Cofinanciado por:

UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

IntellWheels2.0 - Cadeira de Rodas Inteligente com Interface Multimodal Flexível e Simulador Realista

Código do Projeto: POCI-01-0247-FEDER-039898

Apoio: Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (SI ID&T) | I&D Empresarial - Projetos em Copromoção– Aviso 31/SI/2017

Entidade líder: OPTIMIZER - SERVIÇOS E CONSULTADORIA INFORMÁTICA, LDA.

Copromotores: Universidade do Porto; Universidade de Aveiro; Ground Control Studios, Lda; Rehapoint, Lda.

Objetivo: OT 1 - Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

Localização do Projeto: NUTS II – Norte, Centro

Data de Aprovação: 29/05/2019
Data de Início: 01/09/2019
Data de fim: 31/08/2022

Montantes envolvidos:
- Investimento Total: 1.047.403,68 Euros
- Investimento Elegível Total: 1.044.684,46 Euros
- Apoio Financeiro (Incentivo Não Reembolsável): FEDER 781.676,80 Euros

Síntese

A sociedade atual está cada vez mais preocupada em permitir que os cidadãos com deficiências e os idosos tenham a possibilidade de ser tão autónomos e independentes quanto possível. Com o aumento da esperança de vida e com o envelhecimento de grande parte da população, criou-se o ambiente propício para a introdução de um novo conceito: Cadeira de Rodas Inteligente (CRI).

O projeto IntellWheels 2.0, surge neste contexto dando sequência à investigação prévia efetuada pelo LIACC/FEUP, nos últimos 10 anos, em diversos projetos, em conjunto com outras instituições de I&D. Para o executar, foi reunido um consórcio que inclui, para além das Universidades do Porto e de Aveiro, três empresas (Optimizer, Ground Control Systems e RehaPoint) com ampla capacidade nas áreas da informática médica, simulação e jogos sérios, e equipamentos assistivos, com ênfase para cadeiras de rodas. O projeto dará sequência aos projetos prévios consolidando as ideias inovadoras respetivas e desenvolvendo quatro produtos totalmente funcionais:

- Framework/kit de CRI, que permita transformar diferentes tipos de cadeiras de rodas comerciais em CRIs, com alterações mínimas de hardware, reduzidos custos e baixo impacto visual e ergonómico.
- Simulador realista de CRI, com interface 3D, realidade virtual e contendo três jogos sérios que permitirão aprender e treinar a condução da CR e tarefas relacionadas (jogar boccia e jogar futebol CR adaptado), com possibilidade de jogo individual e coletivo e sistema de handicap adaptativo.
- Interface multimodal completa com multimodalidade bidirecional e potencialidades de controlo, não só da cadeira de rodas inteligente, mas também múltiplos outros equipamentos e sistemas.
- Protótipos completos de CRI com integração da framework/kit e da interface multimodal e a utilização de CRs estado da arte, de médio custo (com tração reversível de modo a ser possível adequar o modelo desenvolvido a todos os tipos de CRs com diferentes trações).