

Trabalho Prático de Avaliação 1

Ilusões de Óptica

Beja, 24 de Outubro de 2008

Este trabalho inclui partes do requerido no Guia Prático 2 e no Guia Prático 3.

Deve verificar cuidadosamente se cumpre integralmente cada um dos requisitos. O cumprimento parcial de um qualquer requisito implica a sua avaliação como não cumprido. Assim, é mais importante cumprir totalmente alguns do que parcialmente todos. Na verdade, cumprir parcialmente todos equivale a não cumprir nenhum.

1 Introdução

O objectivo geral deste trabalho é o de construir **um** programa que permite gerar três ilusões ópticas.

IMPORTANTE: se não utilizar a linguagem Java™ ou se não utilizar a biblioteca ACM apresentada nas aulas o trabalho será avaliado com zero valores.

2 Requisitos Essenciais

Req. 1 - Ilusão 1 O programa deve desenhar a ilusão de óptica na Fig. 1.

Req. 2 - Ilusão 2 O programa deve desenhar a ilusão de óptica na Fig. 2. Pode não desenhar os rectângulos cinzentos que não estão entre dois círculos brancos, ou seja, os rectângulos nas extremidades.

Req. 3 - Sequência Antes de desenhar cada ilusão, o programa aguarda um *click* no rato.

3 Requisitos Não Essenciais

Req. 4 - Opções da ilusão 1 Adicione as seguintes funcionalidades extra para desenho da ilusão 1:

1. No início do programa, adicione a possibilidade de indicar a quantidade de linhas diagonais que se cruzam com cada barra. Na Fig. 1 está apenas uma linha por barra. Este requisito permite aumentar a quantidade de linhas por barra. Para este requisito ser respeitado, além de

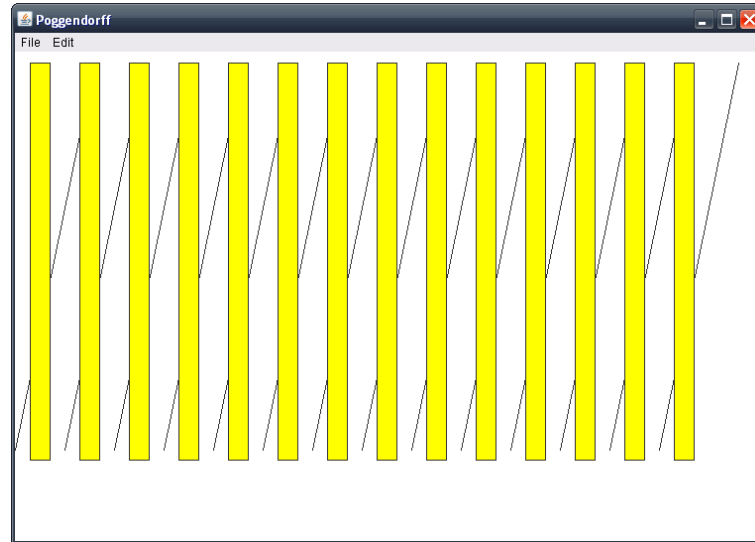


Figura 1: Ilusão 1

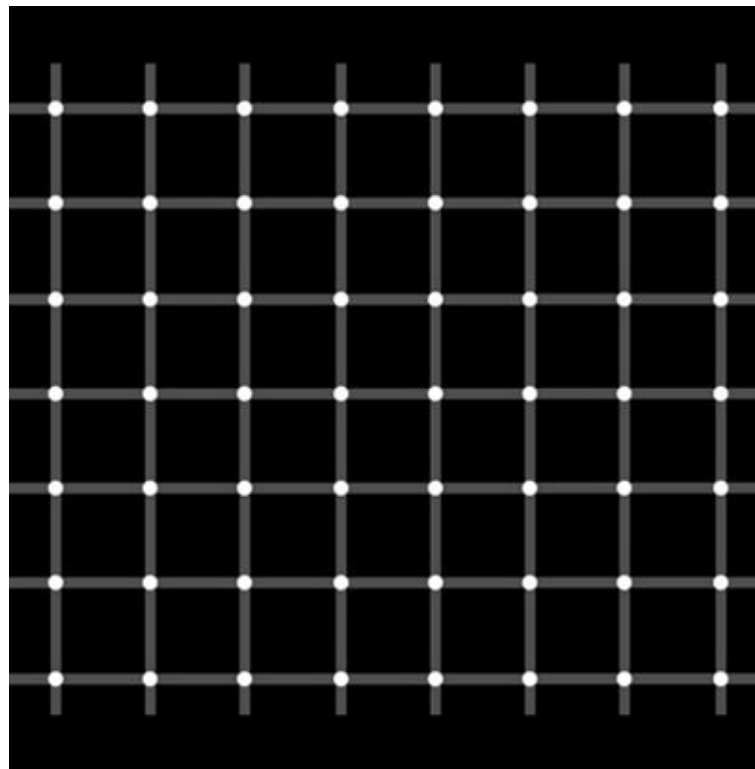


Figura 2: Ilusão 2

perguntar a quantidade de linhas por barra, o programa tem de as desenhar.

2. Após o requerido na alínea anterior, adicione a possibilidade de escolher a cor das barras. Para tal, o utilizador deve indicar os níveis de *RGB* de cada cor.

Req. 5 - Opções da ilusão 2 Adicione a possibilidade do utilizador indicar o comprimento do lado dos quadrados negros na ilusão 2.

Req. 6 - Ilusão 3 Escreva um programa que desenha a ilusão de óptica na Fig. 3.

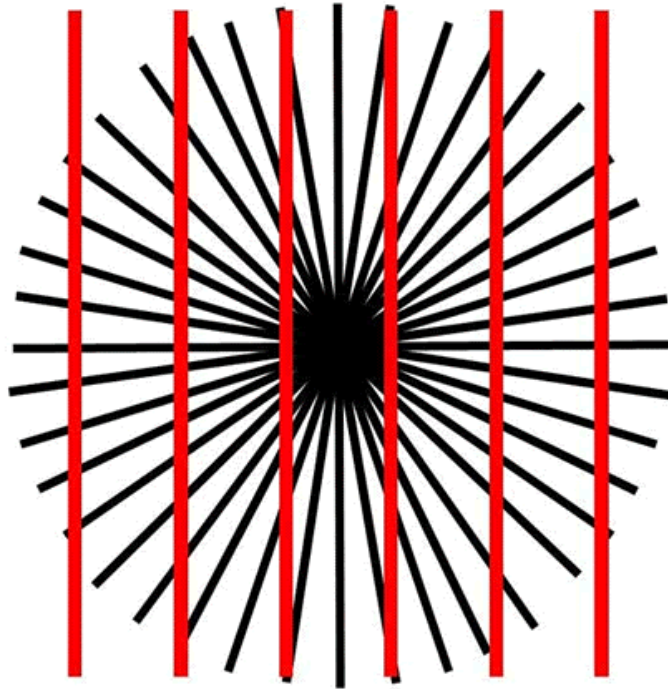


Figura 3: Ilusão 3

Req. 7 - Regras de estilo e elegância do código O código entregue deve respeitar as regras de estilo, nomeadamente **todas** as seguintes:

Nomes das variáveis, constantes e classe Utilização de letras minúsculas/-maiúsculas e informação transmitida pelos nomes;

Alinhamento das chavetas Cada uma por baixo da correspondente.

Os espaçamentos Antes e depois dos operadores e das vírgulas.

Indentação coerente e para cada bloco.

Utilização do this Utilização da referência **this** antes do nome das operações que se aplicam ao objecto da janela de desenho (por exemplo, **this.add(oneRectangle)**).

Req. 8 - Auto-avaliação No ficheiro .zip entregue deve conter um ficheiro de texto com o nome "auto-aval.txt" que indica quais os requisitos que estão **totalmente** cumpridos (os únicos que contam como cumpridos) e a classificação resultante.

4 Regras para a Realização e Entrega

Este trabalho será avaliado, de acordo com o previsto no Guia da Unidade Curricular, em função da quantidade de requisitos essenciais e não essenciais que estejam **totalmente** cumpridos. **Para ser considerado como entregue cada trabalho tem de cumprir todos os seguintes requisitos:**

Quantidade de autores Os trabalhos a entregar têm de ser realizados por grupos de 2 alunos ou por um único aluno.

O que é entregue O trabalho entregue tem de ser um projecto BlueJ pronto a funcionar, sob a forma de um único ficheiro zip contendo toda a directoria do projecto. Antes de entregar, verifique que sabe pôr a funcionar o código no ficheiros zip entregue. Para tal parta desse ficheiro, descompacte-o e tente executá-lo no BlueJ. Tal será pedido na apresentação individual do trabalho. Se não conseguir pôr a funcionar o conteúdo do ficheiro zip entregue (no moodle e por e-mail) a classificação no trabalho será de zero valores.

Nome do projecto O nome do projecto em BlueJ (abaixo referido como nome DoProjecto) tem de respeitar um dos seguintes formatos, conforme o trabalho tenha sido realizado por um só aluno ou por dois alunos. Note que Primeiro1 e Ultimo1 representam o primeiro e o último nome de um autor, e Primeiro2 e Ultimo2 representam o primeiro e o último nome do outro autor. Numero1 e Numero2 representam os números de aluno de cada autor.

Para um autor:

Numero1_Primeiro1Ultimo1_TP1_P1_2008-2009
Por exemplo: 1232_AnaGomes_TP1_P1_2008-2009

Para dois autores:

Numero1_Primeiro1Ultimo1_Numero2_Primeiro2Ultimo2_TP1_P1_2008-2009
Por exemplo: 1232_AnaGomes_3454_JoaoSilva_TP1_P1_2008-2009

O trabalho é entregue compactando a directoria do projecto BlueJ num ficheiro .zip de forma a que este fique com o nome nomeDoProjecto.zip. **O relatório deve fazer parte do ficheiro zip entregue.**

Entrega A entrega tem de ser feita num ficheiro no formato zip com o nome nomeDoProjecto.zip e por duas vias:

1. Na página da disciplina. Os trabalhos realizados por grupos de dois alunos devem ser entregues têm de ser entregues via moodle por **um** dos elementos do grupo.
2. Por *e-mail*, respeitando as seguintes regras: A entrega por *e-mail* é feita para trabalhos.p1ARROB@gmail.com. O *e-mail* a enviar deve conter em *attach* um único ficheiro no formato *zip*. O *subject* do *e-mail* deve ser o nomeDoProjecto. Pode entregar mais do que uma vez, desde que dentro do prazo. A última entrega dentro do prazo é a única que conta.

Data limite de entrega O trabalho tem de ser entregue no moodle e por e-mail até às **14:00 de 3 de Novembro de 2008**. Os trabalhos que não tenham sido entregues até essa data e hora, nem no moodle nem por e-mail, serão considerados como não entregues e avaliados com zero valores.

Finalmente, note que necessita de realizar mais do que o pedido para obter mais de 16 valores. Uma hipótese é o desenho de uma ou mais ilusões ópticas realmente complicadas; outra será adicionar opções adicionais de configuração das ilusões pedidas. Note que estas adições só contam para a classificação do trabalho se **todos** os requisitos estiverem totalmente cumpridos e se forem consideradas suficientemente significativas.

5 Nota importante

Todas as contribuições para o trabalho que não sejam da exclusiva responsabilidade dos autores têm de ser identificadas (com comentários no código e referências no relatório) e a sua utilização bem justificada e expressamente autorizada pelo professor responsável. Justificações insatisfatórias, ausência de autorização, ou ausência de referências para trabalhos ou colaborações externas utilizadas serão consideradas fraude sempre que os trabalhos sejam considerados demasiado semelhantes para terem sido criados de forma independente. **Tal terá como consequência a reprovação na unidade curricular de todos os alunos envolvidos.** Excepcionalmente, poderão ser penalizados apenas os alunos que se declarem como únicos culpados. Assim, nenhum aluno deve dar cópia do seu código (ainda que em fase inicial) a outro. Por essa mesma razão não é boa ideia partilhar código com os colegas, quer directamente quer através do fórum. Naturalmente, cada aluno pode trocar impressões e esclarecer dúvidas com todos os colegas, mas deve escrever o seu código apenas com a colaboração do seu colega de grupo. Deve também saber escrever todo o código sozinho. Lembre-se que será avaliado num teste prático final em frente a um computador. A classificação neste trabalho prático fica dependente de uma apresentação individual do mesmo, tal como previsto no guia da unidade curricular.

Finalmente, leia com MUITA atenção todo o enunciado. A falha de parte do exigido num requisito implica o não cumprimento desse requisito e consequente penalização.

Bom trabalho!

João Paulo Barros