

Codificação Entrópica Aplicada à Codificação dos Vectores de Movimento

Proposta de Projecto

Orientador: Manuela Pereira

1 Objetivos

Este projecto está enquadrado num projecto de investigação do grupo NMCG. Neste projecto de investigação está-se a desenvolver um sistema de codificação de vídeo robusto a erros de transmissão e por isso bem adaptado a aplicações que necessitam de transmissão de vídeo em tempo real, como por exemplo em comunicações de vídeo entre telemóveis ou por exemplo em comunicações à distância entre paciente/médico, etc. Este sistema de vídeo é desenvolvido em parceria com o grupo CReATiVe do laboratório I3S da UNSA e do CNRS.

O objectivo deste projecto é estudar e implementar um método de codificação entrópica que se mostre adequado à codificação robusta dos vectores de movimento. Pretende-se que o algoritmo desenvolvido seja inserido no bloco referente à codificação dos vectores de movimento. Este é um dos blocos do sistema de codificação de vídeo desenvolvido pelo grupo NMCG. Após desenvolvimento do algoritmo e inserção no sistema geral deverão ser feitos testes em diferentes condições de ruído de forma a testar a sensibilidade da codificação a erros de comunicação.

2 Tarefas a Realizar

T1 Estudo das bases de codificação entrópica, especialmente dos métodos que se adequam à codificação dos vectores de movimento. Verificação da literatura referente à codificação entrópica dos vectores de movimento.

T2 Desenvolvimento do algoritmo.

T3 Inserção no sistema global.

T4 Testes em diferentes condições de ruído.

T5 Análise da sensibilidade do método a erros. Comparação com a literatura.

T6 Escrita do relatório de projeto

3 Cronograma

T1 4 semanas

T2 3 semanas

T3 1 semana

T4 2 semanas

T5 2 semanas

T6 4 semanas

4 Requisitos Técnicos

Competências de programação C e gosto em trabalhar com dados multimédia.

5 Requisitos Académicos

Programação, Tecnologias Multimédia.

6 Grau de Dificuldade

(3) Difícil.

7 Resultados esperados

- 1 sistema de codificação de vectores de movimento.
- 1 relatório de projecto.

8 Contactos

Manuela Pereira (mpereira@di.ubi.pt)