

Trabalho de ALPOO – 31/08/2015 - UNIP

Instruções

- O problema deve ser resolvido através de um programa em Java;
- O código-fonte deve estar devidamente comentado;
- Não serão aceitos trabalhos que caracterizem cópia (mesma estrutura e algumas pequenas modificações) de outro ou de códigos da internet;
- Eventualmente, após a entrega dos trabalhos serão marcadas entrevistas com cada um dos alunos para apresentação dos mesmos para o professor.

Avaliação

- Funcionamento adequado do programa e compilação (códigos que não compilem serão zerados, e *warnings* diminuirão a nota);
- Corretude (independente se gerado por IDE ou manualmente).
- Atendimento ao enunciado do trabalho;
- Comentários;
- Indentação do código;
- Usabilidade e adequação dos componentes da interface gráfica.

Pontos Extras

Somente serão atribuídos pontos extras ao trabalho se a nota original for maior ou igual a 7.

- Melhor interface (somente um trabalho): 2pts;
- Efeitos Sonoros: 1pt.

Enunciado

Neste trabalho, é pedido aos alunos que programem uma versão simplificada do brinquedo Genius, utilizando obrigatoriamente a linguagem Java.



Figura 1: Brinquedo Genius, década de 80

Como se Joga?

O brinquedo Genius é um jogo para um único jogador, este foi o primeiro jogo eletrônico vendido no Brasil. O objetivo do jogo é repetir, sem erros, a sequência de luzes e cores apresentada pelo brinquedo,

Trabalho de ALPOO – 31/08/2015 - UNIP

que possui quatro botões de cores diferentes. A cada rodada, a sequência apresentada pelo brinquedo aumenta até atingir um valor máximo. Existem 3 tipos de jogos:

1. Repita a sequência;
2. Crie sua própria sequência;
3. Repita a sequência com tempo limitado ao tamanho máximo da sequência em segundos.

Existem também 4 níveis de dificuldade:

1. Sequência de tamanho 8 no máximo;
2. Sequência de tamanho 14 no máximo;
3. Sequência de tamanho 20 no máximo;
4. Sequência de tamanho 31 no máximo;

Caso o jogador acerte a sequência máxima, ele vence. Caso usuário erre algum botão de qualquer sequência, ele perde.

O Que Deve Ser Implementado?

O brinquedo Genius, com seus 3 tipos de jogos e 4 níveis de dificuldade.

1. Os elementos devem ser minimamente animados;
2. A janela do jogo não poderá ser redimensionada;
3. Deve ser criado um “módulo de pânico”
 - a. Caso o usuário coloque o mouse no canto inferior direito da janela, toda a interface do jogo deve ser substituída por um disfarce;
 - b. Para retornar ao jogo, o usuário deve clicar em uma parte específica da janela.
4. O jogo deverá ser jogado também através do teclado;
5. Há total liberdade quanto ao desenho da interface, no entanto, deve ser utilizado o maior número de componentes gráficos (AWT/Swing) quanto possível (pelo menos oito)
 - a. A não utilização de bom número de componentes acarretará em diminuição da nota.
6. Também deverá ser criada uma base de dados com dados estatísticos das jogadas, como número de tentativas realizadas, número de tentativas assertivas, e número de tentativas não assertivas;
 - a. Deve permitir o usuário consultar as estatísticas armazenadas, por usuário, tipo de jogo e nível de dificuldade;
7. No início do jogo deve ser solicitado um nome/apelido do usuário que irá jogar.
8. Devem ser utilizadas classes interna e / ou interna anônima.
9. O sistema deve ser constituído de pelo menos 03 classes públicas concretas.
10. Deverá ser entregue uma documentação nos moldes da APS.
11. O grupo deverá ser composto no formato da APS, no máximo quatro alunos.

Treine Online

<http://passatempo.ig.com.br/jogos/siga-o-som/>. Acessado em 05 de agosto de 2015.

Fonte

[http://pt.wikipedia.org/wiki/Genius_\(jogo\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Genius_(jogo)). Acessado em 05 de agosto de 2015.