



2º Trabalho da disciplina

Pede-se aos alunos que desenvolvam uma versão em Pascal de um dos mais populares jogos de computador chamado Campo Minado ou Minesweeper. Concebido para apenas um jogador, trata-se de um jogo de estratégia cujo objetivo é revelar um campo contendo minas ocultas sem que qualquer uma delas seja detonada.

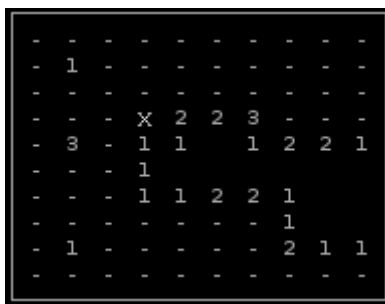
Regras:

A área de jogo consiste num campo quadrado ou retangular, com posições identificadas individualmente por sua respectiva linha e coluna. O conteúdo de cada posição pode ser revelado simplesmente selecionando uma posição e teclando a letra Z.

Se a posição escolhida contiver uma mina, então o jogo acaba. Porém, se a posição não contiver uma mina, uma de duas coisas poderá acontecer:

1. Um número aparece, indicando a quantidade de quadrados adjacentes que contêm minas;
2. Nenhum número aparece. Neste caso, o jogo revela automaticamente os quadrados que se encontram adjacentes ao quadrado vazio, já que não podem conter minas;

Opcionalmente, o jogador pode marcar qualquer posição que acreditar conter uma mina pressionando a tecla X. Um exemplo desta situação pode ser observado na figura abaixo:



O jogador ganhará a partida quando conseguir revelar todas as posições que não contenham minas.

Menu de opções:

Em alguma parte da tela devem ser exibidas as opções de ação que o jogador poderá adotar em cada momento da execução do jogo, ou seja, apresentar um menu de opções ou mesmo “mensagens de rodapé” informando quais teclas habilitam quais opções do jogo.

No início da execução o jogador deverá escolher entre iniciar uma nova partida ou continuar algum jogo que tenha sido interrompido. Desta forma, se o jogador estiver dando início a uma nova partida, o jogo deverá permitir que sejam modificadas as seguintes propriedades:

- O tamanho do campo: com o mínimo de 8x8 e máximo de 20x60 posições
- A quantidade de minas: entre 10% e 80% da quantidade de posições do campo

Note que, se nada for determinado pelo usuário, o programa assumirá como valores padrões um campo de 10x10 contendo 20 minas.

Uma vez iniciada a partida, essas opções não mais poderão ser modificadas. Neste ponto, o programa deverá compor o campo seguindo as propriedades pré-estabelecidas e proceder à distribuição das minas no campo de maneira aleatória.

É importante que seja possível abandonar o jogo a qualquer momento. Portanto, é necessário que seja possível salvar o estado corrente da partida a fim que a mesma possa ser retomada posteriormente. Para esta tarefa, grave um arquivo tipado (file of) em disco para armazenar a situação atual da partida.

Como jogar:

As ações serão dadas por intermédio do teclado, devendo ser considerados os seguintes comandos:

- As posições devem ser determinadas por um par de valores inteiros, representando as coordenadas X,Y da posição do campo;
- A tecla Z detona a posição escolhida;
- A tecla X marca o espaço com uma bandeira;
- A tecla S abandona o jogo;

Extras:

Será acrescentado até mais um ponto na nota total do trabalho para as implementações que oferecerem requintes adicionais à interface do jogo, tais como a utilização das setas para a seleção das posições do campo, melhorias na apresentação ao usuário, entre outros.

Data da entrega: **27/Jun/2008**, até as 23h59min ☺

Enviar para: monitor da disciplina

- Turmas dos Prof Leandro e Prof. Mônico: Nelson
- Turmas da Profª Elisa: Leonardo

Critérios que serão avaliados:

- Lógica do jogo: 4
- Interface do usuário: 1,5
- Legibilidade do código, documentação interna e Identação: 1,5
- Boa organização (modularização): 1
- Correta manipulação de arquivos: 2