

**Departamento de Ciência da Computação
Métodos de Programação 2/2014**

Projeto de Disciplina

Data de Entrega Especificação: 14/outubro/2014 ate as 23:55

Jogo de Estratégia

Descrição

Deve ser feito um jogo de estratégia em C.

O jogo pode ser feito com qualquer interface desde que:

Seja código aberto e gratuita

Seja instalada no Linux (versão do linf)

Funcione adequadamente com o CUnit

A interface escolhida deve ser testada logo no início do projeto sendo responsabilidade do grupo a escolha da interface e a verificação do seu funcionamento junto com o CUnit.

O jogo pode ser feito em tempo real ou em turnos.

O usuário pode movimentar as unidades ou as unidades tem comportamento autônomo (neste caso o usuário cria somente as unidades fixas e as unidades são criadas e decidem como e onde atacar)

O jogo é composto de unidades fixas e unidades móveis.

Interface – menu :

O jogo deve ter um menu com pelo menos as opções novo jogo, salvar, carregar o jogo e sair.

Especificação:

No jogo o jogador enfrenta a CPU em um jogo de estratégia. Existe um mapa que mostra todas as informações relevantes. O mapa pode ser do tamanho da tela ou maior desde que tenha uma interface adequada para navegação.

A temática e elementos do jogo são de livre escolha desde que não tenham conteúdo que possa ser considerado ofensivo.

Devem existir pelo menos dois tipos de recursos necessários para criar as unidades (energia e material por exemplo). A criação de cada unidade requer uma certa quantidade destes recursos. Com o recurso igual a zero é impossível criar novas unidades. Estes recursos devem ser obtidos de alguma forma. Eles podem ser encontrados no mapa ou gerados através de alguma unidade (ex. construir uma usina que gera energia).

Deve ser possível construir pelo menos 3 tipos de prédios. Estes produzem as unidades de combate com uma certa velocidade.

Devem existir pelo menos 3 tipos de unidades de combate. Elas devem ter forças e fraquezas. Por exemplo, a unidade A pode ser forte contra a unidade B e fraca contra a unidade C.

As unidades podem ser movimentadas no mapa e podem destruir outras unidades ou prédios (dependendo das forças e fraquezas). As unidades podem ser destruídas.

Cada unidade móvel do jogo deve ter:

a) Posição no mapa

b) Velocidade

c) Ângulo: além da posição a unidade aponta em uma direção. A direção é dada por um ângulo

d) Velocidade angular: uma unidade só pode mudar seu ângulo com uma certa velocidade.

e) Ângulo de visão: a unidade só pode atirar em unidades inimigas que estão dentro do seu ângulo de visão

f) Distancia máxima de tiro: a unidade só pode atirar em outras unidades que estão a uma distância menor que a distancia máxima de tiro

g) Vida: um número que indica quanto o estado da unidade. A unidade é destruída quando chega a zero

h) Dano por segundo: cada unidade tem uma capacidade máxima causar dano nas unidades inimigas

i) O dano sofrido pela unidade depende do ângulo do ataque. Ataques frontais são menos efetivos que ataques laterais

j) Comportamento: cada unidade deve ter um comportamento básico mesmo que ela não seja movida. Este pode ser:

Fugir se atacada

Atacar de volta se for atacada

Uma combinação dos dois comportamentos (ex. atacar de volta ou fugir dependendo da própria condição e do inimigo)

O jogo deve ter um critério de finalização como, por exemplo, se passou um tempo determinado, se todas as unidades e prédios foram destruídas, etc.

A CPU deve ter alguma estratégia para ganhar o jogo. Esta estratégia pode ser simples como atacar produzir um número x de unidades e atacar com todas de uma vez.

Deve ser enviado um documento descrevendo:

a) Os integrantes do grupo (no máximo 3)

b) A especificação do jogo, seguindo as normas do trabalho. Deve ter uma descrição de qual será o tema do jogo, prédios, unidades, funcionamento, critério de fim de jogo, etc.

c) A biblioteca que será utilizada para a interface

d) Descrição inicial dos principais módulos e funções que serão utilizadas. Neste ponto não é necessário fazer a descrição definitiva mas apenas uma tentativa inicial de descrição de funções e módulos.

Deve ser enviada pelo ead.unb.br até :

14/outubro/2014 as 23:55

Envios após esta data terão desconto na nota final do trabalho de 1 ponto.

Deve ser enviado um único arquivo compactado (.zip) contendo todos os arquivos necessários .

Apenas um integrante do grupo deve enviar o trabalho. O nome do trabalho deve ser algo como:

TP_Jose_12345_Joao_54321_Maria_12345.zip

onde são os primeiros nomes e matriculas dos integrantes do grupo.

Cópias de trabalho terão nota zero.