

MC302 – Orientação a Objetos – 1º semestre 2015 – Trabalho – Etapa 03

Kleber Andrade Oliveira - 102971

Tiago Eidi Hatta - 160388

Nesta etapa do trabalho, propomos a implementação do jogo “Campo Minado”.

Roteiro e regras:

"Campo Minado" é um jogo que usa um tabuleiro com vários quadrados, dispostos como num grid.

Minas são distribuídas aleatoriamente nestes quadrados, mas todos os quadrados estão ocultos no começo do jogo. Não é possível haver mais de uma mina no mesmo quadrado.

Cada quadrado contém uma informação, que pode ser uma mina (representada por "*"), um número inteiro i (maior ou igual a 0 e menor ou igual a 7), onde i é o número de minas nos quadrados adjacentes ou ainda um quadrado vazio.

Nesta versão, o jogador começa num quadrado aleatório, e a cada ação, ele seleciona um quadrado adjacente, e pode ou perguntar para o quadrado qual o tipo de informação, o que tornará o quadrado revelado, ou mover-se para ele.

A orientação das posições segue as direções: norte (N), sul (S), leste (E), oeste (W), nordeste (NE), noroeste (NW), sudeste (SE) e sudoeste (SW).

Quando um quadrado contendo a informação "0" é revelado, todos os quadrados adjacentes que contém a mesma informação também o são.

O jogador perde quando se move para um quadrado com uma mina, ou quando pergunta para um quadrado com uma mina.

E ganha se revelar todos os quadrados livres de minas.

Interação das classes:

No nosso modelo, há duas classes principais: Enquirer e Responder.

Estas classes serão construídas a partir de duas interfaces que generalizam as classes Enquirer e Responder específicas das outras etapas do trabalho.

A cada ação, o nosso programa funcionará perguntando por meio do Enquirer o que há num quadrado específico (o que também revelará o quadrado).

A classe Responder fornece a informação que é usada para tomar a decisão de qual o próximo quadrado deve ser revelado.