

PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Curso: Jogos Digitais

Atividade Acadêmica: Modelagem 3D

Carga horária: 60 horas + 15 horas extra classe

Tipo de Atividade: Laboratório

Professor: Maurício B. Gehling

Justificativa da atividade acadêmica

Com o objetivo de esclarecer os métodos de criação de modelos tridimensionais para o uso em jogos digitais, do ponto de vista artístico, a atividade visa dar suporte a todo este processo, começando do zero e indo até o desenvolvimento de personagem.

É útil ao programador do jogo saber de que forma a arte que será usada com seu código foi criada, para melhorar a relação entre artistas e programadores, visando eliminar problemas de integração entre as duas áreas.

Para os inclinados a parte artística, a atividade dará todo o fundamento teórico e prático do desenvolvimento de arte 3D, criando uma sólida base para o aprofundamento futuro, se o aluno desejar seguir estudando nesta área.

Objetivos

Ao término desta atividade o aprendiz deverá ser capaz de:

- Realizar modelagens tridimensionais focadas ao uso em jogos digitais;
- Desenvolver texturas bidimensionais para a aplicação em modelos tridimensionais;
- Planejar e implementar a forma de como estas texturas serão aplicadas aos modelos (mapeamento);
- Criação de personagem, passando pela modelagem, mapeamento, textura e deformação de malha com o uso de estrutura de ossos (bones);
- Ter compreensão sobre todos os fundamentos básicos do desenvolvimento de arte 3D na cadeia produtiva da criação de jogos.

Conteúdo Programático

Modelagem 3D, edição de texturas 2D, animação, efeitos, mapeamento, deformação de malha para personagem com esqueleto.

Pré-requisitos (conhecimentos, habilidades e atitudes)

- Necessário empenho para desenvolver os trabalhos, com disciplina para cumprir os prazos.
- Haverá tempo em aula para realização dos mesmos, mas tempo extra de dedicação fora do horário de aula também será necessário.

Atividades de ensino-aprendizagem

As aulas serão ministradas tendo como base as seguintes atividades de ensino-aprendizagem:

- Aulas práticas em laboratório, com material extra (apostilas e vídeos) disponíveis.

Cronograma de desenvolvimento

(obs: planejamento de referência, pode haver alterações notificadas em aula)

Semana	Data	Conteúdo/Atividades
1	17/08	Introdução. Possibilidades de uso e aspectos iniciais do software.
2	24/08	Visão geral: diversos recursos da ferramenta.
3	31/08	Visão geral: diversos recursos da ferramenta.
4	07/09	FERIADO - Independência do Brasil
5	14/09	Ferramentas de modelagem poligonal.
6	21/09	Continuação. Lançamento trabalho 1.
7	28/09	Produção trabalho 1.
8	05/10	Entrega trabalho 1. Visão geral editor de imagens 2D. Mapeamento de textura. Lançamento trabalho 2.
9	12/10	FERIADO - N. Sra. Aparecida
10	19/10	GAME JAM – POA – EVENTO CURSO DE JOGOS 20 ANOS
11	26/10	Produção trabalho 2.
12	02/11	FERIADO – Finados
13	09/11	Entrega trabalho 2. Personagem (trabalho 3). Início modelagem.
14	16/11	Finalização modelagem. Início mapeamento e textura.
15	23/11	Modelo estático finalizado. Ossos (bones) e configuração do esqueleto para animação (rigging).
16	30/11	Continuação (skin) e ajuste da influência dos ossos na deformação.
17	07/12	Personagem pronto, entrega final. Entrega projeto extra classe.
18	14/12	Semana extra para entrega.

Modalidades e Critérios de Avaliação da Aprendizagem

Avaliação será realizada pela forma de trabalhos, em diferentes graus de complexidade. Também haverá a apresentação do projeto extra classe no Grau B.

Grau A:

- Trabalho1: Modelagem de objetos com referência de fotos reais. (peso 100%)

Grau B:

- Trabalho2: Desenvolvimento de mapeamento e textura para objetos. (peso 30%)
- Trabalho3: Personagem: criação completa. (peso 50%)
- Projeto extra classe. (peso 20%)

Recuperação: O que poderá ser recuperado?

Devido a natureza da atividade, em que há construção gradual e cumulativa dos conhecimentos, não é possível um trabalho no grau C recuperar todo o andamento do semestre. Desta forma a recuperação será uma semana extra de prazo para a entrega do trabalho final.

Os demais trabalhos serão aceitos com atraso havendo desconto na nota. (10% por semana da data marcada)

Bibliografia Básica

KELLER, E. Mastering Maya 2009. Indianapolis: Wiley, 2009. ISBN 9780470392201

LANIER, L. Advanced Maya texturing and lighting. Indianapolis: Wiley, 2006. ISBN 978-0-471-79404-2

PARENT, Rick et al. Computer animation complete: all-in-one : learn motion capture, characteristic, point-based, and Maya winning techniques. Burlington, MA: Morgan Kaufmann, 2010. ISBN 9780123750785

Bibliografia Complementar

PARENT, R. Computer animation complete: all-in-one: learn motion capture, characteristic, point-based, and Maya winning techniques. Burlington, MA: Morgan Kaufmann, 2010. ISBN 9780123785640

KELLER, E. Maya visual effects: the innovator's guide. Indianapolis: Wiley, 2007. ISBN 9780470111338

MARAFFI, C. Criação de personagens com Maya: controle de modelagem e animação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. ISBN 85-7393-342-9

RIDDELL, D. MAYA 5 para Windows e Macintosh. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. ISBN 9788534615211

OLIVEIRA, A. Estudo dirigido de 3ds Max 2016. São Paulo: Érica, 2015. ISBN 9788536519043