

Cofinanciado por:



Designação do projecto | MUCAEN – Imagens de Cápsulas Endoscópicas Multi-Câmara: Localização 3D e Detecção Automática de Elementos Anormais.

Código do projecto | PTDC/EMD-EMD/28960/2017

Objectivo Principal | Reforçar a Investigação, o Desenvolvimento Tecnológico e a Inovação.

Região de intervenção | Centro

Entidade beneficiária | Instituto de Sistemas e Robótica

Data de aprovação | 24.04.2018

Data de Início | 26.07.2018

Data de conclusão | 25.07.2021

Custo total elegível | 235.830,05€

Apoio financeiro da União Europeia | FEDER – 200.454,79€

Apoio financeiro público nacional | OE/FCT – 35.374,37€

Síntese do Projecto:

A endoscopia por cápsula (EC) é uma tecnologia médica, não invasiva, desenvolvida para a inspeção ?in vivo? e sem dor do interior do trato gastrointestinal (GI). É um exam particularmente importante para o exame do intestino delgado, uma vez que este órgão não é facilmente analisado por meio das técnicas convencionais. A cápsula consiste numa ou mais câmaras miniaturizadas, fontes de luz e num sistema sem fios para a aquisição e transmissão de sinais. Num exame de EC, um paciente ingere a cápsula, e enquanto a cápsula se move no trato gastrointestinal, movimentada pelo peristaltismo (contrações dos músculos do intestino que faz mover o seu conteúdo), são transmitidas imagens para um gravador, colocado num cinto fora do corpo. Depois de cerca de 8 horas, a duração da bateria, as imagens armazenadas, aproximadamente 50.000 imagens do interior da parede GI, são transferidas para um computador, para a sua visualização. Uma das dificuldades deste meio de diagnóstico é a impossibilidade de se saber a sua localização precisa da cápsula quando uma anomalia é detetada. Uma estimativa precisa da localização da cápsula, relativamente à localização de um dos pontos de referência, seria medicamente muito útil, pois possibilitaria medir a distância de um ponto de referência até à anomalia. Este projeto tem como objetivos o desenvolvimento de soluções para a determinação da localização da cápsula no trato gastrointestinal assim como a deteção automática das anomalias medicamente relevantes. O projeto focar-se-á na utilização de cápsulas multi-câmara, porque a existência de múltiplas câmaras traz vantagens significativas quer para a localização quer para a deteção de anomalias.

Esta iniciativa propõe uma distribuição inteligente de infraestruturas na região centro de Portugal, com diferentes áreas de especialização

ISR-UC: Estimativa e Registro de Movimento 2D Não Rígido; Calibração Geométrica e Radiométrica; Estimativa de movimento relativo 3D e reconstrução parcial 3D; Avaliação e Validação Experimental; Gestão.

Link do Projecto:

