

Descodificação MAP dos Vectores de Movimento

Proposta de Projecto

Orientador: Manuela Pereira

1 Objectivos

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 generalizar o método de descodificação MAP dos vectores de movimento que actualmente está desenvolvido para o caso de pares de vectores, para um valor $N > 2$ de vectores de movimento. Pretende-se que o algoritmo desenvolvido seja inserido no bloco referente à descodificação 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 capacidade de recuperação de erros de comunicação.

2 Tarefas a Realizar

- T1** Estudo da descodificação MAP. Verificação da literatura referente à descodificação MAP dos vectores de movimento.
- T2** Proposta de um método de generalização da descodificação MAP e desenvolvimento do algoritmo.
- T3** Inserção no sistema global.
- T4** Testes em diferentes condições de ruído.
- T5** Análise da capacidade de recuperação em casos de erros de comunicação. Comparação com a literatura.
- T6** Escrita do relatório de projeto

3 Cronograma

- T1** 3 semanas
- T2** 4 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 descodificação de vectores de movimento.
- 1 relatório de projecto.

8 Contactos

Manuela Pereira (mpereira@di.ubi.pt)