutícolas e reduzir a ingestão de sal e de açúcar, sensibilizando crianças entre os três e os cinco anos de idade e as suas famílias. Este projeto conta com uma equipa multidisciplinar, da qual fazem parte o INESC TEC e a Universidade do Porto (Faculdade de Letras, Faculdade de Ciências da Nutrição e da Alimentação e Faculdade de Engenharia), em parceria com a União das Misericórdias Portuguesas, a RTP e a Universidade de Oslo. Pensar em receitas, cozinhar em família, emprar e fotografar foram alguns dos desafios propostos aos participantes no projeto, sendo para isso criada uma plataforma online, na qual cerca de 1500 famílias, pertencentes a Misericórdias de norte a sul do país, se registaram e submeteram receitas. A equipa de nutrição do projeto procedeu então à avaliação das mais de 700 propostas submetidas e à seleção de alguns pratos. Nesse sentido, e como um dos outputs deste projeto, nasceu o «Nutriciência»,

um programa televisivo que mostra como preparar várias receitas regionais típicas, aumentando os hortícolas e diminuindo o sal, sem comprometer o seu sabor. Numa altura em que há um aumento do número de programas dedicados à culinária na televisão, o «Nutriciência» pretende aproveitar o interesse do público por esta temática e chamar a atenção para a importância destas questões alimentares.

O programa é transmitido aos sábados de manhã na RTP1 e conta com a participação de Hélio Loureiro, chef de cozinha, e de Patrícia Padrão, nutricionista da Faculdade de Ciências da Alimentação e Nutrição da Universidade do Porto (FCNAUP).

António Coelho e João Jacob do Centro de Sistemas de Informação e de Computação Gráfica (CSIG) são os investigadores do INESC TEC envolvidos neste projeto. Financiado pelo Programa EEA Grants, o Nutriciência tem o apoio do Serviço Nacional de Saúde, da Administração Central do Sistema de Saúde e do Programa Iniciativas em Saúde Pública.

PROJETO EUROPEU LEANSBIGDATA CHEGA AO FIM COM AVALIAÇÃO POSITIVA



O projeto europeu LeanBigData (Ultra-Scalable and Ultra-Efficient Integrated and Visual Big Data Analytics), onde o INESC TEC foi um dos parceiros, representado pelo Laboratório de Software Confiável (HASLab) e pelo Centro de Sistemas de Informação e de Computação Gráfica (CSIG), terminou no mês passado com uma avaliação excelente pela Comissão Europeia, afirmando que o consórcio desenvolveu um trabalho científico muito bom, com resultados excelentes.

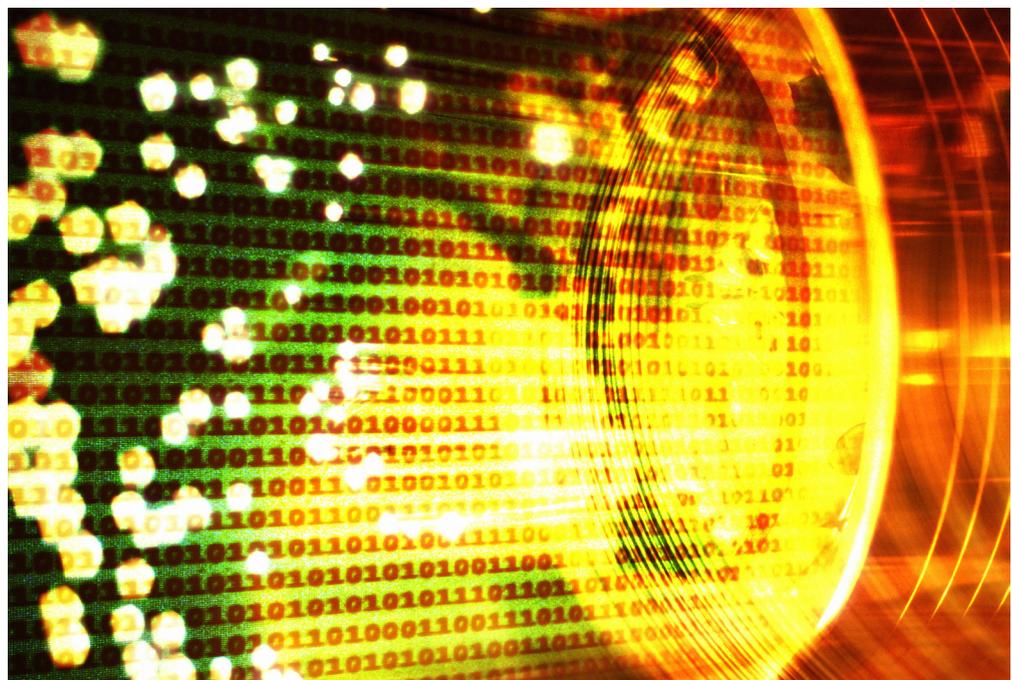
“Do it faster with less resources” – este é o mote do projeto que procura soluções de processamento de Big Data analiticamente, combinando as capacidades de dados operacionais e analíticos.

De forma a contrariar as desvantagens existentes de cada tipo de dados, o LeanBigData depara-se com três desafios, designadamente, os custos associados com a migração de dados operacionais para

processamento analítico, a falta de integração de tecnologias existentes para lidar com grandes volumes de informação e os seus altos tempos de resposta, e o suporte insuficiente providenciado pelo utilizador final. Entre outros objetivos, o LeanBigData tenta desta forma lutar contra estes demasiado longos ciclos de análise.

O projeto pode ser aplicado em quatro áreas diferentes, incluindo o alinhamento de débitos diretos financeiros, a deteção de fraude bancária direta atempadamente e de uma forma eficiente, a monitorização e correlação de comportamento e previsão de falhas, publicidade direcionada, maximização de impactos e resultados em tempo real e, finalmente, a análise de redes sociais.

Este projeto teve um financiamento global de cerca de € 4M e a última avaliação da Comissão Europeia decorreu em março, em Madrid, Espanha.





NOVA PUBLICAÇÃO SOBRE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO COM AUTORES DO INESC TEC

«Comparative Approaches to Using R and Python for Statistical Data Analysis» é o título do novo livro de Rui Sarmiento, investigador do Laboratório de Inteligência Artificial e Apoio à Decisão (LIAAD), em colaboração com Vera Costa, do Centro de Engenharia e Gestão Industrial (CEGI), ambos do INESC TEC, numa publicação que representa uma introdução e comparação do uso das linguagens R e Python para análise estatística.

O uso de análises estatísticas tem sido uma opção frequente nos últimos anos no âmbito da investigação académica. Juntamente com o avanço das novas tecnologias, a aplicação deste tipo de ferramenta tem aberto inúmeras possibilidades a vários tipos de utilizadores. Em resposta a esse desafio, a mais recente obra de Rui Sarmiento apresenta novas perspetivas de investigação no que diz respeito a software e a linguagens para análise e visualização de dados.

Com uma visão detalhada sobre determinados tópicos, tais como inferências, análise de fatores e regressão linear, esta publicação destina-se a profissionais, investigadores, académicos, estudantes e outros interessados na otimização de análise estatística de dados.

PROJETO SEABIODATA CHEGA AO FIM

No passado dia 27 de abril, nas instalações do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), em Algés, teve lugar o workshop final do projeto SeaBioData, um projeto promovido pelo INESC TEC e que tem como objetivo gerar dados ao nível da biodiversidade em montanhas submarinas em Portugal. O evento contou com a presença de Anders Erdal, Embaixador da Noruega, Fausto Brito e Abreu, Diretor Geral da Política do Mar, Miguel Miranda, Presidente do IPMA, e os coordenadores do projeto Antonina Santos (IPMA) e Gabriel David (INESC TEC).

Desenvolvido no Centro de Sistemas de Informação e de Computação Gráfica (CSIG) do INESC TEC, o SeaBioData é um projeto co-financiado pelo mecanismo EEA Grants, alinhado com o objetivo PT02 – Bom Estado Ambiental das Águas Marinhas e Costeiras Europeias, especificamente com a call 5, Integração de Dados Marinhos Nacionais. Este trabalho permitiu criar um sistema de gestão de dados marinhos, para suportar o registo integrado dos dados científicos recolhidos nas campanhas do BIOMETORE, sobre a biodiversidade dos montes submarinos portugueses e ecossistemas associados, bem como das pressões humanas exercidas sobre os mesmos.

Os resultados do projeto foram apresentados por Artur Rocha (INESC TEC), sendo o sistema demonstrado por Alessandro Marraccini (IPMA), ao que se seguiu um comentário de Sjur Ringheim, consultor do projeto pertencente ao Institute of Marine Research (IMR, Noruega), tendo este efetuado uma análise comparativa entre o estado dos sistemas de gestão de dados marinhos dos dois institutos (IPMA e IMR).

Seguiu-se uma mesa redonda sobre o presente e o futuro dos dados marinhos, moderada por Gabriel David (INESC TEC), com o seguinte painel: Álvaro Peliz (IDL), Antonina Santos (IPMA), Artur Rocha (INESC TEC), Cristina Ribeiro (INESC TEC) e Sjur Ringheim (IMR).

O evento terminou com um Porto de honra, oferecido pelos anfitriões.



INESC TEC TRABALHA EM PROJETO DE DESMATERIALIZAÇÃO NO HOSPITAL DE S. JOÃO

O Centro Hospitalar de S. João tem em curso um projeto no âmbito do programa SAMA (Sistema de Apoio à Modernização e Capacitação da Administração Pública), integrado na estratégia de desmaterialização progressiva dos processos clínicos.

O projeto "Repositório Clínico Digital" tem como principais objetivos a constituição de um repositório de registos clínicos baseado num software de preservação digital, a digitalização sistemática dos processos clínicos dos doentes mais jovens do Hospital e a digitalização dos documentos que eventualmente acompanhem os doentes atuais e a preservação de algumas bases de dados legadas.

O papel dos investigadores do INESC TEC Gabriel David (administrador do INESC TEC), Ricardo Magalhães (Centro de Sistemas e Computação Gráfica – CSIG) e José Coelho Rodrigues (Centro para a Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo - CITE) será acompanhar a coordenação e a orientação técnica do projeto. O projeto conta ainda com a parceria da Direção Geral do Livro, Arquivos e Bibliotecas.

O SAMA é um programa de financiamento que pretende criar condições para uma administração pública mais eficiente e eficaz.

INVESTIGADOR INESC TEC APRESENTA NOVO LIVRO

Ricardo Queirós, investigador do Centro de Sistemas de Computação Avançada do INESC TEC, apresentou o seu novo livro "Criação Rápida de Sites Responsivos com o Bootstrap". Nesta obra, o autor esclarece sobre a criação de sites e aplicações Web que se adaptem graficamente aos dispositivos que os consomem.

O livro destaca a framework Web Bootstrap, considerada uma das mais populares a nível mundial, uma vez que é simples de usar, já que qualquer pessoa com conhecimentos básicos em HTML e CSS pode criar, em poucos minutos, um site preparado para ser visualizado em qualquer dispositivo. A obra dá ainda destaque aos processadores CSS e a um novo modo de layout chamado Flexbox.

A apresentação decorreu no dia 19 de junho, na Escola Superior de Media Artes e Design do Instituto Politécnico do Porto, em Vila do Conde, e contou com a presença de Olívia Marques da Silva, Presidente da Comissão Instaladora da ESMAD, Mário Pinto, coordenador do curso de Tecnologias e Sistemas de Informação para a Web, Beatriz Oliveira, CEO & Founder at BindTuning, e Sandra Correia, Editora Adjunta FCA Design - Edições de Design e Arquitetura.



PROJETO RELECT DO INESC TEC RECOLHE DADOS PARA ESTUDO DA RADIOATIVIDADE AMBIENTAL

No âmbito do trabalho desenvolvido pelo INESC TEC no domínio da radioatividade ambiental, com ênfase em aplicações em geociências da monitorização do gás rádon, decorreu entre 12 e 16 de junho, a campanha RELECT (Radioactivity and Electric field monitoring campaign at Hyttiälä), que teve lugar na estação SMEAR II, na Finlândia, e financiada pelo projeto ENVRIplus.

A estação SMEAR II (Stations Measuring Ecosystem-Atmosphere Relationships), em Hyttiälä, é uma estrutura de investigação multidisciplinar, dedicada à monitorização dos fluxos de energia e matéria entre o solo, a floresta e a atmosfera. Esta estação é uma das componentes da estrutura europeia ICOS (Integrated Carbon Observation System), para estudo do ciclo de carbono e do efeito de estufa, e está integrada no projeto europeu ENVRIplus, um cluster interdisciplinar de estruturas de investigação em vários domínios das geociências, incluindo o domínio Marinho, a Atmosfera, a Biosfera e a Terra-sólida.

Diferentes sensores de radioatividade do INESC TEC, incluindo radiação gama, rádon (partículas alfa) e também um sensor de campo elétrico atmosférico, foram instalados em Hyttiälä, fornecendo dados fundamentais para o estudo da variabilidade temporal da radioatividade ambiental e a sua relação com o campo atmosférico. A localização desta campanha, de latitude elevada, implica um fluxo elevado de raios cósmicos e partículas de alta energia, permitindo um estudo inovador das diversas interações espaço-atmosfera-

superfície, através da medição simultânea de radiação gama, rádon e campo elétrico. Os dados recolhidos nesta campanha, que estarão disponíveis de forma aberta e gratuita, são uma contribuição importante para diferentes domínios das geociências.

Além da responsável do projeto, Susana Barbosa, investigadora do Centro de Sistemas de Informação e de Computação Gráfica (CSIG) do INESC TEC, participaram nesta campanha Catarina Monteiro e Diana Guimarães, também do CSIG, e Xuemeng Chen, da Universidade de Helsínquia. O projeto contou ainda com a colaboração do Serviço de Gestão de Infraestruturas do INESC TEC, na pessoa de Manuel Silva, na preparação dos equipamentos.

Esta campanha de monitorização decorre até outubro de 2017 e é uma contribuição para a ação COST em eletricidade atmosférica Electronet (Atmospheric Electricity Network: coupling with the Earth System, climate and biological systems), na qual o INESC TEC participa. É apoiada pela ENVRIplus TransNational Access to Research Infrastructures, com financiamento do Programa EuHorizon 2020 para investigação e inovação, sob o acordo no. 654182.



INESC TEC INAUGURA LABORATÓRIO DE REALIDADE VIRTUAL MAIS AVANÇADO DA PENÍNSULA IBÉRICA

Foi no dia 18 de setembro que o INESC TEC inaugurou o MASSIVE Virtual Reality Laboratory, o mais avançado da Península Ibérica na área. Situado no polo que o INESC TEC tem na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), em Vila Real, a inauguração contou, entre várias outras personalidades, com a presença do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Manuel Heitor. O auditório da Escola de Ciências e Tecnologia (Polo I) do Campus da UTAD encheu-se na manhã de dia 18 de setembro para assistir à inauguração do MASSIVE. O Reitor da instituição, António Fontainhas Fernandes, abriu as hostes. Só depois interveio José Manuel Mendonça, presidente do INESC TEC, Maximino Bessa, investigador do INESC TEC e responsável pelo Laboratório, e o Ministro Manuel Heitor. Na mesa de honra marcaram ainda presença o Presidente da Câmara de Vila

Real, Rui Santos, e o Presidente do Conselho Geral da UTAD, José da Silva Peneda.

O MASSIVE foi descrito pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, como um potencial centro de atração de jovens para o Ensino Superior e para a atividade científica e uma ajuda para ultrapassar o "maior desafio" da sociedade, a criação de emprego.

Pouco depois, já nas instalações do MASSIVE, o Ministro foi convidado a viajar até ao miradouro da Galafura para observar o rio Douro e as vinhas.

Terminada esta visita foi tempo de Manuel Heitor vestir a pele de um bombeiro e treinar as condições de segurança que estes profissionais podem encontrar numa sala em chamas. O Governante passou todos os testes e a visita ao laboratório continuou com os restantes convidados.



Porque é que o MASSIVE é o mais avançado da Ibéria na área da realidade virtual?

Porque, ao contrário dos restantes laboratórios de realidade virtual existentes na Península Ibérica que apenas privilegiam o sentido da visão e da audição, o MASSIVE distingue-se por estudar a estimulação dos 5 sentidos em aplicações de Realidade Virtual, não só no que diz respeito à investigação fundamental, mas também a um nível aplicacional.

Ali é possível explorar a audição, a visão, o cheiro, o sabor e o tato através de vários simuladores.

O fator diferenciador do MASSIVE está na produção de soluções de realidade virtual multissensorial que permitem criar ambientes mais creíveis e eficazes em áreas como a educação, treino e certificação, indústria, turismo ou saúde.

O laboratório está equipado com as mais recentes tecnologias na área da Realidade Virtual, que se encontram organizadas em quatro espaços diferentes: sala experimental, sala experimental multissensorial, sala de controlo e sala de questionários.

Os objetivos do MASSIVE

“O objetivo agora é tornar o laboratório um espaço aberto à colaboração com a comunidade académica e industrial. Pretendemos apoiar a competitividade da economia recorrendo às soluções tecnológicas de que dispomos”, explica Maximino Bessa, investigador do Centro de Sistemas de Informação e Computação Gráfica do INESC TEC responsável pelo laboratório, que também é docente na UTAD.

De acordo com o investigador, a realidade virtual pode ser aplicada a quase todas as áreas e, por isso, o laboratório pode desempenhar um papel importante no desenvolvimento de novos produtos, novas soluções e serviços e até ajudar a avaliar produtos que já existem no mercado.

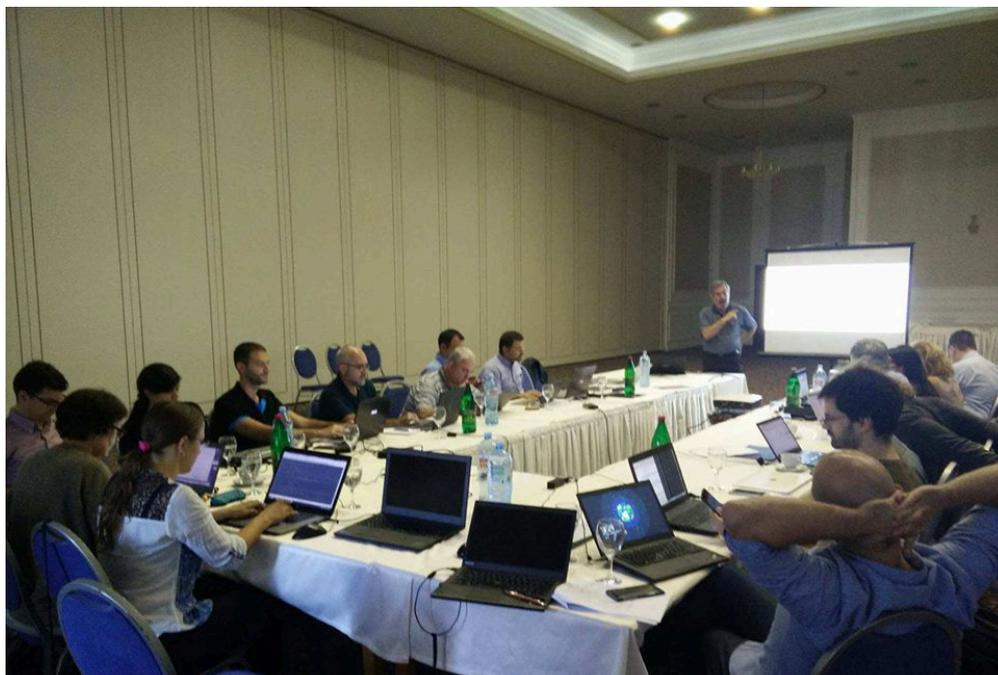
Para isso, são 20 os investigadores que trabalham no MASSIVE e que juntos formam uma equipa multidisciplinar em áreas como a psicologia, informática, eletrónica ou neurociências. Esta equipa tem tendência a aumentar com o aumento dos projetos.



Os projetos que estão a ser desenvolvidos no Laboratório

Atualmente estão já a decorrer três projetos no laboratório. O projeto HDR4RTT é cofinanciado pelo Office of Naval Research, uma agência do Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América, e tem como objetivo investigar e desenvolver novos algoritmos para imagens de elevada gama dinâmica (HDR) para seguir e exibir de forma robusta, em tempo real, vários objetos em condições extremas de iluminação. Por sua vez, o projeto DouroTUR tem como objetivo colmatar o fosso existente entre as potencialidades do Douro e o seu desenvolvimento, maximizando o papel do turismo na estimulação da economia local, sob uma perspetiva sistémica e holística. Já a linha de investigação FOUREYES relativa ao projeto TEC4GROWTH tem como objetivo facilitar a captura, criação, transformação, distribuição e acesso a conteúdos audiovisuais de uma forma personalizada, imersiva e interativa.

O investimento feito no laboratório ascende a cerca de 700 mil euros, financiados pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) através do projeto MASSIVE – Multimodal Acknowledgeable multiSenSory Immersive Virtual Environments (RECI/EEI-SII/0360/2012) e pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional através do projeto “TEC4Growth – Pervasive Intelligence, Enhancers and Proofs of Concept with Industrial Impact” (NORTE-01-0145-FEDER-000020) enquadrado no programa NORTE2020 no âmbito do plano PORTUGAL2020.



PROJETO MAESTRA TERMINA COM CLASSIFICAÇÃO EXCELENTE

O projeto europeu MAESTRA (Learning from Massive, Incompletely annotated, and Structured Data), que contou com a colaboração do Laboratório de Inteligência Artificial e Apoio à Decisão (LIAAD) do INESC TEC, recebeu a avaliação final de Excelente. Aplicado na área das tecnologias da informação e comunicação, o Maestra teve como objetivo desenvolver ferramentas e métodos para tarefas de aprendizagem preditiva. Os métodos de modelação preditiva desenvolvidos no MAESTRA lidam com fluxos de dados complexos e estruturados, gerados por processos não estacionários e com elevado grau de incerteza. Foram desenvolvidos diversos algoritmos para problemas de classificação e regressão em problemas, onde se pretende prever estruturas complexas: vetores, sequências ou grafos. Estes métodos têm um potencial e uma utilidade em diferentes problemas e num conjunto variado de áreas (biologia molecular, redes de sensores, multimédia, e redes sociais).

A equipa do INESC TEC coordenou o WP2 – Methods for Structured Output Prediction from Data Streams e teve contribuições relevantes no WP3 – Methods for analysis of network data, e WP4 - Applications of the developed methods. A equipa do LIAAD foi coordenada por João Gama e inclui os investigadores João Mendes Moreira, Carlos Ferreira, João Duarte, Rita Paula Ribeiro, Ricardo Sousa, Shazia Tabassum e Luís Matias.

O Maestra é um projeto colaborativo que envolve, além do INESC TEC, o Institut Jozef Stefan (Eslovénia), o SS Cyril and Methodius University (Macedónia), a Università Degli Studi di Bari "Aldo Moro" (Itália) e o Ruder Boskovic Institute (Croácia).

INESC TEC PARTICIPA EM PROJETO SOBRE ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS NA COSTA DA GALIZA E NORTE DE PORTUGAL

No passado dia 11 de julho, teve lugar, em Santiago de Compostela, a reunião de arranque do Projeto Transfronteiriço MarRISK, coordenado pela METEOGALICIA – Secretaria Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental, aprovado pelo POCTEP (Programa Operativo Transfronteiriço Portugal - Espanha), e que conta com a colaboração do INESC TEC. O projeto MarRISK pretende contribuir efetivamente para melhorar a capacidade para uma gestão sustentada da zona costeira através da consolidação do conhecimento sobre os processos que aumentam os riscos costeiros, incluindo os decorrentes de eventuais alterações climáticas, preenchendo lacunas e desenvolvendo ferramentas que convertam a informação processada em “serviços climáticos” úteis para o planeamento que os decisores, e outros stakeholders que desenvolvam atividades ligadas à costa e ao mar, precisam de fazer. O INESC TEC é responsável pela conceção e pelo desenvolvimento de uma plataforma de serviços de alerta climáticos, no sentido de contribuir para a criação de uma Infraestrutura de Dados Espaciais marinha. O projeto fomenta o envolvimento com autoridades e stakeholders (câmaras municipais, instituições estatais como a CCDR-N, empresas portuárias como a APDL, associações ambientalistas e empresas com atividades ligadas ao mar, entre outras), que considera de extrema importância, uma vez que estes são os principais destinatários, a nível local e regional, e que deles depende a adoção de medidas que possam aumentar a resiliência e mitigar os efeitos dos processos costeiros e, em particular, aqueles que podem vir a ser agravados pelo efeito das alterações climáticas.

Os efeitos climáticos serão estudados em termos de parâmetros físico-químicos, biológicos e morfo-sedimentares, focando-se o projeto no desenvolvimento de serviços climáticos que permitam aumentar a resiliência a riscos de inundação e de erosão, e o seu impacto para os recursos naturais – incluindo a aquacultura e as pescas – e populações, agentes económicos (indústria, turismo) e estruturas costeiras – com destaque para as zonas portuárias.

O INESC TEC participa neste projeto através do Centro de Sistemas de Informação e de Computação Gráfica (CSIG), com os investigadores Artur Rocha, Lino Oliveira, Paulo Monteiro e Alexandre Costa.

O consórcio é constituído por 13 parceiros, de Portugal e Espanha, que, além do INESC TEC, inclui universidades (de Vigo, Minho, Aveiro), institutos, centros de investigação e agências (CIIMAR, IPMA, IH, APA, CETMAR, INTECMAR, IIM-CSIC), que visam estabelecer uma rede transfronteiriça dedicada aos riscos costeiros.

O projeto tem um orçamento de quase 3 milhões de euros, cofinanciado a 75% pelo FEDR, e a duração de 36 meses.



PROJETO SMARTFARMING APRESENTA RESULTADOS

Teve lugar, no dia 15 de novembro, a primeira sessão de apresentação de resultados do projeto SmartFarming, que decorreu na Herdade Maria da Guarda, em Serpa, um ano depois do arranque.

O projeto SmartFarming trata da investigação de uma ferramenta avançada para operacionalização de agricultura de precisão, com vista à otimização da produção agrícola através das novas tecnologias.

Essa ferramenta deverá ter capacidade de determinar parâmetros e tarefas relacionadas, por exemplo, com rega, fertilização, colheitas e doenças. Desenvolvido no INESC TEC no âmbito da iniciativa TEC4Agro-Food, é coordenado pelo Laboratório de Inteligência Artificial e Apoio à Decisão (LIAAD) e tem a participação do Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes (CRIIS).

A equipa deste projeto conta com os investigadores Carlos Ferreira, João Mendes Moreira, Fábio Vasconcelos, Rosana Oliveira, Ahmed Fares e Manisha Sirsat, do LIAAD, Filipe Neves dos Santos e André Ferraz, do CRIIS, e ainda André Sá, do Serviço de Apoio a Parcerias Empresariais (SAPE).

Incluída num trabalho do INESC TEC que aposta em iniciativas multidisciplinares direcionadas para grandes mercados, TEC4Agro-Food é uma área de inovação para os setores Agrícola, Agroalimentar e Florestal, que tem como objetivo desenvolver e alavancar a investigação e a tecnologia de forma a responder a necessidades e desejos dos utilizadores finais.

O INESC TEC integra o consórcio do projeto SmartFarming, promovido pela empresa PRODFARMER, e tem como copromotores o Esporão, a Sociedade Agrícola da Herdade Maria da Guarda e o Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária.

O SmartFarming é cofinanciado pelo COMPETE 2020 no âmbito do Sistema de Incentivos à I&DT na vertente de copromoção, com um Investimento de 998 mil euros, a que corresponde um incentivo comunitário de 716 mil euros do FEDER.



PROTÓTIPO DESENVOLVIDO NO INESC TEC RECEBE FINANCIAMENTO DA GOOGLE

O protótipo Stop PropagHate, desenvolvido no INESC TEC, vai receber financiamento do fundo de inovação Digital News Initiative (DNI), da Google.

A Digital News Initiative (DNI) é uma parceria entre a Google e editoras de notícias da Europa e tem como objetivo apoiar o jornalismo de elevada qualidade através da tecnologia e da inovação. Neste contexto, foi criado em outubro de 2015 o DNI Innovation Fund, no valor de 150 milhões de euros.

No evento da quarta ronda de atribuição de financiamento, que se realizou em Londres, foram anunciados os 102 projetos vencedores, entre os 685 candidatos. Ao todo, vão ser disponibilizados mais 20,4 milhões de euros para apoiar projetos de inovação nas notícias, elevando o valor total para os 94 milhões de euros. No grupo dos vencedores está um projeto português pertencente ao INESC TEC. Chama-se Stop PropagHate e consiste numa interface de programação de aplicações (API) apoiada por técnicas de aprendizagem automática que pretende ajudar as empresas

de media não só a identificar automaticamente se os comentários às suas notícias contêm discurso de ódio, mas também a prever a probabilidade de uma notícia gerar comentários contendo discurso de ódio. Este protótipo vai receber 49 mil e 804 euros de financiamento do DNI Fund.

A ideia surgiu da continuidade do trabalho da tese de mestrado de Paula Fortuna, investigadora do Centro de Sistemas de Informação e de Computação Gráfica (CSIG) do INESC TEC e bolsista no projeto FourEyes (Intelligence, Interaction, Immersion and Innovation for Media Industries). A tese, que tem como tópico a deteção automática de discurso de ódio, foi desenvolvida no âmbito de uma Bolsa de Licenciado apoiada pelo INESC TEC. Sérgio Nunes, professor auxiliar do Departamento de Engenharia Informática da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e investigador do INESC TEC, supervisionou a bolsa e apontou a importância de aplicar a deteção de discurso de ódio ao contexto do jornalismo, dando continuidade ao projeto e permitindo a candidatura ao DNI Innovation Fund.



NOVO PROJETO EUROPEU PRETENDE MONITORIZAR CORRENTES MARÍTIMAS

Fornecer uma solução eficaz e de baixo custo para monitorizar as correntes marítimas de superfície e as suas características dinâmicas em qualquer parte do mundo. Este é o objetivo principal do novo projeto europeu MELOA, que conta com a participação do Centro de Sistemas de Informação e Computação Gráfica (CSIG) do INESC TEC.

Coordenado pela DEIMOS Space, o MELOA - Multi-purpose/Multi-sensor Extra Light Oceanography Apparatus tem como objetivo desenvolver uma solução baseada em derivadores flutuantes de baixo custo, fácil de manusear, resiliente e diversificada, capaz de ser usada em diferentes ambientes marítimos, desde o mar profundo até zonas mais terrestres, incluindo áreas costeiras, ribeiras e zonas de desportos aquáticos.

A contribuição do INESC TEC consiste no desenvolvimento do software para gestão das campanhas de recolha de dados e a integração com o catálogo de dados a disponibilizar pela DEIMOS, numa perspetiva de alimentar os serviços do Copernicus relevantes, bem como de alavancar a disponibilização de serviços de valor acrescentado.

Este trabalho assenta na evolução da plataforma de software já desenvolvido pelo INESC TEC para os derivadores WAVY no âmbito do Observatório RAIA.

Esta solução, que resultou de uma colaboração com o LSTS (Laboratório de Sistemas e Tecnologia Subaquática) da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, e com o Instituto Hidrográfico, foi usada para estudar a circulação de superfície na zona de rebentação, incluindo detalhes sobre a estrutura dos agueiros (rip currents) e correntes de deriva litoral, demonstrada em campanhas conjuntas em São Jacinto e Vila Praia de Âncora. Além do INESC TEC e da DEIMOS Space, este projeto conta com a parceria da DEIMOS Engenharia, do Instituto Hidrográfico (IH), do Instituto de Sistemas e Robótica (ISR), da Ocean Scan, da Composite Solutions, da Collecte Localisation Satellites (CLS) que gere a rede de satélites Argos, da Universidade Politécnica da Catalunha (UPC) e da SmartBay Ireland (SBI).

Com início a 1 de dezembro, o Projeto MELOA enquadra-se no âmbito H2020, tem a duração de 39 meses e um orçamento global de 4.7M€. A equipa do INESC TEC é coordenada por Artur Rocha e conta com a participação dos investigadores João Correia Lopes, Lino Oliveira, Paulo Monteiro e Alexandre Costa. A reunião de arranque aconteceu no Hotel Trip, em Lisboa, nos dias 14 e 15 de dezembro.



INESC TEC CRIA SOFTWARE PARA ENSINO ARTÍSTICO INCLUSIVO ONLINE

O projeto Tele-Média-Arte, que contou com a colaboração do Centro de Sistemas de Informação e Computação Gráfica (CSIG) do INESC TEC, realizou os testes finais com utilizadores, que decorreram no espaço expositivo e de investigação INVITRO, na sede da Universidade Aberta (UAb), em Lisboa. Esta tecnologia será durante o ano de 2018 aplicada no Doutoramento em Média-Arte Digital e no curso "A experiência da diversidade através da Arte".

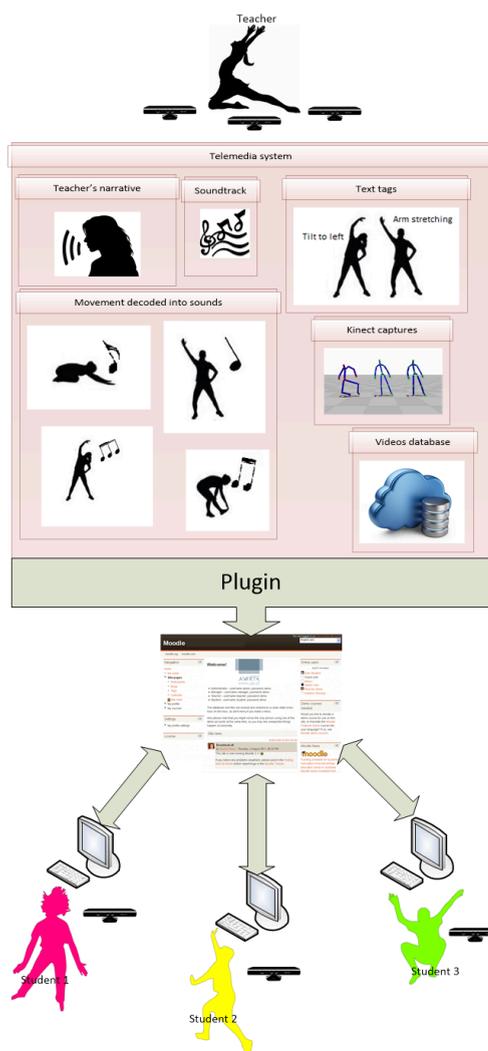
Sob a coordenação da UAb, o projeto Tele-Média-Arte tem como objetivo principal promover a melhoria do processo de ensino-aprendizagem artístico à distância e online, através da exploração de facilidades de telepresença multimodal nos canais visual, auditivo e sensorial e na interação gestual/corporal, tornando-o inclusivo para formandos cegos e amblíopes.

A tecnologia do INESC TEC parte da captura automática 3D de movimentos do corpo humano por dispositivos de baixo custo (Kinect) para converter cada movimento e posição das articulações do corpo em som. Assim, proporciona um feedback instantâneo e contínuo do movimento, integrado numa plataforma de e-learning. Desta forma, alunos cegos podem perceber se o seu movimento corresponde ou não ao som do movimento exemplificado previamente pelo professor, de forma remota.

Apesar de se focar para já no ensino de média-arte digital, os resultados do projeto poderão ser utilizados noutras áreas de ensino, tais como as ciências exatas ou sociais.

Os investigadores INESC TEC envolvidos foram José Eduardo Dias, Leonel Morgado, Vítor Rocio do CSIG e Rui Penha do Centro de Telecomunicações e Multimédia (CTM).

O projeto é financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian, no âmbito do programa Qualificação das Novas Gerações – Projetos Inovadores no Domínio Educativo, e, além do INESC TEC, conta com a parceria do CIAC (Centro de Investigação em Artes e Comunicação) e da APEC (Associação para a Promoção do Ensino dos Cegos).



CRÉDITOS FOTO: [HTTP://WWW.VOLTAAOCONHECIMENTO.PT](http://www.voltaaoconhecimento.pt)

INESC TEC FAZ PARTE DE CONSELHO ESTRATÉGICO PARA A ECONOMIA DIGITAL

A Confederação Empresarial de Portugal (CIP) criou o Conselho Estratégico para a Economia Digital, um órgão consultivo que será coordenado pelo ex-secretário de Estado da Juventude, e atual Diretor de Assuntos Corporativos e Legais da Microsoft Portugal, Pedro Duarte, e composto por 35 representantes do setor. Um desses elementos será Luís Filipe Antunes, investigador do Centro de Sistemas de Computação Avançada (CRACS) do INESC TEC e Presidente do Departamento de Ciência de Computadores da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

O Conselho Estratégico para a Economia Digital pretende reunir no mesmo debate os principais atores do setor nacional, que deverão contribuir para a definição de estratégias para a economia digital em Portugal. Este órgão consultivo, à semelhança de outros conselhos estratégicos da CIP, tem como missão elaborar propostas, recomendações ou pareceres que serão depois submetidos aos dirigentes da Confederação.

Segundo Pedro Duarte, este novo Conselho Estratégico "procurará dar o seu contributo para que o País se afirme neste novo mundo em que as tecnologias deverão ser uma ferramenta de sucesso económico e de justiça social", uma vez que "a transformação digital é, hoje em dia, um pilar fundamental para o sucesso das empresas e, desse modo, para se gerar mais crescimento, mais emprego e para garantir a competitividade da economia nacional".



O Conselho Estratégico para o setor da Economia Digital é constituído por representantes de empresas como ANA, TAP, Google, PT/Altice, IBM, Cisco, SAP Portugal, Amazon Western Europe, HP, Oracle e Microsoft. Integram também a Science4you, a Gfi Portugal, a Portugal Ventures, a Pathena, a Outsystems, a Beta-i, a EDP, a Unilever Iberia, a Critical Manufacturing, a TalkDesk e a Farfetch. Além do INESC TEC/Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, outras instituições que fazem parte são a Universidade de Aveiro, a Invest Braga, a Associação Portuguesa de Software, a Associação Nacional de Jovens Empresários, a Alpac Capital, o Instituto Superior Técnico, a Universidade Nova de Lisboa, a Associação Portuguesa do Direito do Consumo, a Federação Portuguesa de Futebol e a Associação Nacional das Empresas das Tecnologias de Informação e Eletrónica.

INVESTIGADOR DO INESC TEC EDITA LIVRO NA SPRINGER-VERLAG

O investigador do Laboratório de Inteligência Artificial e Apoio à Decisão (LIAAD) do INESC TEC, e professor catedrático da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Alberto Adrego Pinto, acaba de editar, conjuntamente com David Zilberman, da Universidade de Berkeley, California, EUA, o segundo volume da série "Modeling, Dynamics, Optimization and Bioeconomics".

Publicado sob o número 195 na coleção "Springer Proceeding in Mathematics and Statistics" da editora Springer, este volume reúne, num total de 25 capítulos e com um prefácio assinado por Gerhard-Wilhelm Weber, da Poznan University of Technology, Poznan, Polónia, várias contribuições selecionadas dos participantes da 3rd International Conference Dynamics, Games and Science, realizada na cidade do Porto, de 17 a 21 de fevereiro de 2014, e da 7th Annual Berkeley Bioeconomy Conference 2014, realizada em Berkeley, a 26 e 27 de março de 2014.

Com esta publicação, os editores pretendem dar continuidade ao projeto, já iniciado com o 1º volume da série, de apresentação de aplicações e técnicas inovadoras de análise e modelação para a abordagem a problemas atuais em áreas tão diversas como Bioeconomia, Biologia, Bioenergia, Indústria e Finanças, entre outras. Este projeto terá continuidade com a publicação em breve de um 3º volume da mesma série.



MÉRITO

INVESTIGADOR DO INESC TEC DISTINGUIDO COM PRÉMIO “PROTEÇÃO DA PRIVACIDADE”

Manuel Barbosa, investigador do Laboratório de Software Confiável (HASLab) do INESC TEC, e docente na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP), foi um dos investigadores que constituem a equipa de investigação europeia distinguida com o prémio “Proteção da Privacidade”. Este prémio, atribuído pelo Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (Inria) e pela Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL), foi instituído em 2016 e distingue artigos científicos que focam a temática da proteção da privacidade e da informação pessoal. Juntamente com Manuel Barbosa, foram também distinguidos Michael Backes, Dario Fiore e Raphael M. Reischuk. Estes quatro investigadores foram os autores do artigo científico “ADSNARK: Nearly Practical and Privacy-Preserving Proofs on Authenticated Data”, que descreve um novo sistema que permite a realização de computações verificáveis por terceiros, sem que nada acerca dos dados originais seja divulgado, com exceção da sua autenticidade.

O júri, constituído por sete membros, sublinhou a alta qualidade dos resultados e, particularmente, apreciou a preocupação dos autores em conciliar a teoria e a prática. Mais ainda, os resultados obtidos atendem a uma necessidade crescente e podem permitir uma melhor proteção da privacidade em áreas como as cidades inteligentes e a saúde. O artigo premiado foi ainda publicado na IEEE Security and Privacy Conference, em 2015.





ARTIGO SOBRE SISTEMA DE FICHEIROS ALTAMENTE CONFIGURÁVEL RECEBE BEST STUDENT PAPER AWARD

O artigo intitulado "SafeFS: A modular architecture for secure user-space file systems (one FUSE to rule them all)", realizado no âmbito do projeto europeu SafeCloud, desenvolvido no Laboratório de Software Confiável (HASLab) do INESC TEC, recebeu o Best Student Paper Award na 10th ACM International Systems and Storage Conference (SYSTOR).

Rogério Pontes, aluno de doutoramento, João Paulo e Francisco Maia, pós-doutorados, e Rui Oliveira, docente da UMinho e administrador do INESC TEC, juntamente com os seus co-autores, são os investigadores envolvidos neste trabalho, que visa criar um sistema de ficheiros capaz de se adaptar a diferentes aplicações. Este sistema altamente

configurável pode ser aplicado em ambientes de cloud, em computadores pessoais, bem como numa infraestrutura de IoT (Internet of Things), isto é, numa panóplia de dispositivos, desde sensores a smartphones. Em cada um destes ambientes, o SafeFS é capaz de ter um ótimo desempenho, garantindo a privacidade dos dados e prevenindo eventuais perdas de informação. O sistema está assim concebido de tal modo que permite facilmente a sua integração em novos ambientes e o acréscimo de novas funcionalidades sem comprometer a integridade do mesmo. Esta investigação insere-se no âmbito do projeto europeu SafeCloud (Secure and Resilient Cloud Architecture), que decorre até 2018 e pretende tornar os dados na cloud invioláveis, fazendo com que os atuais serviços e infraestruturas de computação em nuvem sejam seguros.

A Systor 2017 decorreu em Haifa, Israel, entre os dias 22 a 24 de maio, e teve como principal objetivo providenciar um fórum de interação entre comunidades de sistemas e de armazenamento nos meios, nos âmbitos internacional, académico e industrial, tanto para estudantes como para outros membros.



INVESTIGADOR DO INESC TEC RECEBE MEDALHA DE PRATA NO ACM STUDENT RESEARCH COMPETITION

Rui Pereira, aluno de doutoramento e investigador do HASLab – Laboratório de Software Confiável do INESC TEC, alcançou o segundo lugar no ACM Student Research Competition na ICSE 2017, com o trabalho "Locating energy hotspots in source code". O artigo intitulado "Locating energy hotspots in source code", submetido inicialmente em forma de long abstract paper, foi apresentado, numa segunda fase de avaliação, em forma de poster na 39th International Conference on Software Engineering, uma das conferências mais importantes na área de Engenharia de Software, e foi realizado no âmbito do projeto GSL - Green Software Laboratory, um projeto nacional financiado pela FCT. Nesta fase de avaliação, juntamente com mais nove candidatos, Rui Pereira fez uma pequena exposição e apresentação pública de um poster, durante uma sessão especial da mesma conferência, perante um júri constituído por cinco membros da ICSE e da ACM. Nesta eliminatória foram selecionados apenas quatro investigadores para passar à fase seguinte. Já na terceira fase, constituída por

uma research talk na ICSE, Rui Pereira alcançou o segundo lugar da competição, perdendo o primeiro lugar para um investigador da Carnegie Mellon University e antigo investigador da Apple. Nesta última eliminatória, três investigações foram premiadas.

A próxima eliminatória será na Grand Final do ACM Research Competition, onde participam todos os medalhados. Esta eliminatória será durante o Banquet da ACM Awards, um evento onde, regra geral, é apresentado o Turing Award, isto é, um prémio atribuído pela ACM a uma pessoa que contribuiu significativamente para a área da Computação.

Importa mencionar que esta competição, patrocinada pela Microsoft, disponibiliza um fórum único no qual os estudantes podem apresentar a sua investigação, de carácter original, perante um reconhecido painel de jurados, participantes nas conferências. Esta edição da ICSE decorreu em Buenos Aires, Argentina, de 20 a 28 de maio, e conta anualmente com cerca de 1600 participantes.

ARTIGO SOBRE SQL WINDOW FUNCTIONS RECEBE BEST PAPER AWARD DA DAIS 2017

O artigo intitulado "Similarity aware shuffling for the distributed execution of SQL window functions", de autoria de Fábio Coelho, José Pereira e Rui Oliveira, do Laboratório de Software Confiável (HASLab) do INESC TEC, juntamente com Miguel Matos do INESC-ID, foi escolhido para o Best Paper Award da DAIS 2017.

Neste trabalho, os investigadores desenvolveram um mecanismo que é capaz de melhorar a forma como determinadas funções analíticas são executadas no contexto de uma base de dados distribuída, isto é, numa base de dados em que estes não estão armazenados todos no mesmo sítio. Este trabalho foca, particularmente, Window Functions, uma classe de funções analíticas com elevada flexibilidade e cujo uso tem atualmente aumentado por analistas e curadores de dados que trabalham em Big Data.

As bases de dados distribuídas são capazes de escalar o processamento através da distribuição de dados e carga por um grupo de nós idênticos. No entanto, a distribuição de dados introduz vários desafios que estão inteiramente relacionados com a localização que adquirem aquando da distribuição.

Dessa forma, neste artigo, apresenta-se um mecanismo de correlação que é capaz de identificar e melhorar a forma como nós distintos de uma base de dados distribuída trocam informação entre si. O mecanismo é capaz de alcançar melhorias do uso de largura de banda na ordem de três vezes, valor este que é espetável aumentar com o aumento do número de nós da base de dados distribuída.

A DAIS 2017 decorreu de 19 a 21 de junho, em Neuchâtel, na Suíça, e é uma das três conferências que compõe a 12th International Federated Conference on Distributed Computing Techniques (DisCoTec).



ARTIGO SOBRE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO RECEBE BEST PAPER AWARD

O artigo intitulado "Towards a Green Ranking for Programming Languages", da autoria de Marco Couto, Rui Pereira, Francisco Ribeiro, Rui Rua e João Saraiva, investigadores do Laboratório de Software Confiável (HASLab) do INESC TEC, foi escolhido para Best Paper Award da SBLP 2017.

Neste trabalho, os investigadores analisaram e compararam a eficiência energética de várias linguagens de programação. Mais concretamente, esta investigação recolheu um conjunto de programas e problemas de benchmarking, com implementações em 10 linguagens de programação diferentes, que foram, posteriormente, utilizadas como objetos de teste, de forma a comparar a eficiência energética nas 10 linguagens de programação selecionadas. Numa segunda fase, foram recolhidos os dados de tempo de execução dos programas, com o objetivo de tentar perceber qual a relação entre o consumo de energia e o tempo de execução de cada um deles.

Finalmente, embora os resultados permitissem verificar que a linguagem C é a mais eficiente, quer em consumo energético, quer em tempo de execução, o estudo mostrou também linguagens que são mais lentas do que outras e ainda consomem menos energia. De referir que o tempo de execução e o consumo de energia variam de forma diferente e não diretamente relacionados, visto que existem linguagens com comportamentos mais eficientes num caso e menos no outro. Com isto, a grande contribuição do estudo prevê otimizar a energia, que não significa apenas otimizar o tempo de execução de cada um dos programas.

A 21ª edição do Simpósio Brasileiro de Linguagens de Programação (SBLP 2017) decorreu de 21 a 22 de setembro, em Fortaleza, Brasil, e é uma das conferências que compõem o Congresso Brasileiro de Software (CBSOFT).

PRÉMIO PARA ARTIGO DO INESC TEC SOBRE MACHINE LEARNING

O artigo intitulado "Arbitrated Ensemble for Time Series Forecasting", da autoria de Vítor Cerqueira e Luís Torgo (LIAAD - Laboratório de Inteligência Artificial e Apoio à Decisão) e de Fábio Pinto e Carlos Soares (CESE - Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais), investigadores do INESC TEC, venceu o prémio de Best Student Machine Learning paper award, patrocinado pela publicação "Machine Learning".

O trabalho foi selecionado entre os melhores artigos apresentados no âmbito da conferência europeia "Machine Learning & Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases 2017" (ECML-PKDD 2017), que decorre de 18 a 22 de setembro em Escópia, na Macedónia.

O artigo versa sobre previsão de séries temporais. O objetivo do trabalho é a previsão de valores futuros próximos de dados que são capturados ao longo do tempo. Os autores apresentam um método que se auto-ajusta às diferentes dinâmicas e regimes que caracterizam uma série temporal. Para incentivar a reprodutibilidade e uso do método, este está disponível na ferramenta estatística R num pacote chamado tsensemble.





INVESTIGADORES INESC TEC FINALISTAS PREMIADOS EM CONCURSO FRAUNHÖFER

Nuno Moniz, do Laboratório de Inteligência Artificial (LIAAD), e João Monteiro, do Centro de Sistemas de Informação e de Computação Gráfica (CSIG), ambos investigadores do INESC TEC, foram dois dos vencedores do concurso Fraunhofer Portugal Challenge 2017, que premeia trabalhos de investigação, em duas categorias (mestrado e doutoramento), que demonstrem utilidade prática e que promovam a cooperação entre a indústria e a comunidade científica.

Ao nível da investigação doutoral, Nuno Moniz ficou em segundo lugar com a tese intitulada "Prediction and Ranking of Highly Popular Web Content", desenvolvida no âmbito do Programa Doutoral em Ciência de Computadores, da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, que teve como orientador Luís Torgo, também investigador no LIAAD.

Esta tese tem como principal propósito melhorar a capacidade de antever o volume de atenção que conteúdos web receberão, com ênfase nos casos recentes e de elevada popularidade, permitindo assim uma recomendação mais rápida e precisa de tais conteúdos, tendo em conta a elevada difusão de conteúdos online e a crescente procura por parte dos utilizadores de um acesso rápido e fácil a conteúdo relevante.

Por sua vez, João Monteiro arrecadou o segundo lugar na categoria de dissertação de mestrado com o trabalho "HealthTalks - Improving Health Communication and Personal Information Management", no âmbito do Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação, da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. A orientação esteve a cargo de Carla Teixeira Lopes, também investigadora no CSIG.

Este trabalho focou-se no desenvolvimento de uma aplicação para dispositivos móveis, a HealthTalks, que pretende melhorar a comunicação entre os pacientes e os profissionais de saúde e auxiliar a gestão de informação de saúde pelos pacientes. Esta aplicação grava o áudio de uma consulta, transcreve o diálogo entre o paciente e o seu profissional de saúde, e identifica os termos médicos utilizados, disponibilizando informações sobre cada um deles. Permite também associar anotações a estes registos, antes ou depois da consulta.

O Fraunhofer Portugal Challenge vai já na 8ª edição e pretende distinguir alunos de universidades portuguesas que estejam a desenvolver teses de mestrado e de doutoramento, de orientação prática, nas áreas das Tecnologias de Informação e Comunicação, Multimédia e outras ciências semelhantes. O objetivo é premiar junto dos estudantes uma vertente prática, ou seja, projetos orientados para o mercado, com aplicabilidade na indústria ou no quotidiano da vida das pessoas.

No total serão atribuídos 9.000€ em prémios científicos.

A apresentação dos premiados foi conhecida no evento de encerramento que decorreu a 25 de outubro na sede da Fraunhofer.

PRÉMIO “BEST STUDENT PAPER” PARA INVESTIGADOR DO INESC TEC

Pedro Monteiro, investigador do Centro de Sistemas de Informação e Computação Gráfica (CSIG) do INESC TEC, foi o vencedor do prémio “Best Student Paper”, com o artigo: “Evaluation of Virtual Reality Navigation Interfaces using the Steering Law”. Este trabalho teve como co-autores Miguel Melo, Frederico Branco e Maximino Bessa, também do mesmo Centro, e ainda Diana Carvalho.

A navegação em ambientes virtuais é importante pois permite a exploração dos mundos virtuais. Este artigo apresenta uma avaliação objetiva (baseada na Steering Law) da performance de dois tipos de navegação: natural (tracking da marcha) vs. não natural (comando). A Steering Law foi a métrica objetiva de performance escolhida por capturar a relação entre o tempo de percorrer um percurso e a dificuldade desse percurso. Para além da performance, foram ainda consideradas métricas subjetivas, nomeadamente, a sensação de presença, cybersickness e satisfação. Os participantes tiveram que completar uma série de percursos de diferentes dificuldades e foi medido o tempo que o participante levou a percorrer cada percurso. No global, a navegação através de tracking da marcha teve melhores resultados de performance, presença, cybersickness e satisfação.

A investigação foi desenvolvida no Laboratório de Realidade Virtual Multissensorial do INESC TEC denominado MASSIVE - Ambientes Virtuais Multissensoriais, Multimodais, Imersivos e Credíveis, que tem como principal objetivo investigar em detalhe ambientes virtuais credíveis, nos quais os cinco sentidos do utilizador são estimulados de forma a alcançar uma elevada imersividade.

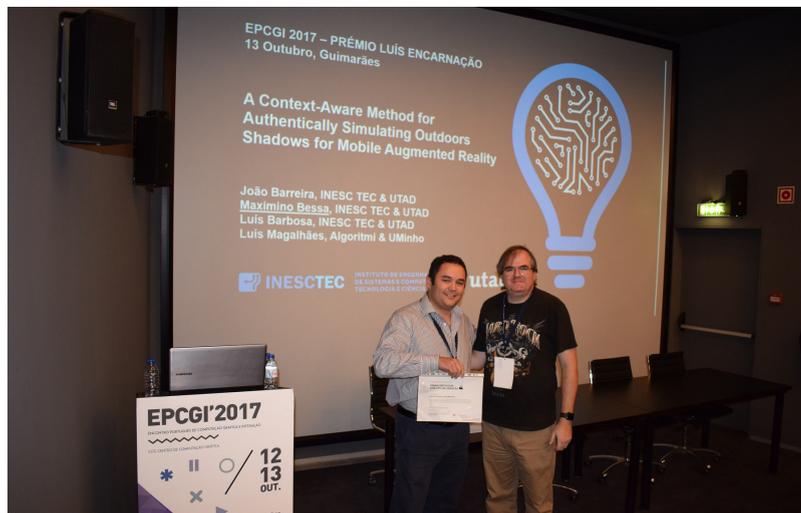
O prémio foi atribuído no âmbito do EPCGI'2017 – 24º Encontro Português de Computação Gráfica e Interação, que teve lugar entre os dias 12 e 13 de outubro, no Campus de Azurém da Universidade do Minho, em Guimarães. O EPCGI'2017 visa reunir investigadores, docentes e profissionais das áreas da Computação Gráfica, Processamento de Imagem, Visão por Computador e Interação Pessoa-Máquina, permitindo a divulgação de trabalhos realizados, ou em curso, e a troca de experiências, entre as comunidades académica, industrial e os utilizadores finais.



TRABALHO NO INESC TEC VENCE PRÉMIO PROFESSOR JOSÉ LUÍS ENCARNAÇÃO

João Barreira, investigador do Centro de Sistemas de Informação e de Computação Gráfica (CSIG) do INESC TEC, arrecadou o prémio de melhor artigo publicado por estudantes a realizarem investigação na área, atribuído pelo Grupo Português de Computação Gráfica.

O prémio denominado "Professor José Luís Encarnação", da edição de 2017, foi atribuído ao coautor do artigo "A Context-Aware Method for Authentically Simulating Outdoors Shadows for Mobile Augmented Reality", num trabalho que estuda a coerência visual entre objetos reais e objetos virtuais em contexto de Realidade Aumentada utilizando dispositivos móveis. Além de João Barreira, são também autores do artigo Maximino Bessa e Luís Barbosa, investigadores do mesmo Centro, e Luís Magalhães, da Universidade do Minho. O trabalho está associado ao Laboratório do INESC TEC denominado MASSIVE – Ambientes Virtuais Multisensoriais, Multimodais, Imersivos e Credíveis, que tem como principal objetivo investigar em detalhe ambientes virtuais credíveis, nos quais os cinco sentidos do utilizador são estimulados de forma a alcançar uma elevada imersividade. Este foi em parte financiado pelo projeto TEC4Growth - Pervasive Intelligence, Enhancers and Proofs of Concept with Industrial Impact/NORTE-01-0145-FEDER-000020, pelo programa NORTE 2020, no âmbito do PORTUGAL 2020 e através do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional.



O prémio anual "Professor José Luís Encarnação" pretende incentivar estudantes do ensino superior a realizar atividades de investigação na área da Computação Gráfica, avaliável através da publicação de resultados em conferências ou revistas de elevado prestígio e impacto internacionais. Este prémio é dirigido a estudantes de nacionalidade portuguesa, de qualquer ciclo do Ensino Superior, que demonstrem ter publicado e/ou apresentado um artigo completo num fórum de excelência.

O vencedor foi conhecido no EPCGI'2017 – 24º Encontro Português de Computação Gráfica e Interação, que teve lugar entre os dias 12 e 13 de outubro, no Campus de Azurém da Universidade do Minho, em Guimarães. O EPCGI'2017 visa reunir investigadores, docentes e profissionais das áreas da Computação Gráfica, Processamento de Imagem, Visão por Computador e Interação Pessoa-Máquina, permitindo a divulgação de trabalhos realizados, ou em curso, e a troca de experiências, entre as comunidades académica, industrial e os utilizadores finais. O Grupo Português de Computação Gráfica (GPCG) tem como propósito o fomento da investigação de qualidade na área da Computação Gráfica e suas Aplicações, promovendo a difusão dessa área em Portugal, nos campos de Investigação e Desenvolvimento e de Educação. Entre as suas principais atividades está a realização de um encontro regular do Português em Computação Gráfica e de várias oficinas temáticas.

INVESTIGADOR INESC TEC EM 1º NO ASTELLAS ONCOLOGY PRIZE

HOPE é o nome do videojogo que ganhou um prémio de 50 mil euros ao conquistar o primeiro lugar do Astellas Oncology C3 Prize, um concurso internacional que distingue terapias tecnológicas para doentes oncológicos.

Concebido por Hernâni Zão Oliveira, atual estudante de doutoramento em Media Digitais da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), este projeto iniciou-se com a tese de Nuno Patraquim, do Mestrado em Engenharia Informática e de Computação da FEUP, e contou com a colaboração de Rui Rodrigues, investigador do Centro de Sistemas de Informação e de Computação Gráfica (CSIG) do INESC TEC, e docente do Departamento de Engenharia Informática da FEUP, e de João Jacob, ambos no contexto do grupo GIG (Graphics, Interaction and Games) do DEI/FEUP.

A multinacional Astellas Pharma, responsável pela seleção dos cinco finalistas desta segunda edição do Astellas Oncology C3 Prize, concebeu este concurso internacional, com vista a distinguir projetos de base tecnológica que promovam o bem-estar de doentes com cancro e dos seus cuidadores.

Selecionados a partir de mais de 160 projetos oriundos de 21 países, os vencedores foram conhecidos no dia 13 de novembro, no México, durante a conferência anual da União Internacional para o Controlo do Cancro, a World Cancer Leaders' Summit.

O HOPE nasceu em 2013 no âmbito do Mestrado em Oncologia no Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar, em colaboração com o Instituto Português de Oncologia, com o objetivo de ajudar crianças internadas com cancro a melhor combater a doença. Ao longo do jogo, as crianças são levadas a vestir a pele de super-heróis, que vão vencendo gradualmente uma série de "inimigos" envolvidos no processo de luta contra a doença, desmistificando ideias e combatendo a ansiedade e o sedentarismo associados a esta condição.

O projeto HOPE foi já finalista dos concursos "The Next Big Idea" e do "Prémio Nacional Indústrias Criativas".





EQUIPA INESC TEC VENCE MELHOR ARTIGO NA ICDM 2017

Uma equipa da Universidade Carnegie Mellon (CMU) e da Universidade do Porto (UP) venceu o prémio de melhor artigo da Conferência Internacional sobre Prospecção de Dados (ICDM), com o artigo "TensorCast: Forecasting with Context using Coupled Tensors", um método inovador para a previsão de redes em evolução, como o Twitter. A conferência decorreu de 18 a 21 de novembro, em Nova Orleães, nos EUA, e o artigo foi apresentado no dia 19 de novembro.

"O TensorCast consegue prever múltiplas sequências em coevolução, tais como utilizadores a comprar produtos ou retweets de utilizadores. Considera informação complementar (como a demográfica) e representa em escala até milhões de pontos de dados focando-se cuidadosamente nos mais ativos", explicam os autores Miguel Ramos de Araújo, alumnus de doutoramento no Programa de Informática da CMU Portugal, investigador no Centro de Sistemas de Computação Avançada (CRACS) do INESC TEC e analista de dados na Feedzai; Pedro Manuel Pinto Ribeiro, conselheiro adjunto do doutoramento de Miguel Araújo, docente no Departamento de Ciência de Computadores da Faculdade de Ciências da UP e investigador no Centro de Sistemas de Computação Avançada (CRACS) do INESC TEC; e Christos Faloutsos, conselheiro adjunto do doutoramento de Miguel Araújo e docente na CMU.

A ICDM é uma das conferências sobre investigação em prospecção de dados (data mining) mais importantes do mundo e, de acordo com a equipa, "apesar de todas as fontes de dados que os nossos sistemas têm à disposição, as previsões que combinam toda esta informação são simultaneamente muito relevantes e muito difíceis de criar". A taxa de aceitação de artigos nesta conferência foi de apenas 9,25% (72 artigos aceites em 778 submetidos).

A colaboração foi possibilitada pelo Programa CMU Portugal, pois tanto o financiamento do doutoramento como os apoios na deslocação foram determinantes para ligar os dois lados do oceano.

Miguel Araújo já tinha vencido, em 2014, o prémio de segundo melhor artigo publicado por um estudante da Conferência Ásia-Pacífico de Descoberta de Conhecimento e Prospecção de Dados (PAKDD), com o artigo intitulado "Com2: Fast Automatic Discovery of Temporal ('Comet') Communities", escrito em coautoria com os seus orientadores.



INVESTIGADORA INESC TEC VENCE BEST STUDENT PAPER AWARD NA ESTÓNIA

Yulia Karimova, investigadora do Centro de Sistemas de Informação e de Computação Gráfica (CSIG) do INESC TEC, foi a vencedora do prémio "Best Student Paper", entregue no âmbito da 11th International Conference on Metadata and Semantics Research (MTSR). Intitulado "Promoting Semantic Annotation of Research Data by their Creators: a use case with B2NOTE at the end of the RDM workflow", este trabalho teve como co-autores João Aguiar Castro, João Rocha da Silva, Nelson Pereira e Cristina Ribeiro, também do CSIG. Trata-se de um trabalho de aplicação de métodos e ferramentas que estão a ser desenvolvidos no projeto TAIL do INESC TEC, nomeadamente a plataforma Dendro e da sua ligação a serviços da infraestrutura europeia EUDAT, em especial o B2SHARE e o B2Note. A MTSR é um evento anual, internacional e multidisciplinar, que reúne académicos, investigadores e profissionais nas áreas

de metadados, ontologias e investigação semântica, dando a oportunidade aos participantes de partilhar conhecimentos e novas abordagens na implementação destas tecnologias em diferentes tipos de ambientes e de domínios de aplicação. Na MTSR são discutidas soluções em áreas como os repositórios de acesso aberto, as bibliotecas digitais, a recuperação de informação e a e-science, com aplicações em domínios como a agricultura, a alimentação e o ambiente, a bio-saúde e os sistemas de informação médica.

O "Best Student Paper Award" é um dos prémios atribuídos neste evento e reconhece o valor para a conferência de um trabalho original, com mérito científico e cujo autor principal é estudante.

A conferência decorreu entre os dias 28 de novembro e 1 de dezembro em Tallinn, na Estónia.

COLABORADOR INESC TEC GANHA BOLSA DE INVESTIGAÇÃO DA GULBENKIAN

Afonso Rodrigues, colaborador do HASLab - Laboratório de Software Confiável do INESC TEC, e aluno de Mestrado Integrado em Engenharia Física da Universidade do Minho, foi um dos oito vencedores da bolsa de investigação científica e tecnológica da Gulbenkian, no âmbito de Tecnologias Quânticas.

Dos oito vencedores desta bolsa, Afonso Rodrigues foi o único aluno da Universidade do Minho, seguido de alunos da Universidade do Porto, do Instituto Superior Técnico e da Universidade de Aveiro.

O programa "Novos Talentos em Tecnologias Quânticas" tem como objetivo estimular

nos jovens o interesse de investigação em Tecnologias Quânticas, acabando por possibilitar o desenvolvimento de competências nacionais na área e, em concreto, em telecomunicações, computação e metrologia e sensores quânticos. Este programa destina-se a estudantes do 1º e 2º ciclos universitários de estudos, com ou sem formação em Física Quântica.

De referir ainda que a comissão científica deste programa foi composta por Yasser Omar, do Instituto Superior Técnico, Armando Pinto, da Universidade de Aveiro, e José Nuno Oliveira, da Universidade do Minho e investigador sénior do INESC TEC.



EVENTOS



DEZ NOVOS PROJETOS DE BASE TECNOLÓGICA EM EVENTO PROMOVIDO PELO INESC TEC

Organizada pelo INESC TEC, pela Universidade do Porto e pelo CIIMAR (Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental), a primeira edição do Business Ignition Programme (BIP) apoia 10 equipas, que, ao longo de 12 semanas, vão desenvolver uma estratégia de valorização do resultado dos seus projetos de investigação. O arranque aconteceu no dia 10 de maio, nas instalações da Porto Business School.

“As equipas vão trabalhar durante 12 semanas numa proposta de valorização dos resultados de investigação. Durante esse tempo, vão ter acesso a mentores, metodologias e recursos para os ajudar a transformar tecnologias inovadoras em modelos de negócio sustentáveis”, refere a equipa de coordenação do projeto (Maria Oliveira, Universidade do Porto; Alexandra Xavier, INESC TEC; e Susana Moreira, CIIMAR).

Um dos projetos selecionados teve origem numa equipa do Centro de Sistemas de Informação e de Computação Gráfica (CSIG) do INESC TEC, composta por Alexandre Carvalho, Marco Oliveira, Paulo Melo e Rui Barros. A investigação deste grupo consiste na criação de uma Janela Única de Logística (JUL). A JUL facilita às empresas, que compram e vendem bens ou produtos, a procura rápida, a contratualização e o acompanhamento eficientes da melhor alternativa do transporte

para a sua carga, apoiando os operadores de serviços logísticos a gerir pedidos de cotação, bookings eletrónicos e a execução do transporte de modo fácil e barato. No fundo, a JUL inova nos métodos de procura de soluções multimodais otimizadas e concorrenciais.

Dos restantes projetos, cinco são resultado de trabalhos de I&D da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, um projeto da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto e três do CIIMAR. Plataformas digitais, tecnologias para explorar vapores de óleo para inseticidas, baterias recarregáveis, componentes para ar condicionado e macroalgas para remover elementos de águas residuais são outros exemplos das dez ideias que vão ser trabalhadas no âmbito desta iniciativa.

A sessão de arranque teve como objetivo mostrar a importância destes programas nos processos de valorização de tecnologias, uma vez que cada equipa apresentou o seu pitch no sentido de facilitar a relação entre investigadores e alunos com competências nas respetivas áreas de negócio.

O projeto BIP - Business Ignition Programme/ NORTE-02-0651-FEDER-000021 é cofinanciado pelo Programa Operacional Regional do Norte (NORTE 2020), através do Portugal 2020 e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).

ROADSHOW DA HUAWEI ESCOLHE INESC TEC PARA PARAGEM EM PORTUGAL

O INESC TEC acolheu, no passado dia 23 de junho, o ICT Roadshow da Huawei, numa exposição de dois camiões com tecnologia IP e IT, que permitiu ao visitante obter uma experiência de utilizador em Real-time, On-demand, All-online, DIY e Social Connectivity. Sob o tema "Building a better connected world", o Roadshow mostrou alguns dos produtos e serviços mais recentes da Huawei, mapeando o caminho para a transformação digital. Além disso, possibilitou obter uma compreensão profunda das estratégias de TIC da Huawei Technologies, colocando em destaque seis soluções: CloudCampus, CloudEPN, EC-IoT, CloudFabric, DataCenter Infrastructure e Segurança. Esta iniciativa no INESC TEC recebeu mais de 200 participantes, que assim tiveram oportunidade de conhecer as novas tecnologias da Huawei, perceber a sua utilidade para vários projetos de investigação em desenvolvimento e ainda dar início a propostas de parcerias entre a empresa e os investigadores.

Com o objetivo de apresentar o INESC TEC e a Huawei, decorreu ainda um workshop durante a tarde, no qual as duas entidades tiveram também a oportunidade de mostrar o seu trabalho e algumas possibilidades de colaboração futura. Com a presença de mais de 60 parceiros, esta atividade permitiu desde logo criar as condições para desenvolver vários processos de cooperação entre as duas instituições, face a necessidades prementes de ambas as partes.

Como principal fornecedora mundial de soluções de TIC, a Huawei aproveita tecnologias inovadoras e diferenciadas em modelos de negócios diversificados em todas as indústrias, criando uma plataforma TIC aberta, ágil, flexível e segura. Neste novo ecossistema win-win, a Huawei quer ouvir, compartilhar e contribuir para alcançar o sucesso junto dos seus parceiros.



PROJETO EUROPEU SOBRE JOGOS EDUCATIVOS ORGANIZA WORKSHOP NO POLO DO INESC TEC EM VILA REAL

No passado dia 23 de maio decorreu, no polo da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) do INESC TEC, um workshop de acessibilidade integrado no projeto europeu BEACONING (Breaking educational barriers with contextualised pervasive and gameful learning ou "Derrubar barreiras educativas através de uma aprendizagem contextualizada, pervasiva e com base em jogos"). O projeto tem como principal objetivo criar novos modelos e práticas de ensino e aprendizagem, promovendo a inclusão de pessoas com necessidades especiais.

O evento, organizado pela equipa do Centro de Sistemas de Informação e de Computação Gráfica (CSIG) do INESC TEC, contou com a presença de cerca de 15 investigadores em representação dos parceiros do consórcio envolvidos no desenvolvimento da interface com o utilizador. O evento foi igualmente transmitido online através do Ambiente Colaborativo Multimédia Colibri para os parceiros que não tiveram a oportunidade de assistir presencialmente ao evento.

O workshop, inserido no âmbito do desenvolvimento da interface com o utilizador do projeto BEACONING, integrou uma sessão de motivação para a necessidade do acesso universal em aplicações pervasivas, onde foram apresentados conceitos gerais de acessibilidade e as principais diretivas para de usabilidade e acessibilidade no desenvolvimento de aplicações web e móveis. Durante a tarde foram apresentados e debatidos diversos exemplos hands-on, nos quais os participantes puderam constatar a aplicação prática dos conceitos.

Os participantes tiveram também a oportunidade de visitar o laboratório de realidade virtual do INESC TEC na UTAD – Laboratório MASSIVE – e o laboratório de acessibilidade e tecnologias de apoio do CERTIC/UTAD – Laboratório Jaime Filipe. Foi também promovido um programa social para que os participantes pudessem conhecer a região do alto douro vinhateiro, classificado como património da humanidade pela UNESCO.

PORTO4AGEING CONTA COM O INESC TEC PARA DEBATER O ENVELHECIMENTO ATIVO

O INESC TEC, como elemento integrante do consórcio Porto4Ageing, esteve representado no primeiro Open Day desta iniciativa, que teve como propósito a troca de experiências e de contactos entre a quase uma centena de organizações empenhadas em debater o envelhecimento ativo e saudável.

Numa comunicação institucional que focou as áreas de Saúde, Desporto e Bem-Estar, Cristina Machado Guimarães, do Serviço de Apoio a Parcerias Empresariais (SAPE) do INESC TEC, juntou-se a cerca de 20 expositores presentes em apresentações orais, para dar a conhecer alguns projetos e competências deste grupo de trabalho aos restantes elementos do consórcio, tudo perante uma plateia de decisores políticos e prestadores de cuidados, indústria, academia e sociedade civil.

Cerca de 150 pessoas, representantes das mais de 90 instituições, empresas e entidades públicas da Área Metropolitana do Porto, participaram neste dia, coordenado pelo Centro de Excelência em Envelhecimento Ativo e Saudável e promovido pela Universidade do Porto e pela Câmara Municipal do Porto.

O dia contou ainda com a apresentação da mais recente iniciativa do Porto4Ageing, a aplicação FrailSurvey, uma ferramenta para smartphone que permite ao idoso fazer uma autoavaliação de fragilidade, através da análise de pontos como a mobilidade, forma física, visão, audição, alimentação, assim como aspetos cognitivos e psicossociais.

O evento realizou-se no dia 9 de maio, no complexo do ICBAS, na Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto.



CRÉDITOS FOTO: WWW.PORTO4AGEING.PT



INESC TEC EM DESTAQUE NO CIÊNCIA 2017

O INESC TEC marcou, uma vez mais, presença no encontro anual dos investigadores portugueses – Ciência 2017, que decorreu de 3 a 5 de julho no Centro de Congressos de Lisboa. A edição de 2017 teve como pano de fundo a celebração dos 20 anos da criação da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e dos 50 anos da Junta Nacional para a Investigação Científica e Tecnológica (JNICT). Com o objetivo de promover o debate alargado dos principais temas e desafios da agenda científica, o programa do evento foi organizado em torno de 14 Agendas Temáticas estratégicas, da Iniciativa Nacional Competências Digitais 2030 e de outros programas estruturantes. Houve pela primeira vez um país convidado, a Índia, com objetivos políticos de reforçar os laços históricos com Portugal.

Com mais de 4 mil participantes e cerca de 400 comunicações científicas, o evento incluiu sessões plenárias com oradores convidados, sessões paralelas, demonstrações e sessões de posters para alunos de doutoramento. Em representação do INESC TEC, 16 investigadores marcaram presença em várias sessões plenárias e paralelas.

A multidisciplinaridade INESC TEC em evidência

O primeiro dia, 3 de julho, contou com as intervenções de Luís Seca (CPES) na temática Powering the “Square Kilometer Array”; João Claro (CA) a debater o tema “O Estado do Conhecimento Científico sobre Fogos: Que Contributos e Mecanismos para a Gestão do Risco e Prevenção de Incêndios Florestais?”; Ângelo Martins (CSIG) com a apresentação “SWitCH: Project-Based Learning para acelerar a (Re)Qualificação de licenciados para a área de Informática”; José Nuno Oliveira (HASLab) e Gabriel David (CA), respetivamente moderador e orador, numa das sessões da INCoDe.2030 – Iniciativa Nacional Competências Digitais, bem como Pedro Guedes de Oliveira (CA), que coordena a esta iniciativa a nível nacional, noutra sessão do INCoDe.2030; e João Gama (LIAAD) a apresentar o projeto “Network Science for Urban Engineering”.

No dia 4 de julho foi a vez da intervenção de Cristina Ribeiro (CSIG) sobre a experiência do INESC TEC no âmbito da iniciativa INCoDe.2030; José Manuel Mendonça (CA) teve a cargo uma intervenção na sessão sobre “Laboratórios Associados: Debate de ideias”; Rui Oliveira (CA) apresentou uma comunicação sobre “Centro de Super Computação e Análise de Dados”; e António Lucas Soares (CESE) expôs a sua experiência sobre o tema “Ciência para uma Indústria do Futuro”.



O último dia do evento teve início com a intervenção de Vladimiro Miranda (CA) na sessão de abertura sob o tema “Cooperação transmediterrânea e afirmação portuguesa com ênfase em Marrocos”; seguiu-se Gabriel David (CA) com nova intervenção numa sessão da INCoDe.2030 sob o título “Comunicação Digital, Software e Bioquímica Computacional”; Paulo Mónica (CTM) apresentou a plataforma “TEC4SEA - A Modular Platform for Research, Test and Validation of Technologies Supporting a Sustainable Blue Economy”; Ricardo Bessa (CPES) teve a seu cargo a apresentação “Identidade e competitividade da ciência nacional na digitalização do setor da energia Europeu”; enquanto João Peças Lopes (CA) apresentou os desafios do tema “Sistemas Sustentáveis de Energia”.

O que têm em comum um robô, experiências de realidade virtual e um inversor inteligente?

O INESC TEC marcou ainda presença com um espaço expositivo que atraiu a atenção de inúmeros visitantes, incluindo o Comissário Europeu Carlos Moedas e o Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior Manuel Heitor, que revelaram assinalável interesse pelas demonstrações em destaque. Um robô chamado Edgar, operado por Cláudia Rocha (CRIIS), mostrava aos participantes do evento como os sistemas robóticos podem constituir novas oportunidades de inovação para as PME da indústria de manufatura.

Os visitantes puderam ainda conhecer as experiências de realidade virtual do novo Laboratório do INESC TEC na UTAD, no qual “os cinco sentidos do utilizador são estimulados de forma a alcançar uma elevada imersividade”, explicou Miguel Melo (CSIG). Finalmente, na área da Energia, a “estrela” foi o protótipo de um inversor inteligente, desenvolvido pelo CPES, componente essencial das redes elétricas do futuro.

A Índia e os medalhados

Como país convidado deste Encontro, a Índia esteve fortemente representada, tendo contado por exemplo com a presença do secretário científico da Organização para a Investigação Espacial Indiana (ISRO), P.G. Diwakar. Chetak Kandaswamy, do Gabinete Índia do INESC TEC, viu neste evento uma oportunidade para estabelecer novos contactos e reforçar outros já iniciados.

“Considerando que a missão do Gabinete Índia é contruir ligações e procurar oportunidades de cooperação entre a comunidade indiana em Portugal e o INESC TEC, este evento foi sem dúvida muito produtivo”, refere Chetak Kandaswamy.

De salientar ainda a homenagem pública a José Carlos Marques dos Santos, antigo Reitor da Universidade do Porto e Consultor do INESC TEC, que foi uma das 17 personalidades da Ciência e Tecnologia a receber a Medalha de Mérito Científico pelos seus contributos à ciência, atribuída pelo ministro da Ciência.

O Ciência 2017 tem o apoio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, e é organizado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia em colaboração com a Ciência Viva – Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica e a Comissão Parlamentar de Educação e Ciência. Luís Magalhães, antigo presidente da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), foi o Comissário do evento.



STARTUP DO INESC TEC LANÇA PLATAFORMA BIZCARGO

No mercado dos transportes e logística desde 2016, a jovem MITMYNID, uma das mais recentes startups do INESC TEC, lançou no dia 12 de setembro o portal BIZCARGO.com – uma Janela Única Logística – no qual os exportadores e importadores podem encontrar, negociar e contratualizar serviços de transporte e de logística globais com operadores de referência mundial numa lógica de serviços integrados porta-a-porta.

Esta plataforma funciona como uma espécie de Booking para o transporte de mercadorias. Qualquer utilizador, seja empresa ou individual, pode procurar a melhor solução entre os vários operadores de serviços logísticos do mercado, obter a melhor cotação, executar o booking eletrónico e fazer o acompanhamento da mercadoria.

O BIZCARGO.com distingue-se pela forma inteligente como encontra as melhores soluções, combinando serviços que nunca antes foram combinados, sujeitos a vários critérios, como a localização e complementaridade.

“As empresas que importam e exportam mercadorias procuram serviços de logística e transporte com um esforço elevado e com grande dificuldade em encontrar soluções otimizadas, uma vez que este processo requer múltiplos contactos, prospeção e comparação manual. O acompanhamento da execução do transporte é algo muito penoso e difícil de realizar, habitualmente por contacto pessoal e direto. A tecnologia que desenvolvemos permite que estes processos, para além de rápidos, apresentem de uma forma inteligente as melhores soluções”, explica Rui Barros, CEO da MITMYNID, que investigou durante quase duas décadas no Centro de Sistemas de Informação e de Computação Gráfica do INESC TEC.



Esta plataforma é o primeiro produto no mercado após vários projetos europeus que contaram com a participação de empresas clientes, tais como a Sonae Indústria, Grupo Amorim, Cerealis, Unicer, Sogrape, e de gestores de infraestruturas e operadores, como o Porto de Leixões, o Grupo ETE, a APAT, entre outros.

No âmbito do projeto GLPaP (Gestão de Logística Porta-a-porta), o maior grupo de empresas de transporte e logística português, o Grupo ETE, serviu como demonstrador em ambiente real para validar a plataforma BIZCARGO.

O BIZCARGO angaria clientes para os serviços dos operadores e integradores logísticos presentes na plataforma. Por cada transação realizada é cobrada uma taxa de serviço aos operadores ou integradores a quem é atribuída a oportunidade. Para as empresas que procuram e contratualizam soluções logísticas o uso do BIZCARGO é gratuito.

A plataforma, que – neste projeto – foi alvo de um investimento de cerca de meio milhão de euros, foi apresentada publicamente no dia 12 de setembro, no Auditório Infante D. Henrique do Porto de Leixões em Leça da Palmeira.

O projeto GLPaP foi cofinanciado pelo NORTE 2020, Portugal 2020 e União Europeia, através do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional.

Oriundos do INESC TEC, lideram a equipa da MITMYNID, além de Rui Barros, Alexandre Valle Carvalho (CTO), Marco Oliveira (CIO) e Paulo Melo (COO).

INESC TEC ORGANIZA CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE MÉTODOS FORMAIS

O Laboratório de Software Confiável (HASLab) do INESC TEC organizou a 14ª edição da FACS – Conferência Internacional em Aspectos Formais e Componentes de Software, que decorreu de 10 a 13 de outubro, em Braga. A edição da FACS 2017 contou com a participação de cerca de 24 investigadores, de 13 nacionalidades diferentes, que se deslocaram a Portugal para participar num fórum internacional, que aborda de que forma os métodos formais podem ou devem ser usados para desenvolver software baseado em componentes de forma segura e confiável. Como oradores convidados, a FACS 2017

contou com os investigadores Catuscia Palamidessi, diretora de investigação na INRIA Saclay, em França, e Farhad Arbab, professor catedrático na Leiden University, na Holanda. Os proceedings da conferência foram publicados na Lecture Notes in Computer Science (Springer) e vão contar com uma edição de revista na Elsevier. A FACS nasceu em 2003 e tem sido realizada em vários pontos do globo - incluindo vários países europeus, a China, os Estados Unidos, e o Brasil. A próxima edição já está planeada para a Coreia do Sul.



INESC TEC FOCADO EM ANÁLISES DE DADOS PARA IOT

Cidades inteligentes, Mobilidade, Veículos Cooperativos, Data Mining, Comunicação e Machine Learning foram alguns dos tópicos abordados no evento "European IoT Analytics Summit" (EuroIoT 2017), organizado pelo Laboratório de Inteligência Artificial e Apoio à Decisão (LIAAD) do INESC TEC.

Destinado a investigadores, cientistas e outros atores com um papel de destaque no desenvolvimento de infraestruturas para a Internet of Things (IoT), a segunda edição desta conferência internacional contou com a presença de cerca de 50 participantes, com partilha alargada de conhecimentos e de resultados.

Promovido em colaboração com o Big Data and Market Insights Chair do Institute Mines-Telecom, este dia teve como principal objetivo de debater os desafios futuros da (IoT) em domínios como data mining, machine learning e data science methods.

A IoT é uma grande rede de dispositivos físicos, além das redes de computadores típicas, que cria atualmente uma enorme quantidade de dados em tempo real, exigindo novos sistemas de tratamento de informação devido à velocidade, variedade e variabilidade desses dados.

O evento decorreu na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto no dia 24 de novembro.



WORKSHOP SOBRE SEGURANÇA DE INFORMAÇÃO

A idD – Plataforma das Indústrias de Defesa Nacionais e o INESC TEC, com o apoio institucional da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), promoveram a realização do workshop "National and NATO Security: a challenge for Portuguese Industry", que decorreu no dia 28 de novembro, na FEUP. "O INESC TEC tem nas suas competências criptografia, sistemas de informação, cibersegurança e comunicações, por isso faz todo o sentido participarmos neste evento", diz Gabriel David, membro do Conselho de Administração do INESC TEC e um dos responsáveis pela organização. Apostando num trabalho baseado em investigação de excelência com impacto social, o INESC TEC quer "passar às empresas com quem trabalha esta visão".



Henrique Castanheira Macedo, Subdiretor-Geral da Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional, afirma que "Portugal relaciona-se com a NATO através do Ministério da Defesa, de acordo com protocolo assinado em abril de 2015, pelo que é preciso dinamizar a participação das empresas portuguesas enquanto fornecedoras da NATO Communications and Information Agency (NCIA)".

Decorrente dos desafios atuais que as organizações enfrentam a nível mundial, este workshop teve como destaque a abordagem a temas como as boas práticas de cibersegurança, proteção de informação sensível e espionagem económica e tecnológica.

Foi também apresentada a NATO Communications and Information Systems School, em processo de instalação em Oeiras, que poderá beneficiar da colaboração das Instituições de Ensino Superior portuguesas.

João Falcão e Cunha, diretor da FEUP, manifestou o interesse da Faculdade em acolher iniciativas como este workshop. A iniciativa surgiu no âmbito de uma conferência organizada pela idD que teve como destinatários operadores económicos nacionais no BOA Program (Basic Ordering Agreement), inerentes à NCIA. O Programa BOA é o instrumento utilizado pela NCIA para consultar os fornecedores inscritos para aquisição de bens e serviços, seguindo as orientações e procedimentos estabelecidos pela NATO.

A idD – Plataforma das Indústrias de Defesa Nacionais é responsável pela implementação de uma estratégia nacional para promoção externa da BTID – Base Tecnológica e Industrial de Defesa, de forma a desenvolver as capacidades nacionais nesta área, assumindo Portugal como produtor e exportador de tecnologia e serviços no âmbito da Economia de Defesa.

MEDIA

LABORATÓRIO DE REALIDADE VIRTUAL MAIS AVANÇADO DA PENÍNSULA IBÉRICA É INAUGURADO EM VILA REAL

• **NOTA DE IMPRENSA / Setembro 2017**

CHAMA-SE MASSIVE VIRTUAL REALITY LABORATORY E É INAUGURADO NA PRÓXIMA SEGUNDA-FEIRA, DIA 18 DE SETEMBRO, ÀS 11H30, PELO MINISTRO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR, MANUEL HEITOR

Localizado na Escola de Ciência e Tecnologia (Polo I) no campus da UTAD (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro), em Vila Real, o novo laboratório do INESC TEC (Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência) representa um investimento de cerca de 700 mil euros.

Foi notícia em 56 órgãos de comunicação social, entre os quais se destacam:



NASCEU O BOOKING PARA TRANSPORTE DE MERCADORIAS

• **NOTA DE IMPRENSA / Setembro 2017**

CHAMA-SE BIZCARGO E FUNCIONA COMO UMA ESPÉCIE DE BOOKING PARA O TRANSPORTE DE MERCADORIAS, PORQUE PERMITE PROCURAR, COMBINAR E COMPARAR OS MELHORES SERVIÇOS DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA COM SOLUÇÕES MULTIMODAIS PORTA-A-PORTA

Qualquer utilizador, seja empresa ou individual, pode procurar a melhor solução entre os vários operadores de serviços logísticos do mercado, obter a melhor cotação, executar o *booking* eletrónico e fazer o acompanhamento da mercadoria.

Foi notícia em 11 órgãos de comunicação social, entre os quais se destacam:

VidaEconómica



SAFECLOUD CRIA FERRAMENTAS PARA EMPRESAS GUARDAREM DADOS DE FORMA SEGURA

• NOTA DE IMPRENSA / Novembro 2017

A 'STARTUP' DO PORTO SAFECLOUD TECHNOLOGIES VAI ESTAR PELO SEGUNDO ANO CONSECUTIVO NA WEB SUMMIT, QUE DECORRE EM LISBOA ENTRE 06 E 09 DE NOVEMBRO, APRESENTANDO UM CONJUNTO DE FERRAMENTAS QUE PERMITEM ÀS EMPRESAS GUARDAR DADOS DE FORMA SEGURA

Esta ferramentas estão direcionadas para "todo o tipo de empresas, como bancos, hospitais e retalhistas, que tenham dados sensíveis e que, por isso, precisem de garantir a máxima segurança e privacidade", disse à Lusa Francisco Maia, um dos fundadores da 'startup' (empresa de base tecnológica em fase de desenvolvimento) e investigador do Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência da Universidade do Porto (INESC TEC).

Foi notícia em 9 órgãos de comunicação social, entre os quais se destacam:



PORTUGAL E ESPANHA COMPILAM DADOS PARA AUMENTAR RESILIÊNCIA À EROSÃO COSTEIRA

• **NOTA DE IMPRENSA / Novembro 2017**

INVESTIGADORES PORTUGUESES E ESPANHÓIS ESTÃO A COMPILAR CONHECIMENTO E A DESENVOLVER TECNOLOGIAS PARA MELHORAR A CAPACIDADE DAS ESTRUTURAS COSTEIRAS E DA POPULAÇÃO REAGIREM A EROSÕES COSTEIRAS E INUNDAÇÕES CAUSADAS PELAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

O objetivo do projeto MarRISK é criar soluções que permitam aumentar a resistência a essas situações de crise, e calcular o seu impacto nos recursos naturais (incluindo a aquacultura e as pescas), nas populações, nos agentes económicos (indústria e turismo) e nas estruturas costeiras, com destaque para as zonas portuárias, disse à Lusa Artur Rocha, investigador do Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC), uma das entidades envolvidas no projeto.

Foi notícia em 5 órgãos de comunicação social, entre os quais se destacam:

Diário de Notícias



PORTUGAL EM PROJETO INTERNACIONAL PARA DIMINUIR ERROS DOS DISPOSITIVOS MÉDICOS

• **NOTA DE IMPRENSA / Dezembro 2017**

INVESTIGADORES PORTUGUESES ESTÃO A PARTICIPAR NUM PROJETO INTERNACIONAL QUE VISA MELHORAR A SEGURANÇA DOS DISPOSITIVOS MÉDICOS, COMO MONITORES DE GLICOSE E MÁQUINAS DE HEMODIÁLISE, DE FORMA A REDUZIR O NÚMERO DE ERROS ASSOCIADOS À UTILIZAÇÃO DESSES EQUIPAMENTOS

"O grande objetivo do projeto 'Medical Device Interoperability' é transformar a forma como os dispositivos médicos são desenhados, testados, comprados e usados, reduzindo o número de erros médicos e, de certa forma, salvando vidas", explicaram o professor José Creissac e o investigador Paolo Masci, do Laboratório de Software Confiável (HASLab), polo na Universidade do Minho do Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC).

Foi notícia em 9 órgãos de comunicação social, entre os quais se destacam:

Diário de Notícias



INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES DE VÍNCULO

O sucesso do **INESC TEC** no cumprimento da sua missão deve-se em grande parte ao espírito de convivência com as instituições de Ensino Superior que acolhem os nossos investigadores. Neste ponto, listam-se os investigadores, identificados nos textos anteriores, associados a atividades descritas neste cluster, com indicação da respetiva escola de filiação à data de 2017.

Afonso Rodrigues

INESC TEC

Artur Capela

INESC TEC

Diana Guimarães

INESC TEC

Ahmed Fares

INESC TEC

Artur Rocha

INESC TEC

Fábio Coelho

INESC TEC

Alberto Pinto

INESC TEC / UP-FCUP

Carla Teixeira Lopes

INESC TEC / UP-FEUP

Fábio Pinto

INESC TEC

Alexandra Xavier

INESC TEC

Carlos Baquero

INESC TEC / UM

Fábio Vasconcelos

INESC TEC

Alexandre Costa

INESC TEC

Carlos Ferreira

INESC TEC / P.PORTO-ISEP

Filipe Neves dos Santos

INESC TEC

Alexandre Valle de Carvalho

INESC TEC / UP-FEUP

Carlos Soares

INESC TEC / UP-FEUP

Francisco Maia

INESC TEC

Ali Shoker

INESC TEC

Catarina Monteiro

INESC TEC

Francisco Ribeiro

INESC TEC

Alípio Jorge

INESC TEC / UP-FCUP

Chetak Kandaswamy

INESC TEC

Frederico Branco

INESC TEC / UTAD

Ana Alonso

INESC TEC

Cláudia Rocha

INESC TEC

Gabriel David

INESC TEC / UP-FEUP

André Ferraz

INESC TEC

Conceição Rocha

INESC TEC

Georges Younes

INESC TEC

Ângelo Martins

INESC TEC / P.PORTO-ISEP

Cristina Machado Guimarães

INESC TEC

Hugo Pacheco

INESC TEC

António Coelho

INESC TEC / UP-FEUP

Cristina Ribeiro

INESC TEC / UP-FEUP

Joana Côrte-Real

INESC TEC

António Lucas Soares

INESC TEC / UP-FEUP

Diana Carvalho

INESC TEC

João Aguiar Castro

INESC TEC

João Barreira INESC TEC / UP-FEP	José Manuel Ferreira INESC TEC / UP-FEUP	Miguel Melo INESC TEC	Rosana Oliveira INESC TEC
João Claro INESC TEC / UP-FEUP	José Manuel Mendonça INESC TEC / UP-FEUP	Miguel Ramos Araújo INESC TEC	Rui Barros INESC TEC
João Correia Lopes INESC TEC / UP-FEUP	José Nuno Oliveira INESC TEC / UM	Nelson Pereira INESC TEC	Rui Camacho INESC TEC / UP-FEUP
João Duarte INESC TEC	José Orlando Pereira INESC TEC / UM	Nuno Moniz INESC TEC	Rui Oliveira INESC TEC / UM
João Falcão e Cunha INESC TEC / UP-FEUP	José Proença INESC TEC	Paula Fortuna INESC TEC	Rui Penha INESC TEC / UP-FEUP
João Gama INESC TEC / UP-FEP	Leonel Morgado INESC TEC / UABERTA	Paulo Melo INESC TEC	Rui Pereira INESC TEC
João Jacob INESC TEC	Lino Oliveira INESC TEC	Paulo Mónica INESC TEC	Rui Rodrigues INESC TEC / UP-FEUP
João Mendes Moreira INESC TEC / UP-FEUP	Luís Barbosa INESC TEC / UTAD	Paulo Monteiro INESC TEC	Rui Rua INESC TEC
João Monteiro INESC TEC	Luís Filipe Antunes INESC TEC / UP-FCUP	Paulo Sérgio Almeida INESC TEC / UM	Rui Sarmento INESC TEC
João Paulo INESC TEC	Luís Matias INESC TEC	Pedro Campos INESC TEC / UP-FEP	Sérgio Nunes INESC TEC / UP-FEUP
João Peças Lopes INESC TEC / UP-FEUP	Luís Seca INESC TEC	Pedro Guedes de Oliveira INESC TEC / UP-FEP	Shazia Tabassum INESC TEC
João Rocha da Silva INESC TEC	Luís Torgo INESC TEC / UP-FCUP	Pedro Manuel Ribeiro INESC TEC / UP-FCUP	Susana Barbosa INESC TEC
João Saraiva INESC TEC / UM	Manisha Sirsat INESC TEC	Pedro Monteiro INESC TEC	Vera Costa INESC TEC
João Silva INESC TEC	Manuel Barbosa INESC TEC / UP-FCUP	Ricardo Bessa INESC TEC	Vítor Cerqueira INESC TEC
José Bacelar Almeida INESC TEC / UM	Marco Amaro Oliveira INESC TEC	Ricardo Magalhães INESC TEC	Vítor Duarte INESC TEC
José Carlos Marques dos Santos INESC TEC / UP-FEUP	Marco Couto INESC TEC	Ricardo Queirós INESC TEC / P.PORTO ESEIG	Vítor Rocio INESC TEC / UABERTA
José Coelho Rodrigues INESC TEC	Marlon Freire INESC TEC	Ricardo Sousa INESC TEC	Yulia Karimova INESC TEC
José Correia INESC TEC	Marta Pinto INESC TEC	Rita Paula Ribeiro INESC TEC / UP-FCUP	Vladimiro Miranda INESC TEC / UP-FEUP
José Eduardo Dias INESC TEC	Maximino Bessa INESC TEC / UTAD	Rogério Pontes INESC TEC / UM	

FICHA TÉCNICA

COORDENAÇÃO DOS CONTEÚDOS

SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO [SCOM]

Sandra Pinto
Vladimiro Miranda

COMPILAÇÃO DOS CONTEÚDOS

SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO [SCOM]

Catarina Carvalho

REDAÇÃO DOS CONTEÚDOS

SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO [SCOM]

Catarina Carvalho
Eunice Oliveira
Fábio Nogueira
Joana Coelho
Rita Pacheco
Sandra Pinto

DESIGN GRÁFICO

SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO [SCOM]

Débora Pinguinha
Pedro Regadas

FOTOGRAFIA

SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO [SCOM]

Eunice Oliveira

NOTA: As fotografias do INESC TEC são, na sua grande maioria, da autoria de Eunice Oliveira. No entanto, algumas são da autoria de Leonor Albuquerque, antiga estagiária do SCOM, em 2014, e aluna da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. As restantes imagens são de bancos de imagens, nomeadamente, do PhotoDisc Volumes.

DATA DE EDIÇÃO

05/2018

