

Exercícios para Entregar:

Questões 1. Explique resumidamente como é obtida a compressão no MPEG1?

Qual é o modelo Psicoacústico empregado?

- Compressão MPEG-1: A compressão no MPEG-1 é obtida principalmente através do uso de técnicas de compressão de vídeo e áudio. No contexto do áudio, o padrão MPEG-1 Layer III, comumente conhecido como MP3, é amplamente utilizado para compressão de áudio.
- Modelo Psicoacústico: O modelo psicoacústico empregado no MPEG-1, especialmente no MP3, explora as características da percepção auditiva humana para eliminar informações de áudio que são menos perceptíveis ao ouvido humano. Isso inclui a remoção de componentes de áudio que estão mascarados por componentes mais intensos, resultando em uma compressão eficiente sem perda significativa de qualidade perceptível.

2. O que distingue o MP3 do MPEG-2?

- MP3: Refere-se ao padrão MPEG-1 Layer III, que é uma extensão do MPEG-1. É amplamente utilizado para compressão de áudio.
- MPEG-2: É uma extensão do MPEG-1 e é geralmente associado à compressão de vídeo de alta qualidade. Embora o MPEG-2 também possa ser usado para compressão de áudio, a principal distinção é que o MP3 (MPEG-1 Layer III) é um subconjunto do MPEG-1, enquanto o MPEG-2 abrange uma gama mais ampla de aplicações, incluindo vídeo e áudio.

3. Quais são as funcionalidades do Parametric Stereo no MPEG2 AAC?

- Parametric Stereo: No contexto do MPEG-2 AAC (Advanced Audio Coding), o Parametric Stereo refere-se a uma técnica onde a informação estéreo é transmitida de forma paramétrica, economizando largura de banda. Em vez de transmitir informações de áudio estéreo completas, parâmetros são enviados para o decodificador, que então sintetiza o áudio estéreo.

4. O que é o SBR (Spectral Band Replication) no MPEG2 AAC e no MPEG4?

- MPEG-2 AAC: O SBR, ou Spectral Band Replication, é uma técnica usada para melhorar a eficiência da compressão, replicando eficientemente frequências que foram removidas durante o processo de compressão. Ele é usado para estender a resposta em frequência do áudio.
- MPEG-4: O SBR também é usado no contexto do MPEG-4 para melhorar a eficiência na compressão de áudio. Da mesma forma que no MPEG-2 AAC, o SBR no MPEG-4 visa replicar eficientemente frequências para melhorar a qualidade do áudio.

5. Quais acréscimos podemos esperar no MPEG.H do SBTVD 3.0?

- MPEG-H: MPEG-H é um padrão de codificação de áudio e vídeo. No contexto do SBTVD 3.0 (Sistema Brasileiro de Televisão Digital), podemos esperar acréscimos significativos em termos de qualidade de áudio e vídeo, eficiência na compressão, suporte a tecnologias imersivas como áudio 3D e experiências interativas.
- Acréscimos Esperados: Pode incluir melhorias na compressão de áudio e vídeo, suporte a formatos imersivos de áudio, como áudio 3D e talvez recursos interativos

avançados para enriquecer a experiência do espectador. Os detalhes específicos dependeriam das implementações e especificações adotadas pelo SBTVD 3.0 com o uso do padrão MPEG-H.