

GTSI 7039 – Programação de Jogos

Período:

Optativa

Carga Horária:

72 horas – 4 créditos

Ementa

Introdução ao Greenfoot ; Eventos e Colisão; Animação; Space Shooters/Breakout; Jogos de Plataforma; Jogos de Aventura; Jogos de Estratégia; Jogos Casuais.

Programa

- 1) Introdução ao Greenfoot
 - Conceitos Principais
 - Ciclo de Vida do Jogo
 - Tutoriais do Site
- 2) Eventos e Colisão
 - Captura de Eventos de Teclado
 - Apresentação de Textos na Tela (Score)
 - Básico sobre detecção de colisões
- 3) Animação
 - Movimentação fluída
 - Utilização de sprites para animação de atores
 - Detecção de colisões avançado
- 4) Space Shooters/Breakout
 - Projetéis (Criação/Remoção Dinâmica de Atores)
 - Utilização de efeitos sonoros
 - Números aleatórios
 - Criação aleatória de inimigos
 - Velocidade aleatória de inimigos
- 5) Jogos de Plataforma
 - Scrolling de Fundo
 - Gravidade
- 6) Jogos de Aventura
 - Multi-mundos
 - Controle de inventário
 - Utilização do mouse
- 7) Jogos de Estratégia

- Tabuleiros e peças
- Controle de turnos

8) Jogos Casuais

- Tower defense
- Infinte games
- Aim`n`shoot games
- Puzzle games

Objetivo Geral

Realizar a aprendizagem dos conceitos fundamentais da Programação em Lógica e introdução às correspondentes metodologias de desenvolvimento de programas.

Objetivos Específicos

1. - Reforçar os conceitos de programação OO
2. - Reforçar conhecimentos de programação Java
3. - Ensinar programação de Jogos 2D

Metodologia

1. Aulas expositivas, contando com recursos audiovisuais.
2. Aulas eventuais em laboratório de informática, com o uso de um ambiente de programação Prolog.
3. Resolução de exercícios de fixação e propostos.

Critério de Avaliação

A avaliação semestral envolve duas provas escritas (P1 e P2). As datas da provas são agendadas entre o professor e a turma. A média parcial (MP) será calculada pelo cômputo da média aritmética simples entre a nota P1 e P2:

$$MP = (P1 + P2) / 2$$

O aluno que faltar a uma das duas provas terá direito a uma avaliação alternativa, denominada segunda chamada, versando sobre todos os tópicos abordados no curso, e cuja data também é agendada entre docente e discentes. A nota obtida nessa 2ª chamada substituirá a da avaliação P1 ou P2 onde o aluno não esteve presente. Caso ele falte às duas avaliações, terá atribuído o grau ZERO em uma delas.

Segundo o regimento do CEFET-RJ, caso o aluno obtenha média parcial inferior a 3,0 (três

e zero) estará reprovado diretamente. Graus MP maiores ou iguais a 7,0 (sete e zero) aprovam diretamente o aluno. Em situações onde o aluno tenha grau MP entre 3,0 inclusive e 7,0 exclusive, terá direito a uma prova final (PF), que, juntamente com a média parcial gerará uma nova média, denominada média final (MF). Essa média é calculada da seguinte forma:

$$MF = (MP + PF) / 2$$

Para ser aprovado, o aluno deve alcançar uma média final MF maior ou igual a 5,0 (cinco e zero). Caso contrário, estará reprovado, devendo repetir a componente curricular.

Bibliografia Básica

1. KÖLLING M. Introduction to Programming with Greenfoot: Object-Oriented Programming in Java with Games and Simulations, 1a Edição. Editora Pearson, 2009.

Bibliografia Complementar

1. BARNES D., KÖLLING M. Programação Orientada a Objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ, 4a Edição. Editora Pearson, 2009.
2. Programação Orientada a Objetos com Java - Uma introdução prática usando o BLUEJ. Pearson Education

Pré-requisitos

- Programação Orientada a Objetos (GTSI 7310)