

“Remarkable Technology Easy to Use”

Fraunhofer Portugal AICOS – Sessão Pública de Apresentação

O primeiro centro de investigação gerido pela “Associação Fraunhofer Portugal Research”

1. Sessão Pública de Apresentação

Realizou-se ontem, dia 29 de Setembro, a sessão pública de apresentação da **Fraunhofer Portugal** (*Associação Fraunhofer Portugal Research*) e das actividades científicas do seu centro de investigação **Fraunhofer Portugal AICOS** (*Fraunhofer Portugal Research Center for Assistive Information and Communication Solutions*) fruto de uma parceria com a Universidade do Porto.

A sessão teve lugar no Porto, e contou com a presença do Prof. José Mariano Gago e do Prof. Manuel Heitor, respectivamente Sr. Ministro e Sr. Secretário de Estado da Ciência e Tecnologia de Portugal, bem como do Sr. Secretário de Estado da Educação e Ciência da República Federal da Alemanha, Frieder Meyer-Kramer.

Durante a cerimónia foi assinado um acordo de colaboração entre a Fraunhofer-Gesellschaft, a Associação Fraunhofer Portugal Research, e a Universidade do Porto, bem como um Acordo de Cooperação entre a Fundação para a Ciência e Tecnologia e a Fraunhofer-Gesellschaft. Estes acordos prevêem diversas actividades de colaboração na área da Ciência e da Tecnologia.

A sessão foi composta por intervenções dos referidos membros do Governo Português e Alemão, e ainda do Sr. Reitor da Universidade do Porto, José Carlos Marques dos Santos, do Sr. Vice-Presidente da Fraunhofer-Gesellschaft (Alemanha), Dr. Alfred Gossner, do Sr. Presidente da Fundação para a Ciência e Tecnologia, Prof. João Sentieiro, do *Chief-Operating-Officer* da Sonaecom, Dr. Luís Reis, do *Chief-Executive-Officer* da TNL, Dr. Nuno Silva Lopes, e do Director Executivo da Associação Fraunhofer Portugal Research, Prof. Dirk Elias.

Nas suas intervenções, tanto o Sr. Ministro Mariano Gago como o Sr. Secretário de Estado Meyer-Kramer, assinalaram a importância que esta colaboração representa para a política de ciência e tecnologia dos dois Estados.

“Remarkable Technology Easy to Use”

O Reitor da Universidade do Porto assinalou a vinda da Fraunhofer para o Porto em parceria com a Universidade do Porto como a prova da capacidade da UP em atrair investimento estrangeiro para a Ciência e Tecnologia do país.

Por seu lado, tanto o Dr. Gossner em representação da Fraunhofer-Gesellschaft, como o Prof. João Sentieiro, Presidente da Fundação para a Ciência e Tecnologia, assinalaram a excelente relação existente entre Portugal e a Fraunhofer-Gesellschaft, e o prazer que tem sido contribuir para o progresso desta colaboração.

Do lado da indústria, as intervenções da Sonaecom e da TNL demonstraram o interesse do mercado em investir na ciência e tecnologia, e em particular na Fraunhofer Portugal. Assinalaram também as necessidades que estas empresas sentem e que tipo de abordagem as instituições de I&D deverão ter de modo a se afirmarem como parceiros de longo prazo nas suas estratégias de inovação.

A intervenção do Prof. Dirk Elias, em representação da Fraunhofer Portugal e do centro de investigação Fraunhofer Portugal AICOS, permitiu enquadrar a organização e apresentar as actividades científicas desenvolvidas pelo centro.

2. Actividade

A cerimónia de apresentação pública permitiu a todos os participantes um primeiro contacto com alguns dos projectos e resultados das actividades de investigação e desenvolvimento do centro de investigação Fraunhofer Portugal AICOS.

Com uma equipa de cerca de 20 pessoas o Fraunhofer Portugal AICOS vem focando a sua actividade na área de ambientes assistidos e contribui com soluções direccionadas para utilizadores profissionais e privados que tenham actualmente um acesso bastante limitado ou inexistente às Tecnologias de Informação e Comunicação.

Das actividades já desenvolvidas com parceiros industriais destacamos um projecto encomendado pela Deutsche Telekom, totalmente desenvolvido com tecnologia e conhecimento português e que mereceu o seguinte comentário do nosso cliente:

“A nossa primeira colaboração com o centro de investigação Fraunhofer Portugal AICOS foi um sucesso: A equipa não só entregou os seus resultados dentro dos prazos estimados como foi capaz de introduzir melhorias

“Remarkable Technology Easy to Use”

significativas ao conceito inicialmente acordado. Com base nesta experiência estamos confiantes em desenvolver novos projectos e actividades em conjunto com o Centro Fraunhofer AICOS.”

3. Destaques de Projectos

Das actividades não protegidas por acordos de confidencialidade com clientes industriais, destacamos os seguintes projectos:

TAnDI/TInDI

Aplicação para telemóvel que permite ao utilizador partilhar conteúdos gerados no telemóvel (fotos/vídeo) de forma muito simples. Foram desenvolvidas versões para telemóveis com o sistema operativo Google-Android (TAnDI) e para o i-Phone (TInDI).



NaviPorto



O NaviPorto é um sistema de navegação primordialmente orientado a turistas. Utilizando o sistema de bilhética da rede de transportes públicos do Porto, “Andante” – que utiliza tecnologia RFID – o sistema foi desenhado com o objectivo de ser eficiente em termos de custos, bem como, fácil e rapidamente implementável em larga escala.

O sistema de bilhética baseado em identificadores de radiofrequência (RFID – *Radio Frequency Identifier*) é composto por uma vasta rede de leitores RFID que identificam em tempo real a localização do passageiro na rede de transportes. O NaviPorto utiliza essa informação para interagir com o passageiro, enviando-lhe instruções

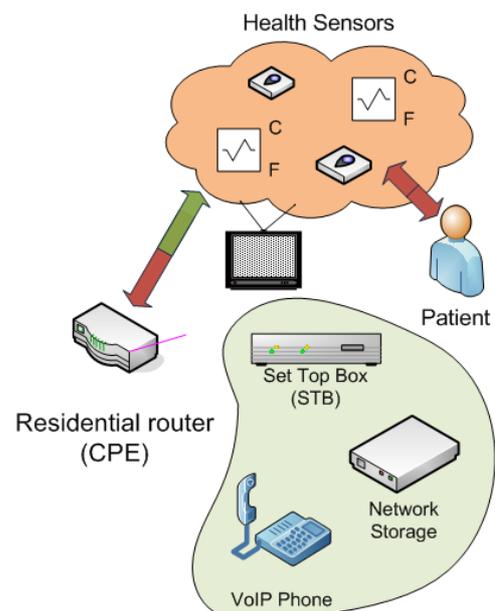
“Remarkable Technology Easy to Use”

de navegação por SMS (desde que este as tenha pedido através de uma interface Web ou num quiosque multimédia). O Fraunhofer Portugal AICOS tem neste momento um demonstrador a funcionar em pleno nas suas instalações.

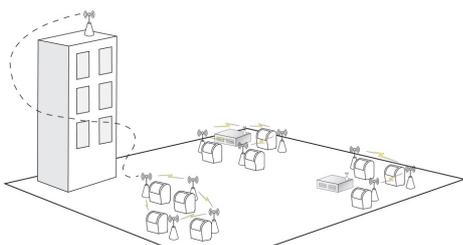
eCAALYX



O Projecto eCAALYX debruça-se sobre o tema do *Ambient Assisted Living* e permite a monitorização remota do estado de saúde de pessoas idosas com doenças crónicas. Este projecto é desenvolvido por um consórcio internacional com diferentes parceiros (Telefónica I&D (ES), Cetemmsa (ES), Corscience (DE), INESC Porto (PT), Fundació Hospital Comarcal Sant Antoni Abat (ES), Telemedic Systems (UK), Univ. Limerick (IE), Univ. Galway (IE), Ev. Krankenhaus Witten (DE). Com uma duração de 3 anos, o projecto é financiado pela Comissão Europeia. A contribuição do Fraunhofer Portugal AICOS para este projecto está relacionada com a área da gestão remota e auto-configuração do sistema, bem como da interface e interacção com o utilizador.



WasteComm



Em conjunto com um parceiro nacional, e com o apoio do Programa SI I&DT do QREN, o Fraunhofer Portugal AICOS está a desenvolver um sistema que permite recolher informação dos contentores enterrados utilizados na recolha de resíduos sólidos

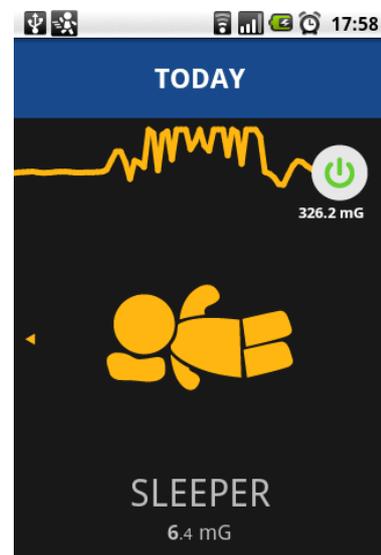
“Remarkable Technology Easy to Use”

urbanos e enviar essa informação de forma segura para os serviços centrais de ambiente e limpeza urbana das cidades. O sistema permitirá também o cálculo otimizado das rotas de recolha dos resíduos, pelo que, na posse da informação recolhida os serviços centrais poderão otimizar de modo significativo os custos da operação de recolha dos resíduos e de manutenção de toda a infra-estrutura. O contributo do Fraunhofer Portugal AICOS para este projecto prende-se com o desenvolvimento de uma infra-estrutura de comunicações de baixo custo.

Mover

Mover é uma aplicação que permite às pessoas monitorizar o seu nível de actividade física, bem como aferir qual o seu perfil relativamente à comunidade de utilizadores da aplicação. A aplicação integra também um algoritmo experimental de detecção de quedas que permite emitir um conjunto de alarmes para diferentes entidades no caso de queda e consequente estado de inconsciência dos utilizadores.

Este projecto foi submetido ao concurso de *developers* da comunidade Android, promovido pela Google.



Mobile CCTV

Em conjunto com um parceiro nacional, e com o apoio do Programa SI I&DT do QREN, o Fraunhofer Portugal AICOS irá colaborar no desenvolvimento de um sistema que introduzirá melhorias significativas num sistema SCADAA. Actualmente a infra-estrutura de monitorização consiste num conjunto de câmaras de vídeo dispersas ao longo da área sob controlo, e de uma estação central onde é feita a monitorização das imagens captadas pelas câmaras, bem como a gestão de eventos. Os operadores da estação central atribuem aos agentes de manutenção no terreno a resolução de diferentes problemas. Com a colaboração e os desenvolvimentos do Fraunhofer Portugal AICOS, os agentes passarão a transportar consigo um dispositivo móvel que lhes permitirá aceder com facilidade a informação adicional sobre as tarefas que lhes estão assignadas (exemplo: imagens do evento/problema assignado aos agentes). Os principais objectivos do projecto são a redução dos tempos de reacção a eventos e a melhoria da gestão desses mesmos eventos.

“Remarkable Technology Easy to Use”

4. Historial

A 2 de Maio de 2006, o Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal reuniu-se com o presidente da sociedade de investigação Fraunhofer-Gesellschaft, fundada em 1949 e que celebra este ano o seu 60º aniversário, como organização sem fins lucrativos e que hoje reúne 80 unidades de investigação, incluindo 60 Institutos Fraunhofer. Nesta instituição trabalham cerca de 17.000 cientistas e engenheiros, com um orçamento anual de cerca de 1.5 mil milhões de euros.

Neste encontro pretendeu-se estender o processo de parcerias internacionais em curso na Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e encontrar temas de interesse comum para o estabelecimento de acordos de cooperação futura, nomeadamente para o desenvolvimento de parcerias de âmbito europeu que reforçassem a participação de cientistas portugueses em redes europeias de investigação e, em particular, em projectos de desenvolvimento tecnológico a submeter ao próximo programa quadro de I&D da Comissão Europeia.

Nesta sequência, a 18 de Abril de 2007 foi assinado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e pela Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) um memorando de cooperação (i.e., “*joint research cooperation*”), baseado na criação faseada de um Instituto Fraunhofer em Portugal, o primeiro na Europa fora da Alemanha, mas podendo vir ainda a incluir acordos bilaterais entre instituições portuguesas e Institutos Fraunhofer para investigação aplicada (os acordos celebrados e o programa da cerimónia estão disponíveis em:

www.mctes.pt/archive/doc/MoU_Fraunhofer_Portugal.pdf e www.mctes.pt/?idc=11&idi=234&idt).

Na sequência da assinatura do memorando de cooperação, foi nomeada uma Comissão de Coordenação, a qual centrou o seu trabalho na criação do Instituto Fraunhofer Portugal, designadamente o desenvolvimento do seu contexto institucional e financeiro. As principais orientações para esse trabalho incluíram o interesse em garantir a constituição de uma nova instituição privada de investigação associada à FhG a operar, em Portugal, em estreita cooperação com uma instituição universitária portuguesa existente e com experiência relevante. Pretendeu-se também promover em Portugal o modelo tripartido do financiamento típico da “Fraunhofer Gesellschaft”, incluindo um terço de financiamento privado, um terço de financiamento competitivo através de fontes públicas e privadas e um terço de financiamento público de base.

A 9 de Julho de 2007, a Comissão de Coordenação decidiu optar pela instalação do Instituto Fraunhofer junto à Universidade do Porto, após um período de análise de propostas de várias instituições universitárias portuguesas.

“Remarkable Technology Easy to Use”

Foi então assinado o acordo que formalizou esta decisão bem como o financiamento destinado a apoiar a instalação e o lançamento de projectos-piloto de âmbito pré-competitivo, envolvendo instituições do Sistema Científico e Tecnológico Nacional, outras instituições privadas de investigação e empresas.

No âmbito deste processo, viria a ser instalado na Universidade do Porto o **Fraunhofer Portugal AICOS** (*Fraunhofer Portugal Research Center for Assistive Information and Communication Solutions*). A sua actividade concentra-se na área de ambientes assistidos e contribui com soluções direccionadas para utilizadores profissionais e privados que tenham actualmente um acesso bastante limitado ou inexistente às tecnologias de informação e comunicação. As actividades do Fraunhofer Portugal AICOS iniciaram-se em Maio de 2008 em instalações provisórias no departamento de Ciências de Computadores da Faculdade de Ciências, no Campus do Campo Alegre, devendo ficar concluídas as instalações finais em meados de 2010 na proximidade da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Posteriormente, a 4 de Novembro de 2008 foi, entretanto, outorgada a escritura pública de constituição da Associação Fraunhofer Portugal Research, constituída pela Fraunhofer-Gesellschaft e pela Câmara de Comércio Luso-Alemã. Neste âmbito, o Fraunhofer Portugal AICOS é o primeiro centro de investigação gerido pela Associação Fraunhofer Portugal Research.

O processo negocial relativo aos detalhes do financiamento do novo instituto Fraunhofer em Portugal, tendo por base o acordo de 2007, foi entretanto processado entre a FCT e a Fraunhofer-Gesellschaft durante o ano de 2009, envolvendo agora a Associação Fraunhofer Portugal Research.

Este processo terminou no Verão de 2009, tendo resultado em dois acordos finais de financiamento que permitem concretizar o memorando de cooperação de Abril de 2007, celebrados respectivamente entre: i) a FCT e a Fraunhofer-Gesellschaft e ii) entre a FCT e a Associação Fraunhofer Portugal Research.

O novo centro de investigação Fraunhofer vem confirmar a estratégia de apoio à internacionalização da comunidade científica em Portugal, no âmbito do “Compromisso com a Ciência” do Governo no que respeita ao desenvolvimento tecnológico e à investigação através do financiamento de projectos de IDT em todos os domínios científicos.

“Remarkable Technology Easy to Use”

De facto, a Associação Fraunhofer Portugal Research procura apresentar uma proposta de valor sustentado aos seus principais *stakeholders*:

- Aos utilizadores das nossas soluções oferecemos um incremento na sua qualidade de vida ao desenvolver soluções úteis e de utilização intuitiva, capazes de reduzir as barreiras a uma maior (e melhor) utilização das TICs e de participação na Sociedade da Informação e Conhecimento;
- Aos nossos clientes industriais oferecemos capacidades de incremento das suas dinâmicas de inovação através do enfoque que os nossos esforços de I&D colocam na disponibilização de novos produtos e serviços capazes de contribuir para uma maior diferenciação e internacionalização dos seus negócios.
- Para aqueles que investem na promoção do Sistema Científico e Tecnológico Nacional, oferecemos uma colaboração empenhada em contribuir para a crescente qualificação dos nossos recursos humanos, permitindo a estudantes e cientistas portugueses o envolvimento em actividades de I&D orientadas para o mercado e à aplicação prática do conhecimento científico gerado.

5. Destaques de actividades com alunos da Universidade do Porto

Das actividades académicas desenvolvidas com os alunos finalistas de diferentes cursos da Universidade do Porto, destacamos os seguintes:

EMA

O EMA é um sistema *wireless* de baixo custo para a medição do consumo de energia, com um interface de utilização amigável. O projecto consistiu no desenho e implementação de uma arquitectura aberta que permite reunir dados do consumo individual de energia de cada equipamento doméstico, oferecendo uma visualização amigável desses dados independentemente da plataforma em uso e em qualquer equipamento conectado à internet. O sistema foi desenhado tendo em conta o baixo custo dos equipamentos a instalar, a facilidade de instalação, a utilização do máximo possível de infra-estrutura já existente, a interoperabilidade e o suporte de diferentes modelos de negócio.

“Remarkable Technology Easy to Use”

HyperVis

O HyperVis é uma ferramenta de visualização para equipamentos móveis que utiliza uma técnica de geometria hiperbólica para representar árvores de informação num espaço bidimensional. A ferramenta suporta a visualização focada e contextual da informação, o que significa que, apesar de permitir a focagem num determinado nó, o contexto está sempre visível. Graças às propriedades da geometria hiperbólica, permite uma utilização eficiente do espaço de ecrã disponível, ideal para equipamentos móveis com pequenos ecrãs e ecrãs *multi-touch*. A ferramenta foi implementada no i-Phone e suporta o acesso a conteúdos media disponíveis remotamente em serviços Web, como por exemplo o Flickr.

Content Blaster

O Content Blaster é um sistema de recomendação para conteúdos online. O sistema permite exibir conteúdo relevante em diferentes *end-systems*, desde TVs/STBs a molduras digitais, com um mínimo de interacção por parte do utilizador (em vez da procura proactiva de conteúdos, o utilizador tem apenas que avaliar o conteúdo que está a ser exibido).

Virtual PVR

O conceito por detrás do Virtual PVR é agregar as funcionalidades espalhadas em diferentes equipamentos electrónicos domésticos como a TV, STB, NAS, sistemas de PVR, leitor de DVD, ou um PC num interface Web universalmente acessível. O objectivo último é ter um sistema PVR que ofereça uma experiência mais rica e flexível para o utilizador.