



Beatriz Pamplona 42706

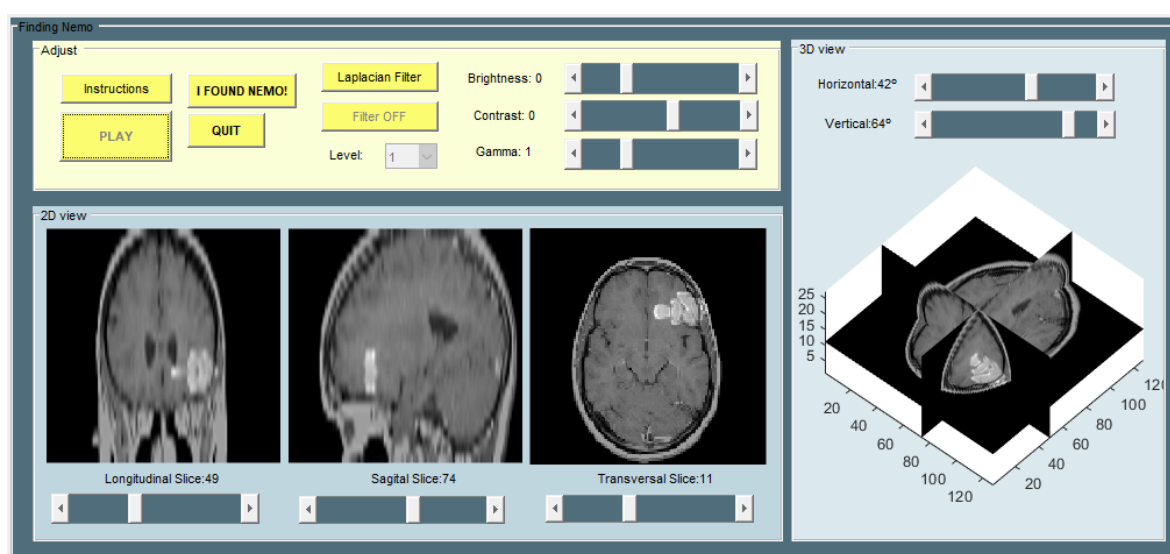
Filipa Carvalho 45063

Sofia Gouveia 40285

MÉTODOS DE IMAGEM MÉDICA – TRABALHO FINAL

FINDING NEMO

No âmbito do trabalho final de mim foi desenvolvida uma interface relativa a um jogo de nome finding nemo. o propósito do jogo é encontrar a silhueta de um peixe projectada nos 3 eixos de uma imagem 3D proveniente de ressonância magnética cerebral (IRM).



Instruções

Como se pode ver pela figura, existe um gráfico que permite visualização em três dimensões, e três gráficos a duas dimensões que correspondem aos planos anatómicos longitudinal, sagital e transversal.

Um as breves instruções aparecem ao carregar no botão 'Instructions'.

Para começar o jogo, selecione no *popup menu* o nível que pretende jogar e pressione o botão PLAY. A imagem do nemo em três dimensões será adicionada à matriz de IRM num local aleatório. A dificuldade em encontrar o nemo é crescente com os níveis pois a sua intensidade diminui.

Utilize os *sliders* associados aos gráficos 2D ('Longitudinal Slice', 'Sagital Slice' e 'Transversal Slice') para alterar a fatia que está a visualizar e assim procurar o nemo. Pode servir-se do gráfico 3D para perceber qual a localização espacial das três fatias que está a visualizar. Note-se que os planos do gráfico 3D se alteram dinamicamente junto com os gráficos 2D. Pode também utilizar os *sliders* 'Horizontal' e 'Vertical' para navegar em diferentes ângulos na representação a três dimensões.

As ferramentas 'Brightness', 'Contrast' e 'Gamma' podem ser utilizadas para alterar o brilho, contraste e valor gama em todos os gráficos, através dos respectivos *sliders*.

Pode ser aplicado um filtro Laplaciano na representação 3D para realce de contornos através do botão 'Laplacian Filter'. Após aplicado o filtro, pode desativá-lo com o botão 'Filter OFF'.

Quando localizar o nemo nos três planos 2D, pressione com o rato o local onde este se encontra **em cada um dos três planos**. Se se enganar, pode pressionar novamente, sendo a última tentativa a que conta. Quando tiver carregado no nemo nos três planos, está pronto para pressionar o botão 'I FOUND NEMO!' e receber o veredicto.

Ganha se conseguir identificar correctamente o nemo. Experimente os vários níveis, o primeiro é só para aquecer!

Caso tenha começado o jogo e queira desistir, pressione o botão 'QUIT'.