

GRAU D'ENGINYERIA INFORMÀTICA

PROGRAMACIÓ II

Exercicis

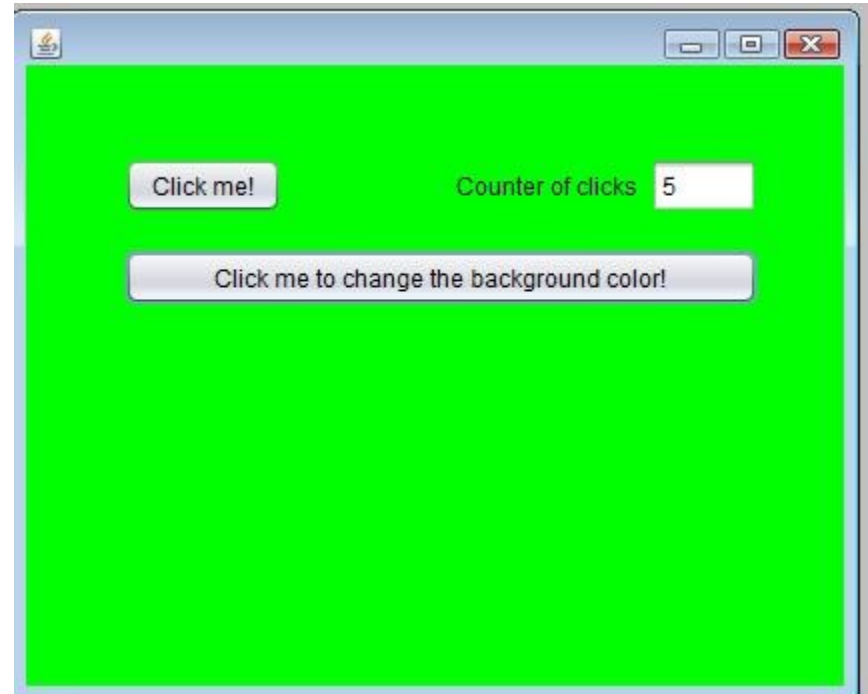
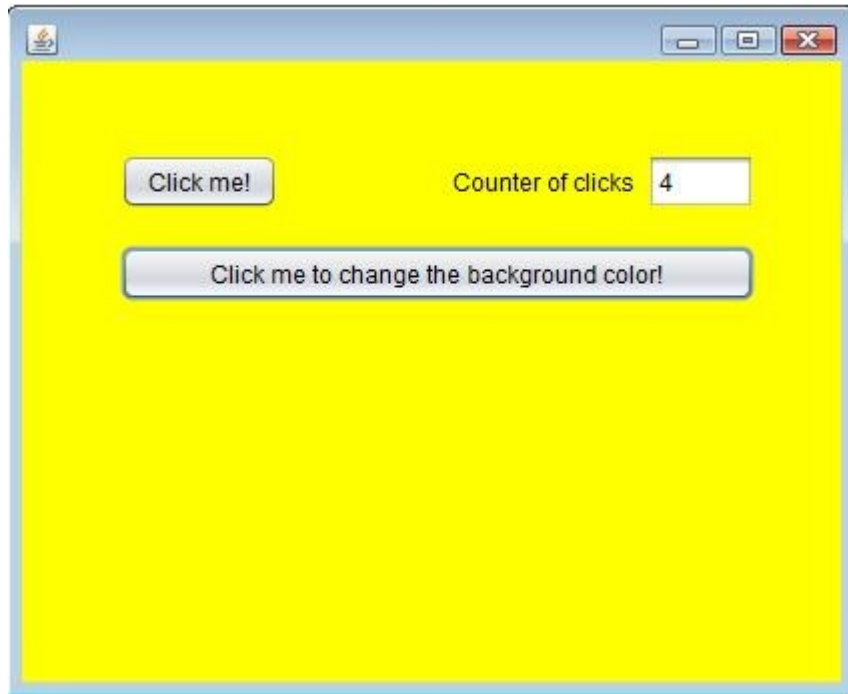
Programació Orientada a
Esdeveniments (POE)
Suport a la pràctica 4

Exercicis POE

- Realitzarem exercicis per a reforçar la part de programació orientada a esdeveniments de la teoria i de la pràctica

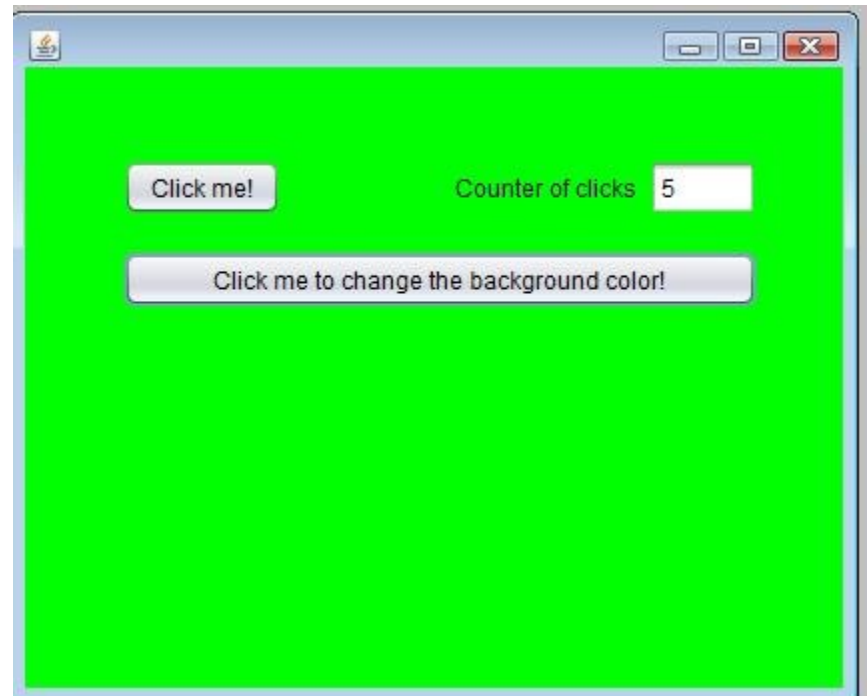
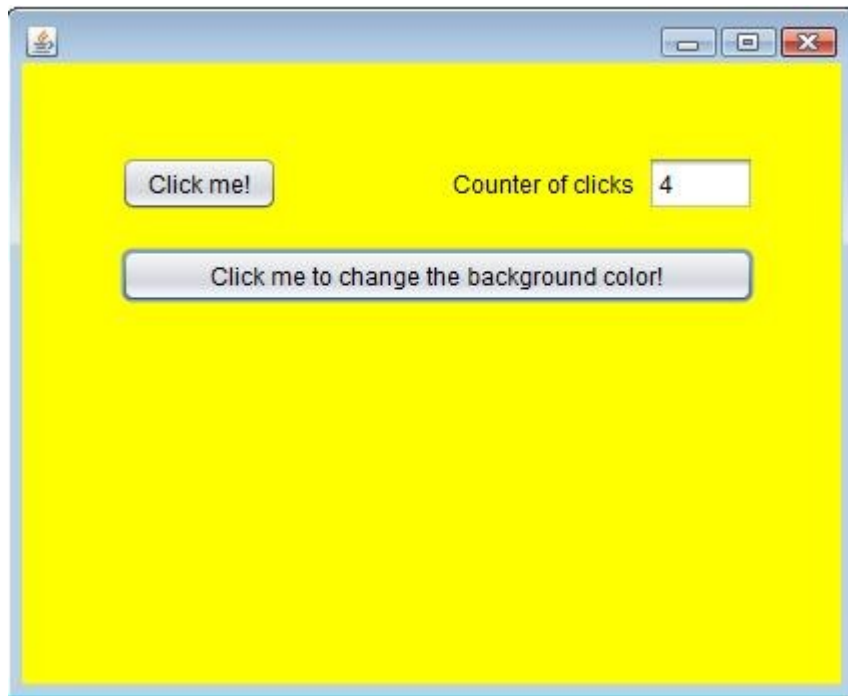
Exercici 1

- En aquest exercici programareu la següent GUI amb un escoltador de tipus *MouseListener* que serà compartit per dos botons



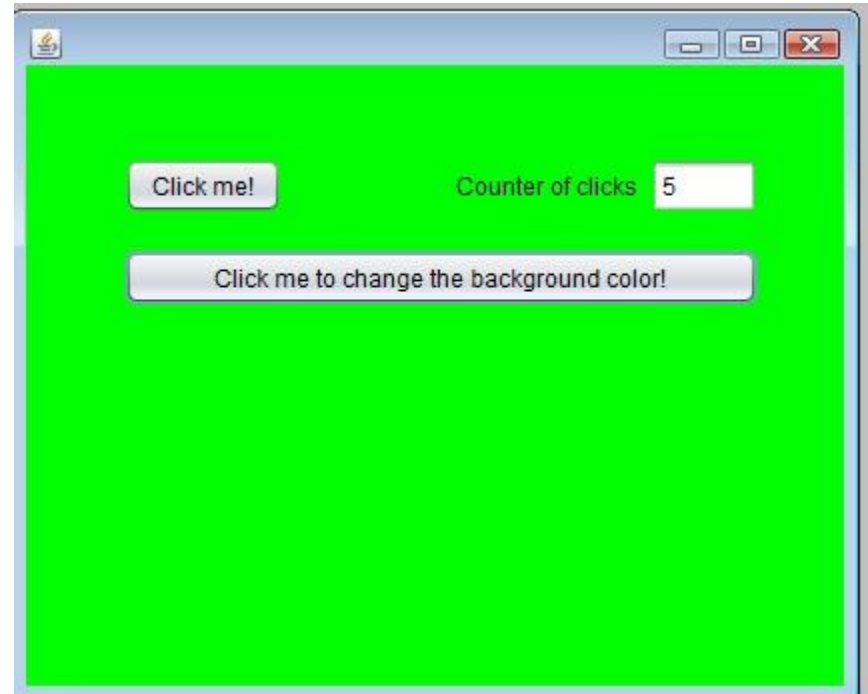
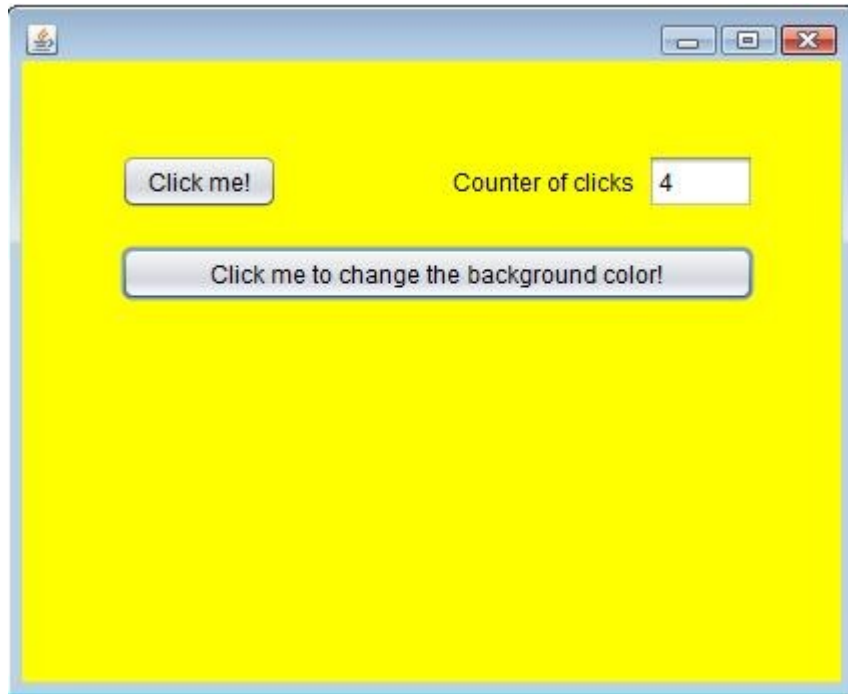
Exercici 1

- Quan l'usuari faci clic en el botó "*Click me*", la caixa de text mostrarà el nombre de cops que s'ha fet clic sobre aquest botó



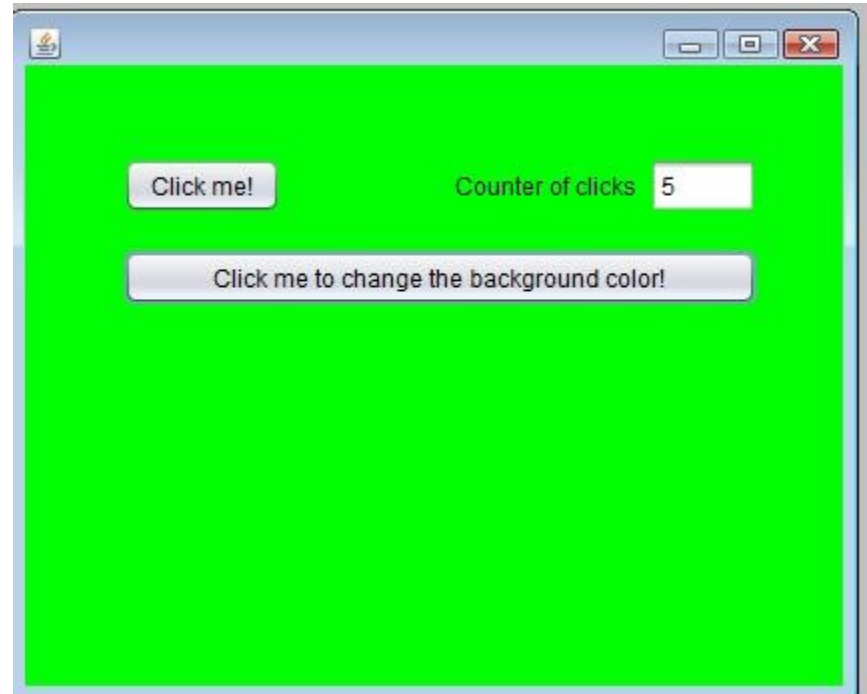
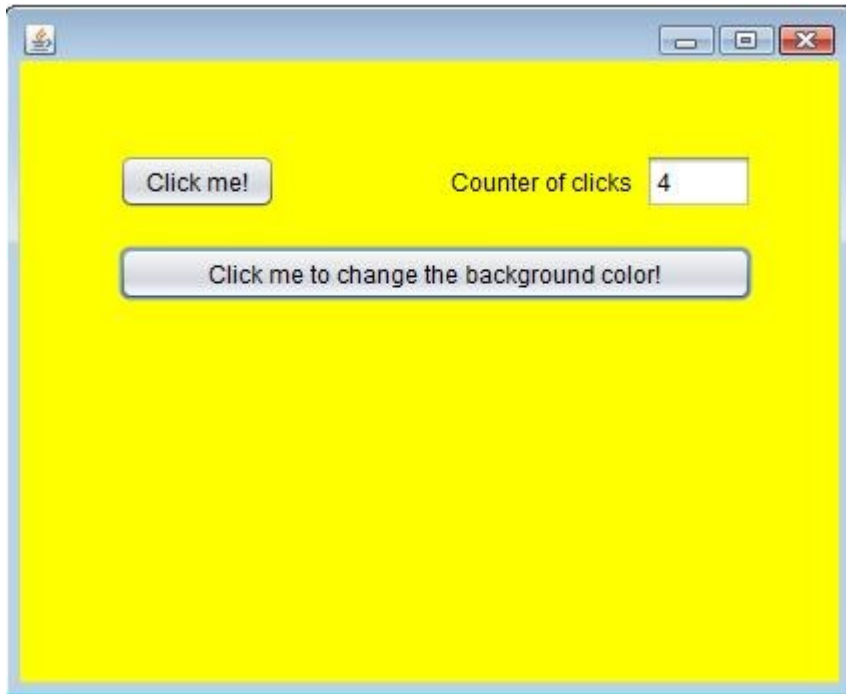
Exercici 1

- Quan l'usuari faci clic sobre el botó "*click me to change the background color*", el color de fons del JFrame canviarà, depenent de si el comptador de clics és parell o senar



Exercici 1

- **Pas 0:** Crear un projecte Netbeans. Netbeans té un editor de GUI. Per afegir un JFrame (o qualsevol classe gràfica), feu click amb el botó dret sobre el paquet a on voleu afegir la classe



Exercici 1

- **Pas 1.** Implementa la classe Main, que serà un JFrame
 - Aquesta classe tindrà una variable privada de classe que serà el comptador
 - Implementeu els get i set del comptador
 - Afegiu dos botons al JFrame
 - Afegiu una caixa de text
 - Utilitzeu Netbeans per a crear els botons i la caixa de text

Exercici 1

- **Pas 2:** Creeu la classe `botonListener.java`
 - Aquesta classe implementarà la interfície *`java.awt.event.MouseListener`* (concretament, únicament implementareu el mètode *`mouseClicked`*)

Exercici 1

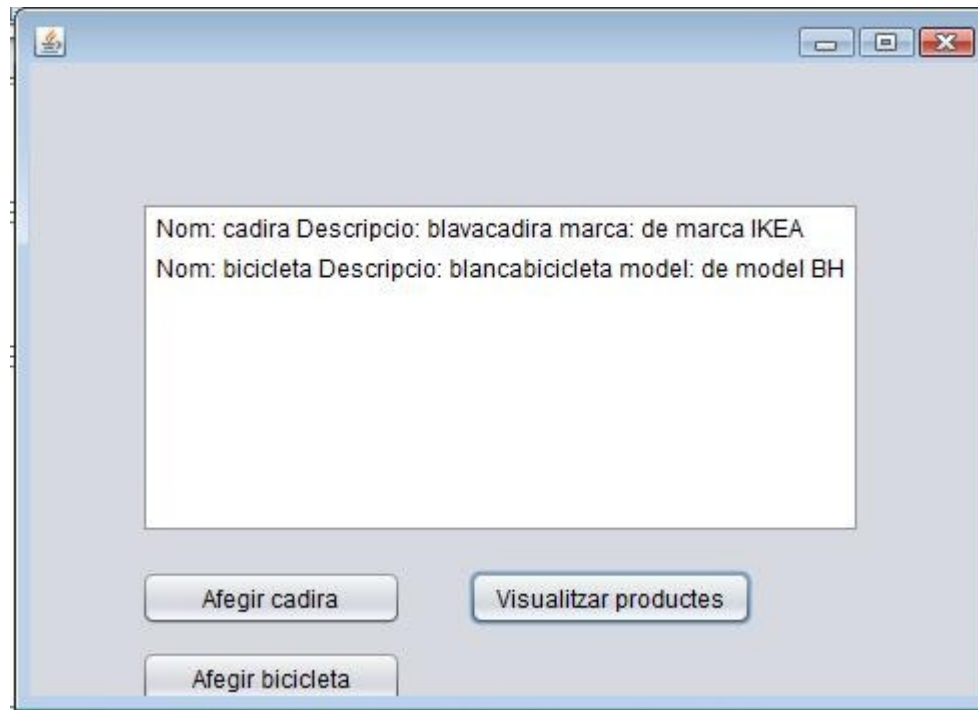
- **Pas 3:** Implementeu el mètode *mouseClicked* de tal manera que us serveixi per als dos botons
 - Quan *MouseEvent* sigui el botó del comptador, incrementarem el comptador en 1 i mostrarem el valor a la caixa de text
 - Quan *MouseEvent* sigui el botó de canviar de color, canviarem el color de fons del panell segons si el comptador és parell o senar.

Exercici 1

- Ajuda / observacions:
 - Cal que us fixeue que l'escoltador el tenim a una classe separada de la GUI – no és una innerclass. Necessitareu tenir un atribut de la classe Main a botonListener per tal d'accedir als seus elements
 - Per saber la font de l'esdeveniment (un dels dos botons), podeu utilitzar *me.getSource()*

Exercici 2

- En aquest exercici implementareu una GUI per afegir productes de tipus cadira i bicicleta a una llista de productes. La GUI mostrarà el llistat de productes

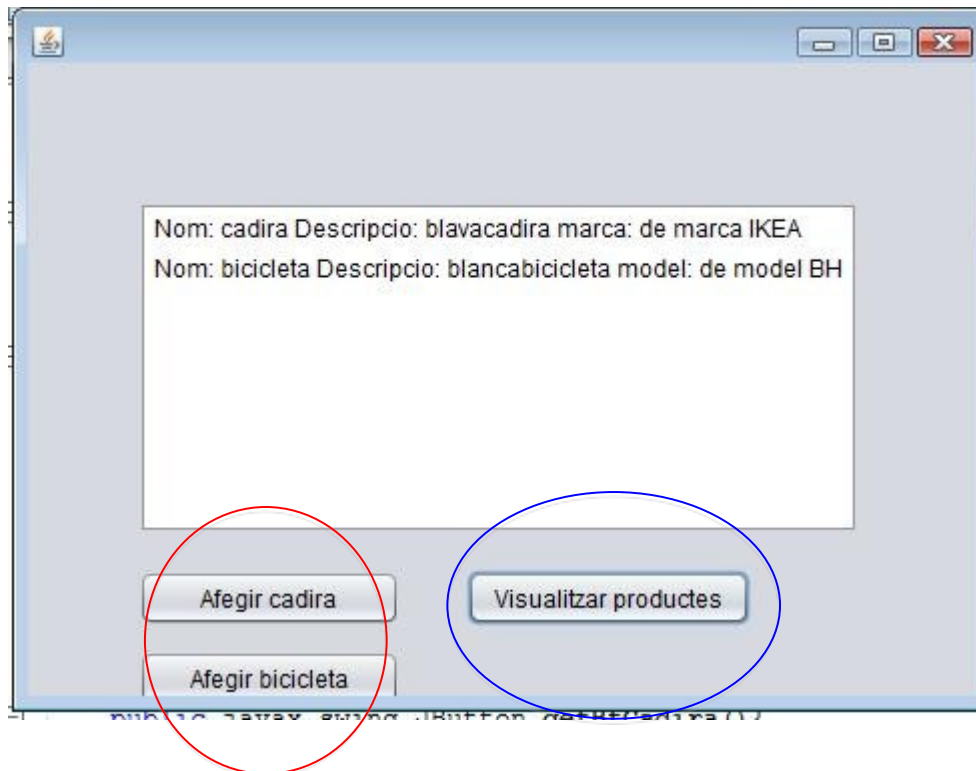


Exercici 2

- En aquest exercici utilitzareu herència (Producte, Cadira, Bicicleta)
- Un producte té un nom i una descripció
- Una cadira és un producte amb una marca
- Una bicicleta és un producte amb un model

Exercici 2

- Implementeu dos escoltadors
 - **AfegirListener** serà compartit pels botons afegir cadira I afegir bicicleta
 - **VisualitzarListener** estarà associat al botó visualitzar productes



Exercici 2

- **Pas 0:** Creació del projecte Netbeans
- **Pas 1:** Creeu la GUI (Main. Java)
 - Té tres botons
 - Té una JList
 - Té un ArrayList de Productes

Exercici 2

- **Pas 2:** Implementeu la classe Producte, Cadira i Bicicleta, amb els seus respectius toString, utilitzant HERÈNCIA

Exercici 2

- **Pas 3:** Implementeu l'escoltador `AfegirListener`
 - Haureu de distingir si la font és el botó afegir cadira o afegir bicicleta
 - Haureu d'afegir el producte a la llista de la classe `Main`. Per això, un caldrà implementar un mètode d'afegir al `Main`

Exercici 2

- **Pas 4:** Implementeu l'escoltador `VisualitzarListener`
 - Cridarà a un mètode de la classe `Main` que visualitza la llista en una `JList`

Exercici 2

- **Pas 5:** Implementeu el mètode `mostrarLlistatProductes`
 - Ajuda: utilitzeu
 - `DefaultListModel model = new DefaultListModel();`
 - `model.clear();`
 - `//obtenir iterador sobre ArrayList`
 - `//avançar`
 - `model.addElement(...toString());`
 - `llista.setModel(model)`