

Trabalho do Semestre

O objetivo desse trabalho é proporcionar uma experiência em que os alunos tenham problemas reais para resolverem com padrões de projeto. Esse trabalho será desenvolvido individualmente podendo usar qualquer linguagem de programação e/ou tecnologia. Consulte antes o professor.

O trabalho consiste na implementação do jogo de tabuleiro Dou Shou Qi. O jogo deve permitir que duas pessoas possam jogar uma contra a outra, no mesmo computador, ou em computadores distintos, como achar melhor.

O jogo terá duas versões para serem entregues em datas distintas. Cada versão deve cumprir no mínimo com os requisitos abaixo. Os requisitos da segunda versão até podem ser implementados na primeira, mas não serão considerados na nota.

| Versão 1: 17/05 | |
|--|---------------|
| Requisito | Pontos |
| 1. Tabuleiro 9X7, com 8 animais de cada lado, posicionados corretamente no início do jogo. | 1,0 |
| 2. Movimentação das peças: clicar numa peça, definir o seu destino e mudar sua posição. Validar para (1) não permitir ficar sobre outra peça (o ataque será na segunda versão); (2) somente os ratos entram no lago, e somente podem sair do lago em espaços vazios; (3) leões e tigres podem atravessar o lago, a não ser que haja um rato no caminho; (4) não pode entrar na própria toca. | 2,0 |
| 3. Alternar entre o jogador preto e branco. | 1,0 |
| 4. Usar um padrão arquitetural: MVC ou MVP. | 2,0 |
| 5. Usar Singleton | 0,5 |
| 6. Usar Abstract Factory | 0,5 |
| 7. Usar Command | 2,0 |
| 8. Usar pelo menos 1 dos padrões: Builder, Proxy ou Adapter | 1,0 |

| Versão 2: 02/07 (somente será avaliada se os requisitos 1 a 3 estiverem implementados corretamente) | |
|---|---------------|
| Requisito | Pontos |
| 9. Ataque das peças: movimentar uma peça sobre a outra, fazer a comparação dos seus valores e eliminar a peça. Deve ser considerado: (1) não pode movimentar sobre uma peça de maior valor, com exceção do rato que ataca o elefante, (2) reduzir a força para zero nas armadilhas. | 3,0 |
| 10. Condição de vitória (fim de jogo) | 1,0 |
| 11. Usar Visitor | 2,0 |
| 12. Usar Strategy | 1,0 |
| 13. Usar State | 2,0 |
| 14. Usar pelo menos 1 dos padrões: Decorator ou Composite | 1,0 |

O uso dos padrões pode implicar na necessidade de recursos novos no jogo. Sinta-se à vontade desde que o recurso tenha algum sentido no jogo. De qualquer forma, deve ser entregue junto com a aplicação, um arquivo PDF identificando onde, como e porque cada padrão foi aplicado no projeto.

Entrega: Submeter compactado o código fonte da aplicação, junto com bibliotecas (quando necessário) e o artigo em PDF sobre a aplicação dos padrões. Ambas as entregas devem ser feitas no Moodle: Trabalho 1 e Trabalho 2, respectivamente.

Plágio: se o professor identificar plágio, mesmo parcial, seja dos colegas ou qualquer projeto na web, a nota do trabalho será ZERO.