
PROPOSTA: A001

Project name: RehabNet: Creating a social network for the deployment of online rehabilitation content

Supervisor: Prof. Sergi Bermúdez i Badia,

Tasks: During the duration of the project, the candidate will work with an open source social network, such as www.elgg.org, to develop an online community for users that need special care.

The main idea is to create a social platform that patients, developers and clinicians can utilize to exploit online computer based rehabilitation tools (not to be developed in this project). The social network should provide computer mediated rehabilitation games in a controlled manner depending on the specific needs of each user – such as for instance memory, cognitive or motor training tools – and allowing them to group and share experiences.

In addition, the RehabNet should be able to collect information on performance and progress during the rehabilitation training of each of its users and present it visually for evaluation by clinicians.

Profile:

- The candidate should have a technical background with some programming experience (basic programming skills are required)
- The candidate should be knowledgeable with web design tools and PHP
- The candidate should be proactive and able to work within an interdisciplinary team, with a close link to the hospital of Funchal.

The result of the project and its evaluation is expected to give rise to a scientific publication that is expected to be submitted to an international conference.

For further information please contact sergi.bermudez@m-iti.org or visit NeuroRehabLab.website.org.

PROPOSTA: A002

Project name: Development of Virtual Reality games for motor rehabilitation

Supervisor: Prof. Sergi Bermúdez i Badia,

Tasks: During the duration of the project, the candidate will develop a number of [serious games](#) for motor rehabilitation purposes. The objective is to use Disney's 3D engine (panda3D) to design interactive rehabilitation environments for people with motor disorders caused by a brain lesion (such as a stroke). The candidate will have to develop interactive scenarios using different interfaces (i.e. mouse or already existing visual tracking tools such as the kinect).

Especially interesting is the possibility of having multiple remote users – patients – competing simultaneously. These games will run as web applets within a social network (RehabNet) that will control how they are distributed to a variety of patients, and will collect information on game performance and other metrics that will serve to quantify the progress of patients.

Profile:

- The candidate should have a technical background (in computer science or similar) with good programming skills in C++ and/or Python.
- The candidate is expected to collaborate with other students within a team to achieve the project objectives.
- The candidate should be proactive and able to work within an interdisciplinary team, with a close link to the hospital of Funchal.

The result of the project and its evaluation is expected to give rise to a scientific publication that is expected to be submitted to an international conference.

For further information please contact sergi.bermudez@m-iti.org or visit NeuroRehabLab.website.org.

PROPOSTA: A003

Project name: Using a Brain Computer Interface to drive Virtual Reality (VR) games for motor rehabilitation

Supervisor: Prof. Sergi Bermúdez i Badia,

Tasks: During the duration of the project, the candidate will use a commercial Brain Computer Interface (BCI) to read out and process brain signals to control Virtual Reality (VR) games. The objective is to use the BCI together with Disney's 3D engine (panda3D) to design interactive rehabilitation environments for people with motor disorders cause by a brain lesion (such as a stroke). The candidate will have to develop a toolbox that can detect Sensory Motor Rhythms (SMR) – the brain signature of motor intent – to enable patients with no or very low arm or leg mobility to use a VR game by using the imagination.

Especially interesting is the possibility of being able to monitor how the brain activity changes over time with patients that use the system during an extended period of time. Therefore, the BCI toolbox developed during this project should be designed with the focus in patients and ease of use.

Profile:

- The candidate should have a technical background with good programming skills in C++ and/or Python.
- The candidate is expected to collaborate with other students within a team to achieve the project objectives.
- The candidate should be proactive and able to work within an interdisciplinary team, with a close link to the hospital of Funchal.

The result of the project and its evaluation is expected to give rise to a scientific publication that is expected to be submitted to an international conference.

For further information please contact sergi.bermudez@m-iti.org or visit NeuroRehabLab.website.org.

PROPOSTA: A004

Project name: Developing an adaptive Graphic User Interface for stroke patients with motor disabilities

Supervisor: Prof. Sergi Bermúdez i Badia,

Tasks: During the duration of the project, the candidate will have to develop an adaptive Graphic User Interface (GUI) that is able to assess the level of control of its users and adapt itself to present the most appropriate interface for each user. This is a necessary system to enable patients with motor deficits to take full advantage of computer tools.

The technology to be used for this purpose should ultimately be the frontend of web applications, enabling patients to make effective use of such technologies. The candidate will have to investigate interactive technologies using different interfaces (i.e. mouse, wimotes or already existing visual tracking tools such as the kinect).

The resulting adaptive GUI will be evaluated with patients different motor capabilities, and tested against non adaptive/adapted interfaces.

Profile:

- The candidate should have a technical background with good programming skills in Flash or other relevant programming languages
- The candidate should be knowledgeable with basic web design tools and PHP
- The candidate is expected to collaborate with other students within a team to achieve the project objectives.
- The candidate should be proactive and able to work within an interdisciplinary team, with a close link to the hospital of Funchal.

The result of the project and its evaluation is expected to give rise to a scientific publication that is expected to be submitted to an international conference.

For further information please contact sergi.bermudez@m-iti.org or visit NeuroRehabLab.website.org.

PROPOSTA: A005 (para 2 alunos)

Título: Micro-Helicóptero Autónomo.

Supervisor: Prof. Eduardo Fermé – Prof. Luis Gomes

Resumo: Este projecto será realizado em modalidade de estagio. Consiste em programar e criar módulos para aumentar a autonomia e funcionalidade do micro-helicóptero GEOUMA-1 (micro helicóptero da Uma, do tipo MikroKopter).

<http://www.mikrokoetter.de/ucwiki/en/MikroKopter>

PROPOSTA: A006

Título: Implementação de funções em hardware reconfigurável.

Supervisor: Prof. Morgado Dias

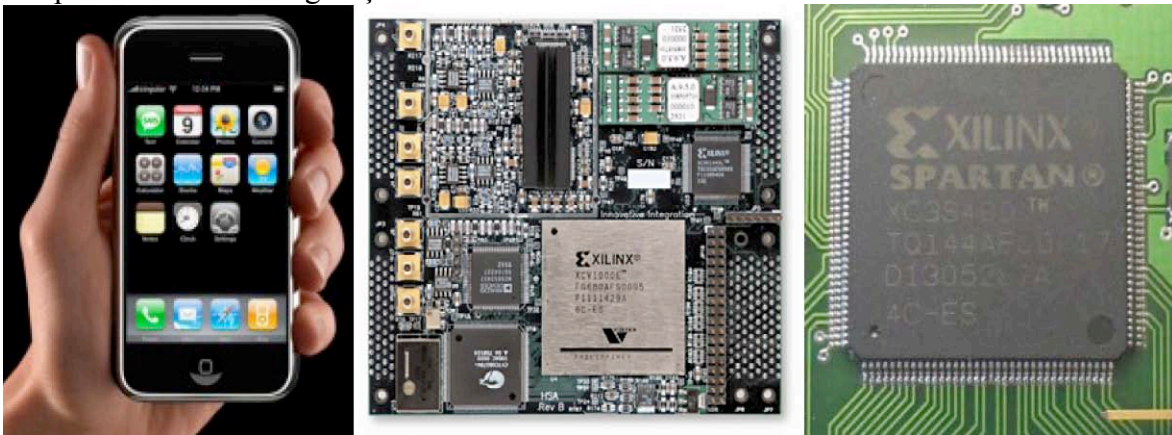
Resumo:

Os Field Programmable Gate Arrays (FPGAs) são elementos de hardware configurável com aplicação na Informática e Telecomunicações tanto ao nível do processamento

digital de sinal como da implementação das diversas funções que, actualmente, são incluídas dentro dos terminais telefónicos.

A capacidade de desenvolver sistemas reconfiguráveis tem ganho importância, especialmente na área das Telecomunicações, à medida que os ciclos de renovação de firmware são mais curtos em relação aos ciclos de duração dos terminais telefónicos.

Pretende-se com este trabalho estudar a implementação de funções de processamento de sinal digital cujos parâmetros possam ser adaptados durante o funcionamento, utilizando a capacidade de reconfiguração dos FPGAs.



Objectivos: 1-Estudo da implementação em hardware de funções de processamento de sinal. 2-Implementação dos algoritmos de cálculo dos parâmetros. 3-Implementação do sistema configurável de processamento de sinal. 4-Testes

PROPOSTA: A007

Título: Interface Gráfica para a Simulação de Redes

Supervisor: Prof. Paulo Sampaio

Resumo:

Motivação: Através da utilização de ferramentas de gestão de redes é possível obter um melhor conhecimento do funcionamento de uma rede, permitindo assim a sua optimização. Diferentes ferramentas existentes podem ser utilizadas para essa finalidade, tais como ferramentas de monitorização, construção de topologias, trouble tickets/help desk, simulação e análise de redes. Uma gestão optimizada da rede pode ser obtida através da integração de diferentes ferramentas. No entanto, a maior parte dessas ferramentas não são interoperáveis (possuem código proprietário) ou então são disponibilizadas como pacotes de software fechados e com um alto custo.

Nesse contexto, surge a necessidade da existência de uma abstracção comum para diferentes ferramentas de gestão que permite que essas comuniquem entre si. Dai a proposta de uma Framework baseada na Linguagem NSDL (Network Description Scenario Language). NSDL foi proposta na Universidade da Madeira como uma linguagem comum para a descrição de cenários de redes que permita a interoperabilidade de diferentes ferramentas de gestão.

Objectivos A Framework NSDL visa a integração de diferentes ferramentas de gestão de redes (modelação, monitorização, simulação e virtualização) de forma a proporcionar uma análise integrada e comparativa dos cenários de rede através das diferentes

ferramentas adoptadas. De entre os trabalhos em curso baseados na Framework NSDL estão a simulação em NS-2 de cenários de rede com Qualidade de Serviço, a simulação em NS-3 de cenários de redes wired e wireless, e a virtualização e análise de cenários de redes estudados. O

objectivo deste trabalho de mestrado é o estudo e análise das soluções existentes para a descrição (modelação e construção de topologias) de cenários de rede, e implementação de uma interface gráfica que possa estender e integrar as soluções implementadas baseadas na Framework NSDL de forma a proporcionar a visualização dos resultados da simulação. Neste projecto o aluno irá desenvolver competências na area de Redes de Computadores, modelização, simulação e virtualização de cenários de rede, e terá a oportunidade de participar na redacção e submissão de um artigo científico internacional.

PROPOSTA: A008

Título: Autoria customizada de aplicações de Realidade Virtual Multimédia

Supervisor: Prof. Paulo Sampaio

Resumo:

Motivação A realidade virtual (RV) é uma simulação que utiliza a computação gráfica para criar visões realísticas do mundo. Estes mundos sintentizados podem ser explorados, visualizados e manipulados em tempo real. As principais características do RV são a imersão e a interatividade; a primeira pelo seu poder de prender a atenção do utilizador uma vez que o mesmo está inserido no mundo virtual; a segunda pela capacidade que o sistema possui de responder às acções do utilizador. Actualmente existem diversas linguagens e ferramentas que permitem a criação de mundos virtuais. No entanto, as abordagens existentes não são intuitivas e exigem um conhecimento mais aprofundado do utilizador de forma a permitir a criação de mundos virtuais com maior qualidade gráfica, que permitam a integração de apresentações multimédia customizadas e que possam ser distribuídos através da navegação colaborativa e da utilização de ferramentas de comunicação (VoIP, chat, etc.).

Objectivos O projecto OGRE-Creativity Laboratory visa explorar o potencial da Realidade Virtual através da plataforma OGRE e da Multimédia no desenvolvimento de uma plataforma para a autoria de ambientes virtuais colaborativos e multimédia. O objectivo deste trabalho de mestrado é o estudo e análise das soluções existentes para a autoria e apresentação de ambientes virtuais e colaborativos, e a implementação de um ambiente de autoria para aplicações de Realidade Virtual personalizáveis baseadas na plataforma OGRE. Neste projecto o aluno irá desenvolver competências na investigação na área da Realidade Virtual, modelização de mundos virtuais, integração de aplicações multimédia no mundo virtual, e terá a oportunidade de participar na redacção e submissão de um artigo científico internacional

PROPOSTA: A009

Título: Modelização e simulação de Redes de Sensores

Supervisor: Prof. Paulo Sampaio

Resumo:

Motivação A simulação tem sido um método preferencial para a validação e testes na área das redes de Sensores sem Fios. Esta opção deve-se ao custo inferior e à maior

simplicidade para a repetição e reconfiguração dos diversos procedimentos realizados. Os diversos simuladores e plataformas existentes na literatura usam linguagens proprietárias para definir os elementos que definem uma rede e um dado cenário de simulação. Da mesma forma, a grande maioria das ferramentas usam linguagens de descrição da simulação também próprias e não detêm aplicativos gráficos. As ferramentas que permitem a descrição de cenários graficamente são, normalmente, limitadas ou pouco expressivas na caracterização das arquiteturas de rede mais complexas, e não consideram aspectos como a mobilidade, localização, QoS e deployment da rede.

Nesse contexto, surge a necessidade da existência de uma ferramenta gráfica para a descrição de cenários de redes de sensores de forma expressiva (considerando aspectos como mobilidade, localização, QoS e deployment da rede), e que permita a integração com diferentes simuladores de redes.

Objectivos Os principais objectivos deste trabalho de mestrado são :

(1) A extensão da interface gráfica existente para a modelagem de Redes de Sensores sem Fios (WSNs) móveis e estacionários considerando as características dos nós, tais como a capacidade de processamento, autonomia, tecnologias de transmissão, escopo de alcance, etc.; e as características do ambiente físico onde a rede será instalada;

(2) Exportação da descrição do cenário de WSNs para a linguagem NSDL (Network Scenario Description Language), proposta na Universidade da Madeira de forma a viabilizar a integração de diferentes ferramentas de modelação e simulação de redes;

(3) Simulação da WSNs baseada na linguagem intermediária (NSDL) para a descrição do cenário de rede. A simulação poderá ser realizada em diferentes simuladores (e.g., NS2 ou TOSSIM) e deverá considerar os principais aspectos das WSNs tais como a propagação de sinal, a topologia física e lógica da rede, a definição de clusters de sensores, o encaminhamento de dados, a localização dos nós, a Qualidade de Serviço (QoS), e a mobilidade dos nós;

(4) Extensão da interface gráfica implementada para a visualização dos resultados (traços) da simulação. Essa aplicação também vai utilizar NSDL para a descrição de cenários de WSNs para a apresentação da simulação. Essa aplicação gráfica deverá proporcionar ao utilizador diferentes vistas, que poderão ser manipuladas e personalizadas, sobre os resultados da simulação consoante o estudo e análise a serem realizados (e.g. mobilidade, localização, topologia, QoS, etc.);

Neste projecto o aluno irá desenvolver competências na área de Redes de Computadores, modelização, simulação cenários de WSNs, e terá a oportunidade de participar na redacção e submissão de um artigo científico internacional.

PROPOSTA: A010

Título: Aplicação das Redes Sociais em ePortfólios

Supervisor: Prof. Paulo Sampaio

Resumo:

Motivação:

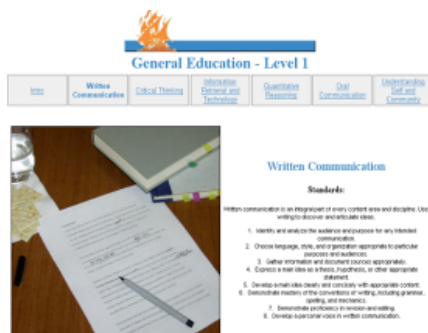
Actualmente, assiste-se a uma crescente preocupação com o desempenho escolar. Existe uma necessidade crescente de novas abordagens/metodologias e ferramentas, com vista à optimização do processo de aprendizagem que, por conseguinte, conduzirá à obtenção de melhores resultados no final do mesmo. Neste contexto, surgem diversas metodologias,

técnicas e ferramentas inovadoras suportadas por ICTs de forma a promover uma melhor aprendizagem, tais como os e-Portfolios. O e-Portfolio surge como uma ferramenta essencial para dar apoio à descrição do percurso académico do aluno, representando um meio para a exposição dos resultados dos seus trabalhos e permitindo ao próprio sujeito e aos seus tutores a identificação das suas necessidades pedagógicas, com vista a uma melhoria progressiva do processo de aprendizagem. Uma rede social é uma estrutura social composta por pessoas ou organizações, conectadas por um ou vários tipos de relações, que partilham valores e objetivos comuns. De entre as redes sociais mais comuns encontram-se as redes de relacionamentos (facebook, orkut, myspace, twitter), redes profissionais (LinkedIn), etc.

Objectivos:

O objectivo deste trabalho de mestrado é o estudo e análise das abordagens existentes para a implementadas de diferentes tipos de Redes Sociais e a proposta e implementação de uma abordagem para ePortfólios. Este trabalho surge no âmbito do Projecto eGuided que tem com objectivo a realização de uma plataforma que suporte a criação de ePortfólios de forma intuitiva, e que dê suporte ao diagnóstico do perfil do aluno e das suas necessidades de aprendizado, identificando as metas a serem alcançadas pelo aluno.

Neste projecto de mestrado o aluno irá desenvolver competências na investigação na área de eLearning, Web Engineering, Redes Sociais, e terá a oportunidade de participar na redacção e submissão de um artigo científico internacional.



PROPOSTA: A011

Título: Estudo e aplicação de Ferramentas de Monitorização e Construção de Topologia de Redes

Supervisor: Prof. Paulo Sampaio

Resumo:

Motivação Através da utilização de ferramentas de gestão de redes é possível obter um melhor conhecimento do funcionamento de uma rede, permitindo assim a sua optimização. Diferentes ferramentas existentes podem ser utilizadas para essa finalidade, tais como ferramentas de monitorização, construção de topologias, trouble tickets/help desk, simulação e análise de redes. Uma gestão optimizada da rede pode ser obtida através da integração de diferentes ferramentas. No entanto, a maior parte dessas ferramentas não são interoperáveis (possuem código proprietário) ou então são disponibilizadas como pacotes de software fechados e com um alto custo.

Nesse contexto, surge a necessidade da existência de uma abstracção comum para diferentes ferramentas de gestão que permite que essas comuniquem entre si. Dai a proposta de uma Framework baseada na Linguagem NSDL (Network Description

Scenario Language). NSDL foi proposta na Universidade da Madeira como uma linguagem comum para a descrição de cenários de redes que permita a interoperabilidade de diferentes ferramentas de gestão.

Objectivos

A Framework NSDL visa a integração de diferentes ferramentas de gestão de redes (modelação, monitorização, simulação e virtualização) de forma a proporcionar uma análise integrada e comparativa dos cenários de rede através das diferentes ferramentas adoptadas. De entre os trabalhos em curso baseados na Framework NSDL estão a simulação em NS-2 de cenários de rede com Qualidade de Serviço, a simulação em NS-3 de cenários de redes wired e wireless, e a virtualização e análise de cenários de redes estudados. O objectivo deste trabalho de mestrado é o estudo e análise das soluções existentes para a monitorização e construção de topologias de redes, e a integração dessas ferramentas com a Framework NSDL. O trabalho realizado visa a análise e simulação dos cenários de redes observados. Neste projecto o aluno irá desenvolver competências na area de Redes de Computadores, modelização, simulação e virtualização de cenários de rede, e terá a oportunidade de participar na redacção e submissão de um artigo científico internacional.

PROPOSTA: A012

Título: Visualização 3D de dados ambientais (meteorologia / oceanografia)

Supervisor: Prof. Paulo Sampaio

Resumo:

Motivação No âmbito de um projecto financiado pela FCT (POCI/MAR/57265/2004) foram construídas plataformas de previsão meteorológica e oceanográfica para as Ilhas da Madeira e Porto Santo. Dada a complexidade destes sistemas naturais nas ilhas, a visualização em 3D seria de importância para uma melhor interpretação dos resultados e previsões obtidos em um ambiente de simulação de Realidade Virtual realístico.

Objectivos

Realizar um projecto demonstrativo do potencial de plataforma de visualização estudada para a representação de uma amostra de um resultado de modelo meteorológico relativamente a orografia da Ilha da Madeira em 3D.

PROPOSTA: A013

Título: Monitorização ambiental baseada em redes de sensores sem fio via telemóvel

Supervisor: Profa. Laura Rodrigues

Resumo:

Motivação A monitorização ambiental para a preservação de obras de arte e material biológico é uma tarefa fundamental de todo museu. Neste sentido surge o projecto WISE-MUSE, este projecto tem como intuito a monitorização e controlo ambiental para a conservação de obras de arte através de Redes de Sensores sem Fios. Assim, este projecto de mestrado visa à implementação de uma aplicação Web Mobile para a monitorização ambiental de museus. Nesta aplicação o utilizador será capaz de visualizar em tempo real os dados colectados pela rede de sensores (humidade, temperatura, lux, CO2, etc.), instalada no museu através de seu telemóvel.

Objectivos

1. Implementar uma aplicação Web Mobile para a visualização de dados em tempo real produzidos por uma rede de sensores sem fios, instalada dentro de um museu.
 2. Mostrar dentro de uma interface simples os dados capturados pelos sensores (humidade, luminosidade, temperatura, etc.) através de tabelas, gráficos, etc., em tempo real.
 3. Integrar a aplicação com a plataforma WISE-MUSE.
 4. Validar a aplicação utilizando a rede de sensores do Museu da Baleia da Madeira.
-
-

PROPOSTA: A014

Título: Proposta de novas aplicações na área de Context Aware computing utilizando telemóveis

Supervisor: Profa. Laura Rodrigues

Resumo:

Motivação

Context Aware Computing é um paradigma da computação móvel em que as aplicações podem descobrir, assumir e tirar vantagens de informação contextual (como a localização do usuário, hora do dia, as pessoas próximas e dispositivos e actividade do usuário).

Neste âmbito, este projecto de mestrado é proposto. Este projecto visa a proposta e implementação de novas aplicações orientadas para crianças e idosos. Estas aplicações tirarão partido das novas tecnologias introduzidas nos telemóveis, nomeadamente sensores.

Objectivos

1. Estudo das novas tecnologias de sensores instaladas nos telemóveis de última geração.
 2. Estudo de aplicações na área de context aware computing
 3. Proposta de uma solução baseada em context aware computing orientada para idosos e crianças. Onde tirando proveito da informação proveniente dos sensores integrados nos telemóveis, poderá explorar essa informação para determinar a localização, actividade e ambiente no qual o utilizador esta inserido.
 4. Implementação da solução.
 5. Validar a aplicação em cenários reais.
-
-

PROPOSTA: A015

Título: Sistema de geração de mapas para a representação de Dados de uma rede de sensores sem fio

Supervisor: Profa. Laura Rodrigues

Resumo:

Motivação

A monitorização ambiental para a preservação de obras de arte e material biológico é uma tarefa fundamental de todo museu. Neste sentido surge o projecto WISE-MUSE, este projecto tem como intuito a monitorização e controlo ambiental para a conservação de obras de arte através de Redes de Sensores sem Fios. Assim, este projecto de mestrado visa à implementação de um Sistema de geração de mapas de propagação de sinal, de temperatura e humidade a partir dos dados recolectados por uma rede de sensores.

Objectivos

1. Implementar um sistema de geração de mapas de temperatura, humidade, luminosidade, etc. a partir dos dados recolhidos pela rede de sensores wireless, instalada no Museu da Baleia (ver Figura 1).
2. Integrar o sistema desenvolvido na plataforma Web WISE-MUSE.



PROPOSTA: A016

Título: OUtstanding Solutions for Interactive Exhibitions (OUSIE)

Supervisor: Prof. Pedro Campos

Resumo:

Motivação

Soluções extraordinárias utilizando tecnologias interactivas estão a ser desenvolvidas em museus internacionais como o Smithsonian (Instituição onde decorreu a famosa sequela de filmes “ À Noite num Museu” (<http://www.youtube.com/watch?v=JH4kgyC8PJ4>) e que inaugurou recentemente uma galeria só dedicada a videogames: <http://americanart.si.edu/exhibitions/archive/2012/games/>), o Spy Museum, etc. em Washington, DC, como forma de atrair um público jovem, geralmente fã de novas tecnologias. Os museus portugueses, especialmente os museus da Madeira, encontram-se muito atrasados relativamente ao panorama internacional, raramente oferecendo programas apelativos para um público juvenil. O projecto OUSIE pretende avançar o estado da arte nesta área através do desenvolvimento de soluções interactivas para uma exposição temporária na Casa-Museu Frederico de Freitas, em directa colaboração com especialistas da área de museologia, ciências de computação, design e multimédia, marketing e gestão cultural.

Objectivos

Propõe-se o design, desenvolvimento e implementação de instalações interactivas em contexto museológico recorrendo a sensores baseados na mais recente tecnologia Kinect da Microsoft (<http://www.xbox.com/en-US/kinect>), criando soluções artísticas, inovadoras e apelativas. Pretende-se desenvolver uma metodologia completa para a criação destas instalações em museus portugueses, constituída pela selecção de conteúdos, desenvolvimento das tecnologias interactivas, implementação de software multimédia no museu, avaliação e melhoramentos.

PROPOSTA: A017

Título: Creating Connections

Supervisor: Prof. Pedro Campos

Resumo:**Motivação**

As redes sociais, websites e outras ferramentas da Web 2.0 estão a revolucionar a forma como interagimos e participamos na sociedade. Por exemplo, os museus deixaram de ser espaços contemplativos em que a obra de arte era apresentada e seleccionada por um especialista na matéria, para dar lugar à participação activa e directa do público em geral. Os visitantes passaram a deixar o seu comentário e sugestões em blogues, websites de museus e até criar o seu próprio museu virtual. Na RAM, as potencialidades das redes sociais, websites e outras ferramentas da Web 2.0, encontram-se ainda por explorar, sendo praticamente inexistentes os museus que apostaram nesta vertente. Este projecto pretende avançar o estado da arte nesta área, através da implementação de algumas ferramentas da Web 2.0 na Casa-Museu Frederico Freitas. Espera-se demonstrar o impacto poderoso destas ferramentas na disseminação de conhecimento e desenvolvimento de audiências, sendo que a metodologia desenvolvida poderá ser aplicada noutros museus da RAM.

Objectivos:

Propõe-se o estudo e desenvolvimento de um protótipo colaborativo para a Petrobrás e INESC-ID Lisboa, utilizando mais recente tecnologia Kinect da Microsoft (<http://www.xbox.com/en-US/kinect>). Este trabalho deverá ser realizado em conjunto com bolsiros e investigadores da UMA, INESC ID Lisboa, TEC-PUC Rio de Janeiro e Petrobrás.

PROPOSTA: A018

Título: CEDAR – Collaborative Engineering Design and Review

Supervisor: Prof. Pedro Campos

Resumo:**Motivação**

Recentemente os ambientes virtuais e a computação gráfica causaram uma revolução digital em muitas atividades, graças às possibilidades de visualização e manipulação que oferecem. Ironicamente, as equipas de engenharia ainda consideram difícil a utilização destes sistemas devido sobretudo às suas interfaces antiquadas. Apenas recentemente os ambientes virtuais colaborativos começaram a sair dos laboratórios de investigação para a indústria.

CEDAR -- Design e Revisão Colaborativa de Modelos de Engenharia -- propõe avançar o estado da arte nesta área. A nossa proposta combina novos paradigmas de interacção com os resultados de observações etnográficas de engenheiros refinadas com sucessivas avaliações às diferentes versões do sistema. A fim de manter o foco, restringimos o âmbito do projeto às atividades de design e revisão de modelos CAD na indústria petrolífera.

Objectivos:

Propõe-se o estudo e desenvolvimento de um protótipo colaborativo para a Petrobrás e INESC-ID Lisboa, utilizando mais recente tecnologia Kinect da Microsoft (<http://www.xbox.com/en-US/kinect>). Este trabalho deverá ser realizado em conjunto com bolsiros e investigadores da UMA, INESC ID Lisboa, TEC-PUC Rio de Janeiro e Petrobrás.

PROPOSTA: A019

Project Name: I'll show you mine if you show me yours

Supervisor: Yoram Chisik, Madeira Interactive Technologies Institute. ychisik@miti.org

Description: This project is a continuation of a research project in which we explore the ways in which the amount and type of information presented in a profile influences the way in which that profile is perceived and acted upon.

Tasks:

Our original work was conducted using surveys fielded using the TESS platform (<http://www.tessexperiments.org/>). In this project we wish to explore not only how people perceive various types of profiles but also the type of actions they may take in response to viewing a profile and the ways in which social networks evolve from the earliest stages of conception

Your main task would be to develop the platform on which the experiments would be conducted using open source engines such as www.elgg.org and custom components when needed and to help in the fielding of experiments and analysis of the data.

Skills:

- You should be able to work well with others, be proactive and have a good eye for detail.
- You should have experience in programming and basic web development
- Experience with PHP and Javascript would be an advantage
- Experience with statistical analysis would be an advantage but is NOT a requirement

The work conducted during this project should result in the production of an academic paper suitable for publication in an international conference or journal in cooperation with the supervisor and other team members.

PROPOSTA: A020

Project Name: Reading in Context

Supervisor: Yoram Chisik, Madeira Interactive Technologies Institute. ychisik@miti.org

Description: This objective of this project is to explore the ways and the contexts in which children read books. We will explore the ways in which they read texts in books, ebooks, computer games and other materials; the environments and the contexts in which these readings occur; the social interactions that occur between children, parents, teachers and others while reading and the distractions that hinder and support reading.

Tasks:

- You will assist in the conduction of contextual inquiries in a host of environments where children read and play
- You will develop prototypes for reading applications which will be field tested with young readers
- You will help in the analysis and evaluation of the results

Skills

- You should have an interest in working with children and in conducting field work to support software design and development
- You need to have basic programming skills in order to develop the prototypes required for the field test
- Basic knowledge with interaction design/experience design would be an advantage
- Ability to work independently to develop a prototype and to work as part of a team to conduct a field trial.
- The work will involve working with researchers at M-ITI and with families and teachers in and around Funchal.

The work conducted during this project should result in the production of an academic paper suitable for publication in an international conference or journal in cooperation with the supervisor and other team members.

PROPOSTA: A021

Project Name: Sociable literacy as a means of expanding the communication skills of children with autism spectrum disorders

Supervisor: Yoram Chisik and Sergi Bermúdez i Badia, Madeira Interactive Technologies Institute. ychisik@m-iti.org, sergi.bermudez@m-iti.org

Description: Reading is often perceived as a solitary activity in which the reader shuts the world away by immersing himself within the pages of a book. Children with various levels of Autism Spectrum Disorder (ASD) are often shunned or shy away from communication due to their unique conditions. However, reading is a highly social activity in which people can share the experiences of reading with others in conversation and other activities. Here we hypothesise that children with ASD will happily communicate given the right tools and conditions. The objective of this project is to explore whether sociable reading can be used as a tool to support and encourage communication and sociability in children with ASD.

Task: Building on existing work that has been carried out by members of the research team you will extend the system to support the needs of ASD children in using the system for reading, communicating and analyzing behaviour. Mostly it will require adapting the software to use visual stories and allowing emotional tagging and sharing.

Profile:

- You should have an interest in working with children that need special care and in conducting fieldwork to support software design and development.
- You need to have programming skills in order to develop the prototypes required for the field test. Knowledge of Java and actionscript would be a plus.
- Basic knowledge with interaction design/experience design would be an advantage.
- Ability to work independently to develop a prototype and to work as part of a team to conduct a field trial.

The work will involve working with researchers at M-ITI and with health professionals in the hospital or other care facilities.

The work conducted during this project should result in the production of an academic paper suitable for publication in an international conference or journal in cooperation with the supervisor and other team members.

PROPOSTA: A022

Título: Affective cues: Using mobile technology to increase the social connectedness between children and parents

Supervisor: Prof. Evangelos Karapanos

Resumo:

Motivação

Awareness systems are broadly defined as “communication systems that help individuals maintain a mental model of the activities and status of other people” [1]. Such systems typically capture aspects of one’s daily life and communicate these automatically to relevant others. This project will focus on addressing parents’ need for maintaining awareness of their children’ performance and wellbeing at school.

Objetivos:

The student will develop a mobile application that takes advantage of sensors to infer aspects about a child’s performance and wellbeing at school, and communicate these to the parent. These cues may include physical activity (measured through the device’s accelerometer) and verbal activity during different classes (inferred from microphone and associated with daily class schedule). These values will be uploaded to a database and accessed by the parent through a web-based, desktop or mobile interface. Issues of information presentation will be considered here.

The application will be deployed and evaluated longitudinally using qualitative and quantitative techniques [2].

PROPOSTA: A023

Título: Implicit feedback on Facebook through mouse behavior

Supervisor: Prof. Evangelos Karapanos

Resumo:

Motivação

Users’ contacts on social media such as Facebook typically combine acquaintances diverse social circles, leading to an uncertainty on how a given piece of information is perceived by diverse individuals. Lightweight methods for providing feedback to individuals regarding their posts have been conceived but often this feedback is affected by social norms and typically only a limited subset of one’s contacts contributes. Narrowcasting may provide another solution to this problem but often the required effort exceeds its perceived benefit.

Objetivos:

The goal of this project is to propose a lightweight feedback mechanism taking advantage of mouse behavior data. The project will involve:

- 1) Develop application that records mouse behavior
- 2) Conduct a study of mouse behavior on Facebook and correlate mouse with gaze behavior (using eye tracking technology) as well as retrospective evaluations of posted information.
- 3) Propose metrics of implicit feedback on Facebook based on the results of 2.
- 4) Design and empirically evaluate feedback visualization techniques.

PROPOSTA: A024

Título: Motivating physical activity across family members

Supervisor: Prof. Evangelos Karapanos

Resumo:

Weight management applications and mobile applications that motivate physical activity are attracting an increasing attention in the Human-Computer Interaction community (see [1]). While a substantial body of work has focused on the role of peer-pressure in motivating physical activity through social networks, the community has largely overlooked the importance of strong social ties and specifically those of family members.

The student will develop a mobile application that senses physical activity and communicates this to family members. The application will be deployed longitudinally and we will attempt to understand how families have appropriated it within their daily communication practices.

PROPOSTA: A025

Título:

Supervisor: Prof. Evangelos Karapanos

Resumo: Understanding speech in the Portuguese segment

While speech technologies have existed for long time, recent advances in mobile computing have lead to rethinking speech as part of multi-modal and context aware interactions. This may radically change the way we think about speech-interactions from self-contained natural dialogs to being parts of a broader interaction space. The goal of this project is to understand particular opportunities and challenges for the Portuguese segment.

The scope is broad to accommodate the interests of the student. Possible research questions:

1. Barriers/facilitators to technology adoption across cultures
2. Speech scenarios unique to that culture
3. Regional accents, effect on speech
4. Mindsets/exposure to speech today
5. Perceptions of speech
6. Socio-economic factors that could affect speech adoption
7. Gender perceptions

PROPOSTA: A026

Título: A platform for the rapid prototyping of mobile sensing applications

Supervisor: Prof. Evangelos Karapanos

Resumo:

Motivação

Mobile phones are increasingly becoming a research tool for the Social Sciences as well as a pervasive platform for innovative computing applications, sharing a number of advantages. They are pervasive in society, they allow for scalability and have a fair amount of sensing capacity. Yet, people keen in programming context-aware mobile

applications often lack a unified framework that allows rapid prototyping and high-level access to phones' sensing capabilities.

Objetivos:

The student will develop a mobile platform for the rapid prototyping of mobile applications that take advantage of phones' sensors. This will allow high level access to a) inferring physical activity from accelerometer, b) sensing pair-wise physical proximity from bluetooth, c) inferring verbal activity from microphone, and will enable rapid deployment of context-aware Experience Sampling [1].

PROPOSTA: A027

Título: RAPOSA AR: Head Mounted Display Interface for a Search and Rescue Robot

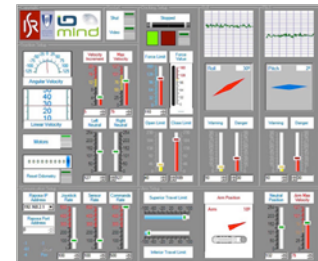
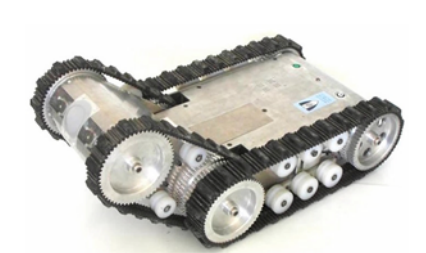
Supervisor: Prof. Ian Oakley

Resumo:

Motivação

RAPOSA is a tracked robot for Search and Rescue (SAR) operations. It is designed to operate in outdoors hazardous environments, such as debris resulting from structure collapses. A consortium of IDMind, ISR/IST, the Lisbon firefighters brigade, and the University of South California developed the RAPOSA platform. RAPOSA is a semi-autonomous robot, designed to function with limited independence whilst under the control of a human operator. Featuring a jointed body, RAPOSA can navigate a wide range of terrains, up to and including stairs and pipes.

However, given the hazardous and variable environments which RAPOSA is intended to traverse and the difficulty of search and rescue tasks, controlling RAPOSA is both challenging and safety critical. Existing interfaces based on complex screen displays and joy-pad input are insufficient to provide natural and effective control. Building on previous work at ISR/IST, this project will explore the use of head mounted displays to mix live video feeds from the robot with structured status and mapping data plus control interfaces based on head gestures. The goal of this work is to use such immersive displays to create interfaces that better support operators in the complex task of controlling RAPOSA. Such performance increases can be verified by examinations of completion times in tasks such as navigation of both real and simulated SAR sites and success rates in locating and identifying critical objects in such scenes.



The main goals of this project are as follows:

- Perform a literature review in the area of robotic teleoperation. A particular focus will be on Search and Rescue robotics and Head Mounted Displays (HMD)
- Develop software to connect to and integrate with the RAPOSA platform over the Internet. This software should integrate with ROS, an open source Robot Operating System (<http://pub1.willowgarage.com/~konolige/cs225B/docs/quigley-icra2009-ros.pdf>).
- Integrate the HMD into the developed software so that it displays live video feeds from the RAPOSA platform
- Develop an extensible interface framework for displaying mapping and other status interface from the RAPOSA platform both on the HMD and an associated computer screen.
- Explore RAPOSA control interfaces based on head gestures sensed by the HMD (e.g. derived from accelerometer and gyroscope input).
- Perform a limited evaluation of one or two key aspects of the interface and control designs in order to determine optimal configurations for human best performance.

PROPOSTA: A028

Título: Title: Using information networks to understand social network sites usage

Supervisor: Prof. Ian Oakley

Resumo:

A computational social science is emerging that leverages the capacity to collect and analyze data with an unprecedented breadth, depth and scale. One approach for studying all this available information is through the computational modeling of social networks. Social network analysis emphasizes structural relations as its key orienting principle. Its objectives are to measure and represent these structural relations accurately, and to explain both why they occur and what their consequences are. At the same time, tools and methods for network overview, discovery and exploration are becoming more common.

This is a particularly exciting time for a student to engage in social network research, since advances both within social network analysis and within society at large are making this kind of work increasingly relevant. The use of digital media means that information can be copied and aggregated for analysis with very little extra work on the part of the participant. Social network sites (SNS), in particular, offer a unique opportunity to understand the impact of a person's position in the network on many aspects of their everyday life.

This project involves the development of a web application that uses the API of a popular SNS (e.g. Facebook) to gather, store and manipulate participants' profile and network information. A user study will follow, which involves the administration of a customized survey for each participant based on their profile information and network characteristics.

The survey will be dynamic, in the sense that the information gathered will be analyzed on-the-fly according to certain social analysis techniques, and based on the results of this analysis, a customized questionnaire will be provided to the users.

Note: The social network analysis algorithms and the logic behind what questions will be included in the questionnaires will be provided to the student.

Overall, the project should produce a functional and evaluated prototype system suitable for writing up and presenting at an international conference.

PROPOSTA: A029

Título: Title: Visualization of HCI methods

Supervisor: Prof. Ian Oakley

Resumo:

HCI methods for the analysis, design, implementation and evaluation of web systems can vary significantly among many parameters, such as the resources required, type of results, level of detail of results and intrusiveness. As a result, certain methods can be more suitable for certain projects than others. The selection of the appropriate combination of HCI methods based on the methods' characteristics and the specific needs of a project has proven to be a difficult task for developers, and failure to achieve this has led many ambitious and otherwise well-conceived projects to failure.

An interactive web application can make use of visualization elements and techniques to simplify the overview and review of HCI methods and support the decision making process of selecting the appropriate combination of methods. Drawing from examples of information visualization used in decision making, visual elements such as color, saturation, shape, size, texture and orientation can be used to convey information. Interactivity can support the decision making process by dynamically altering the visibility and visual elements and providing different views.

The interactive web application will also be enhanced to support participation from different types of users, such as HCI practitioners, researchers, students, software developers and other stakeholders, so that a collaborative framework of HCI methods will be developed with always up-to-date and accurate content. For instance, a user will contribute through a friendly interface supporting the use of sliders, changing the size of objects or moving methods on a graph with each axis representing method characteristics.

The system will be deployed on the web and its ability to effectively visualize methods, facilitate the decision making process, and enable participation from users will be evaluated through a user study with representative users. The evaluation efforts will be supported via close supervision.

Note: The data to be visualized (initial set of HCI methods and their characteristics) will be provided.

Overall, the project should produce a functional and evaluated prototype system suitable for writing up and presenting at an international conference.

PROPOSTA: A030

Título: WOW – Wiki aided Organization draWing

Supervisor: Prof. David Aveiro

Objectivos: análise de um protótipo baseado no MediaWiki e SemanticMediaWiki e respectiva extensão do protótipo de modo a permitir-se: (1) visualização e edição incremental de diagramas/modelos organizacionais, tanto de raiz, como importados para o Wiki de outras ferramentas ou formatos standard (2) exportação dos modelos para um formato standard (baseado em XML) para partilha entre ferramentas. Deverá ser desenvolvido um editor visual integrado no SemanticMediaWiki, usando-se como base o editor existente na plataforma Open Modeling e boas práticas de desenho implementadas tanto nesta ferramenta como no Microsoft Visio. Serão usadas as tecnologias: Javascript, AJAX e SVG para uma máxima interactividade e flexibilidade na interacção com o utilizador, com funcionalidades de auto-complete, entre outras. Este trabalho irá estender uma extensão já existente que permite a edição incremental de modelos baseada em descrições textuais, formulários e web semântica. Aplicação e validação da extensão em uma organização do contexto empresarial madeirense, nomeadamente, modelação de uma componente da arquitectura empresarial. A base teórica e metodológica a usar no trabalho é o método DEMO (Design Engineering Methodology for Organizations), promovido pelo Enterprise Engineering Institute com sede na Holanda e com o qual o MITI tem uma parceria.

Motivação: 75% dos projectos informáticos falham em cumprir as expectativas do seus utilizadores. Uma das principais causas identificadas é um conhecimento insuficiente ou inadequado da realidade organizacional a ser automatizada ou suportada por um sistema de informação (SI). A disciplina de Engenharia Organizacional surgiu nos anos 90 e agrega conceitos e métodos de engenharia aplicados às organizações tendo por fim compreender e representar múltiplas facetas das mesmas, bem como facilitar a análise e mudança organizacional, independentemente da implementação de SIs. Os wikis semânticos são ferramentas fáceis de utilizar por pessoas sem grandes conhecimentos informáticos. Pretende-se que seja possível que todos os colaboradores de uma dada organização consigam contribuir para a criação de uma consciência colectiva da realidade organizacional através da utilização de wikis semânticos. Esta ferramenta capacita a colecção distribuída e coerente de conhecimento organizacional na forma de elementos e relações semânticas em modelos alinhados com a realidade organizacional, que permitam a captura e acompanhamento da sua evolução, bem como um desenvolvimento mais eficiente e eficaz de SIs que suportem tal realidade.

Observações e/ou Pré-Requisitos: é obrigatória a frequência da UC Engenharia Organizacional e a dissertação tem de ser escrita em inglês.

PROPOSTA: A031

Título: WAMM – Wiki Aided Meta Modelling

Supervisor: Prof. David Aveiro

Objectivos: análise de um protótipo baseado no MediaWiki e SemanticMediaWiki e

respectiva extensão do protótipo de modo a permitir-se: (1) meta-modelação, i.e., definição e/ou alteração de tipos de modelos/diagramas que podem ser criados/visualizados no editor. Deverá ser desenvolvido um meta-editor que permita definir/alterar novos tipos de diagramas, os respectivos símbolos e conectores e a respectiva gramática (leis sintáticas a serem respeitadas). Este meta-editor deverá ser desenvolvido integrado no SemanticMediaWiki, usando-se como base o editor existente na plataforma Open Modeling e boas práticas de desenho implementadas tanto nesta ferramenta como no Microsoft Visio. Serão usadas as tecnologias: Javascript, AJAX e SVG para uma máxima interactividade e flexibilidade na interacção com o utilizador, com funcionalidades de auto-complete, entre outras. Este trabalho irá estender uma extensão já existente que permite a edição incremental de modelos baseada em descrições textuais, formulários e web semântica. A base teórica e metodológica a usar no trabalho é o método DEMO (Design Engineering Methodology for Organizations), promovido pelo Enterprise Engineering Institute com sede na Holanda e com o qual o M-ITI tem uma parceria.

Motivação: 75% dos projectos informáticos falham em cumprir as expectativas do seus utilizadores. Uma das principais causas identificadas é um conhecimento insuficiente ou inadequado da realidade organizacional a ser automatizada ou suportada por um sistema de informação (SI). A disciplina de Engenharia Organizacional surgiu nos anos 90 e agrega conceitos e métodos de engenharia aplicados às organizações tendo por fim compreender e representar múltiplas facetas das mesmas, bem como facilitar a análise e mudança organizacional, independentemente da implementação de SIs. Os wikis semânticos são ferramentas fáceis de utilizar por pessoas sem grandes conhecimentos informáticos. Pretende-se que seja possível que todos os colaboradores de uma dada organização consigam contribuir para a criação de uma consciência colectiva da realidade organizacional através da utilização de wikis semânticos. Esta ferramenta capacita a colecção distribuída e coerente de conhecimento organizacional na forma de elementos e relações semânticas em modelos alinhados com a realidade organizacional, que permitam a captura e acompanhamento da sua evolução, bem como um desenvolvimento mais eficiente e eficaz de SIs que suportem tal realidade.

Observações e/ou Pré-Requisitos: é obrigatória a frequência da UC Engenharia Organizacional e a dissertação tem de ser escrita em inglês.

PROPOSTA: A032

Título: SEMPREON – Simulação e Execução de Modelos e PRocEssos Organizacionais oNline

Supervisor: Prof. David Aveiro

Objectivos: análise de um protótipo baseado no MediaWiki e SemanticMediaWiki e respectiva extensão do protótipo de modo a permitir-se: (1) a simulação da dinâmica organizacional em termos de fluxo de trabalho (processos) e respectiva gestão e alocação de recursos (humanos e informáticos), bem como o (2) suporte à execução de processos reais do dia-a-dia. Eventual integração de um motor de workflow disponível no mercado com o protótipo ou criação de um motor de raiz de forma completamente integrada no Wiki. Aplicação e validação da extensão em uma organização do contexto empresarial madeirense, nomeadamente, modelação de uma componente da arquitectura empresarial e eventual implementação e execução de alguns processos dessa organização. A base

teórica e metodológica a usar no trabalho é o método DEMO (Design Engineering Methodology for Organizations), promovido pelo Enterprise Engineering Institute com sede na Holanda e com o qual o M-ITI tem uma parceria.

Motivação: 75% dos projectos informáticos falham em cumprir as expectativas do seus utilizadores. Uma das principais causas identificadas é um conhecimento insuficiente ou inadequado da realidade organizacional a ser automatizada ou suportada por um sistema de informação (SI). A disciplina de Engenharia Organizacional surgiu nos anos 90 e agrega conceitos e métodos de engenharia aplicados às organizações tendo por fim compreender e representar múltiplas facetas das mesmas, bem como facilitar a análise e mudança organizacional, independentemente da implementação de SIs. Os wikis semânticos são ferramentas fáceis de utilizar por pessoas sem grandes conhecimentos informáticos. Pretende-se que seja possível que todos os colaboradores de uma dada organização consigam contribuir para a criação de uma consciência colectiva da realidade organizacional através da utilização de wikis semânticos. Esta ferramenta capacita a colecção distribuída e coerente de conhecimento organizacional na forma de elementos e relações semânticas em modelos alinhados com a realidade organizacional, que permitam a captura e acompanhamento da sua evolução, bem como um desenvolvimento mais eficiente e eficaz de SIs que suportem tal realidade.

Observações e/ou Pré-Requisitos: é obrigatória a frequência da UC Engenharia Organizacional e a dissertação tem de ser escrita em inglês.

PROPOSTA: A033

Título: Implementação de funções em hardware reconfigurável.

Supervisor: Prof. Morgado Dias

Resumo

Motivação

A componente energética e ambiental numa frota de transportes públicos constitui um factor importante de decisão para a escolha de novas tecnologias na renovação de frota e para a adopção de novas práticas associadas à exploração.

Assim, é de elevado interesse a construção de ferramentas de simulação para testar diversos cenários a partir de uma base de dados com a informação sobre a frota de autocarros, a rede viária e o tráfego, com a finalidade de analisar os impactes ambiental, energético e económico de determinadas medidas, que venham apoiar a decisão.

Objectivos:

Elaboração de uma aplicação de software, de fácil manipulação pelo utilizador final, que permita a simulação de consumos de energia e emissões poluentes, tendo por base os seguintes dados: características dos veículos, características da rede viária, taxa de ocupação, velocidade de circulação, quilómetros efectuados, consumo de energia, preços de energia, custos de manutenção, entre outros.

A aplicação deve permitir a simulação de cenários alternativos e a sua comparação para apoio à decisão. A criação de cenários deverá incluir opções para alterar as seguintes variáveis: características dos veículos, aquisição e abate de veículos, dotação de equipamento de monitorização e melhoria da eficiência energética, características da rede viária, taxa de ocupação, velocidade de circulação, combustível utilizado, preços da energia, custos de manutenção, entre outros.

PROPOSTA: A034

Título: Visualizing Eye-Gaze data in 3D Space

Supervisor: Prof. Monchu Chen

Resumo

Eye-trackers serve as the window to human mind. The eye-tracking technique has been applied to many domains to understand how people see and react to a poster, a video, or a computer system. Many visualization methods have been developed to help us understand the viewing behaviors of users. However, those methods such as heap maps and gaze plots are limited to 2D displays currently. For viewing behavior of a 3D object (i.e. a sculpture) or a space (i.e. the post office), we will need a different method for visualizing gaze data.

The goal of this project is to expand heat map to 3D space. The project will involve:

- 1) Recording gaze data with a mobile eye-tracker
- 2) Reconstructing the 3D space from the scene camera.
- 3) Overlapping gaze data onto the 3D space.
- 4) Experimenting various visualization techniques in the 3D space.

Contact Monchu Chen for further information.

<http://www.tobiiglasses.com/>

PROPOSTA: A035

Título: Interactive Music Visualization with Quartz Composer

Supervisor: Prof. Monchu Chen

Resumo

Music visualization has been very popular in many audio media player software, in which visual elements and compositions are generated and rendered in real-time according to the basic elements of the music (e.g. frequency and beats) being played. For example, the iTunes music player takes advantages of the powerful Quartz Composer on Mac to demonstrate various ways of visualizing recorded music. Feeding live music performance to such a music visualizer will provide a wonderful opportunity for interactive multimedia performance.

The goal of this project is to create a music visualization that is suitable for live music performance. The project will involve:

- 1) Learn to program in Quartz Composer
- 2) Experiment various way of visualizing music.
- 3) Conduct post-processing of pre-recorded live music performance.
- 4) Perform and record live performance with the music visualizer.

Contact Monchu Chen for further information.

http://en.wikipedia.org/wiki/Quartz_Composer
http://en.wikipedia.org/wiki/Music_visualization

PROPOSTA: A036

Título: Mini Game Design for K.I.C.K.

Supervisor: Prof. Monchu Chen

Resumo

K.I.C.K. stands for Kid's Interactive Creation Kiosk. It consists of linux machine, a touch screen and a software suite developed to support and stimulate children's creativity. The kiosk will be installed in the children's emergency room at the hospital of Funchal. The project aims to create new and local contents for kids as well as to observe the reactions of the children by logging and monitoring.

The goal of this project is to create several mini games with the ability of logging their reactions. The project will involve:

- 1) Learn to program in Panda 3D, the built-in 3D game engine in KICK.
- 2) Create several mini games.
- 3) Develop logging software for monitoring purposes.
- 4) Deploy games in the hospital.

<http://www.electricowlstudios.com/interactive-kiosks/kick>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Panda3D>

