

# Operações Gestuais de Interação 3D em Mesas Multi-Tácteis

*Proposta de Projeto*

Orientador: Professor Abel Gomes

## 1 Objetivos

Este projeto visa conceber, devolver e implementar um conjunto de operações gestuais 3D numa mesa multi-táctil interativa. O objectivo é desenvolver um conjunto de operações gestuais para permitir a modelação 3D em ambientes virtuais de realidade aumentada. Por exemplo, a colocação de um objecto 3D sobre um outro pode ser efetuada através da colocação de dois dedos sobre a mesa multi-táctil, levantando então um deles.

A mesa multi-táctil foi desenhada e construída no âmbito de um projecto de investigação com a PT Inovação, fazendo uso do tracker CCV

<http://ccv.nuigroup.com/>

e da biblioteca GestureWorks

<http://gestureworks.com/>

## 2 Tarefas a Realizar

**T1** Exploração e experimentação da mesa multi-táctil e do software de suporte.

**T2** Conceção e desenho das operações gestuais de interação 3D.

**T3** Codificação das operações gestuais interactivas 3D.

**T4** Testes de funcionamento.

**T5** Escrita do relatório de projeto.

## 3 Cronograma

**T1** 0.25 mês

**T2** 0.5 mês

**T3** 0.5 mês

**T4** 1.25 mês

**T5** 0.75 mês

**T6** 0.75 mês

## 4 Requisitos Técnicos

Competências em algoritmia e em programação de aplicações gráficas e visuais, bem como conhecimento médio dos protocolos UDP e TCP. É ainda necessário ser ousado e entusiasmado em experimentar novas tecnologias, em particular na área emergente da computação gestual.

## 5 Requisitos Académicos

Programação, Computação Gráfica, Redes e Protocolos, Tecnologias Multimédia, Interação Humana com o Computador.

## 6 Grau de Dificuldade

Difícil.

## 7 Resultados esperados

- 1 taxonomia de gestos para interação 3D em painéis multi-tácteis.
- 1 artigo científico publicável
- 1 relatório de projeto.

## 8 Contactos

Professor Abel Gomes (agomes@di.ubi.pt)