

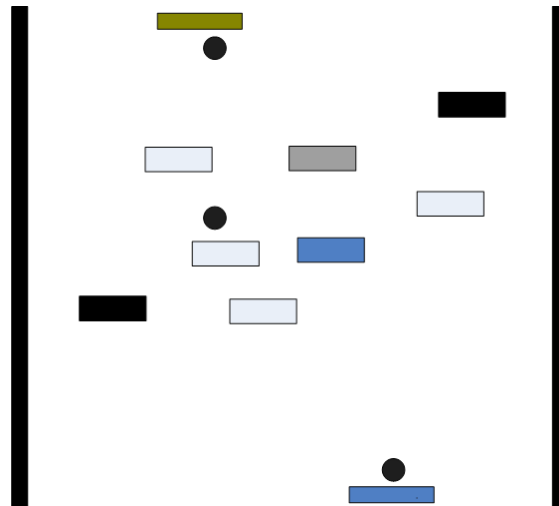
Reutilização de Software 2012/2013

Projeto

Descrição

Pretende desenvolver-se uma versão do conhecido jogo de vídeo Bricks. Este jogo deve permitir movimentar uma/várias bola(s) usando duas plataformas, uma controlada pelo jogador e outra pelo computador. Cada bola estará confinada a uma sala definida por duas paredes, perdendo-se quando sai por um dos extremos. No interior da sala devem existir vários obstáculos (tijolos/bricks) que condicionam o movimento da bola. Nas colisões considere as regras para corpos rígidos, tendo as paredes e os tijolos uma massa \gg massa da bola. Os tijolos poderão ser destruídos após um número determinado de choques. Na pontuação considere o número de tijolos partidos.

Pode criar outras regras que tornem o jogo mais interessante, como por exemplo, a possibilidade de uma bola destruir um tijolo sem sofrer alteração da velocidade. As regras que regem as colisões com determinados tipos de tijolos podem também ser alteradas permitindo, por exemplo, que a bola seja refletida segundo a direção da colisão. Ao partirem, os tijolos podem ainda criar objetos que quando capturados oferecem pontos adicionais. Podem também ser introduzidos projéteis que imobilizem temporariamente a plataforma adversária. Na figura seguinte apresenta-se um *snapshot* do jogo.



A implementação da aplicação deverá ser baseada em padrões de projeto de forma a permitir uma fácil expansão e seguir uma abordagem baseada em “Extreme Programming”.

Relatório

O relatório final deverá incluir uma descrição detalhada dos padrões de projeto utilizados e do seu potencial na expansão e reutilização do jogo. O relatório deverá também descrever a utilização do *extreme programming* no desenvolvimento da aplicação.

Datas

Motor de física (movimentos + colisões): 21 Nov. 2012

Diagrama de classes (com padrões de projeto): 7 Dez. 2012

Protótipo: 21 Dez. 2012

Final: 16 Jan. 2013