

TECNOLOGIAS DE SOM E MÚSICA DIGITAL

Mestrado em Engenharia em Desenvolvimento de Jogos Digitais

Código: 27207

Área Científica Predominante: Computação Gráfica e Multimédia

Docente: Alexandre Resende Clément

Idioma de Instrução: Português

Regime: S2

Carga Letiva: 30h Carga Trabalho: 138h

ECTS: 5,0

Objetivos

As áreas do som e música para videojogos têm evoluído tecnicamente e assumido um papel cada vez mais importante na indústria nos anos recentes, com ênfase particular nas áreas dos conteúdos adaptativos/interactivos e da realidade aumentada e virtual.

Os profissionais da área dos videojogos podem beneficiar do conhecimento da história, técnicas e tecnologias áudio, tanto na perspectiva da aplicação e utilização dos mesmos nos seus projectos como na perspectiva de melhor comunicar com os profissionais responsáveis por essas áreas no futuro.

O objectivo desta UC é transmitir o conhecimento sobre processos de criação e manipulação de conteúdos sonoros, assim como da sua implementação no contexto do desenvolvimento de videojogos através da aprendizagem e prática das metodologias de trabalho associadas.

Resultados da Aprendizagem

No final da unidade curricular o aluno deve:

1. Conhecer a história da utilização de som e música em videojogos
2. Compreender as funções principais desempenhadas pela sonorização em meios audiovisuais
3. Adquirir e dominar os conceitos e léxico associados aos vários processos de sound design e tratamento áudio
4. Conseguir criar conteúdos para a sonorização de um projecto multimédia (i.e. vídeo, videojogo, instalação visual)
5. Conhecer e ser capaz de levar a cabo técnicas de processamento e manipulação áudio, síntese sonora e espacialização
6. Ser capaz de integrar e implementar os conteúdos sonoros desenvolvidos num videojogo, de forma a responder às necessidades e contexto particular do projecto
7. Conseguir comunicar adequadamente com um sound designer ou compositor musical responsável pela criação dos conteúdos sonoros, de forma a potenciar e facilitar a implementação desse aspecto do desenvolvimento de um videojogo

Conteúdos Programáticos

História do som em videojogos;
Fundamentos do som e desenho de som;
Ferramentas e métodos de sound design;
Processamento de sinal;
Síntese sonora;
Espacialização sonora;
Música interativa;
Middlewares na sonorização de jogos;
Sonorização em Unity Engine;

Bibliografia Recomendada

Martin Russ. 2003. Sound Synthesis and Sampling. Elsevier Science Inc., USA.
Karen Collins. 2008. Game Sound: An Introduction to the History, Theory, and Practice of Video Game Music and Sound Design. The MIT Press.
Andy Farnell. 2010. Designing Sound. The MIT Press.

Métodos de Ensino e de Aprendizagem

Através da exposição aos vários conteúdos teóricos, o aluno tomará conhecimento das várias tecnologias e metodologias, assim como dos contextos da sua génese e aplicação prática.

Os vários momentos de realização prática (trabalhos) garantem a correcta assimilação e compreensão da aplicação destas metodologias e tecnologias em contexto concreto.

Métodos de Avaliação

Participação nas aulas: 10%
Trabalhos práticos realizado: 60%
Sound design document: 30%