

Programación Multimedia y Dispositivos Móviles

Programación GUI

Rafael Ruiz
gandano@gmail.com

Actividad 1.1

1. **(AWT)** Desarrollar una aplicación para determinar la paridad de un número natural dado como entrada. Se deberá utilizar un layout, y considerar las opciones de error que puedan producirse.
2. **(AWT)** En esta ocasión se pide una aplicación para obtener el área de un rectángulo en metros cuadrados. Para ello, se deberá pedir las correspondientes longitudes de ambos lados, utilizando para ello los componentes necesarios, y realizar el cálculo capturando el evento de pulsación de un botón colocado a tal efecto.
3. **(AWT)** Realizar una sencilla aplicación para calcular el factorial de un número. Utilizar, en este caso, una clase propia e independiente para gestionar los eventos de la ventana principal.
4. **(AWT)** Una aplicación GUI para mostrar los N primeros términos de la sucesión de Fibonacci. Elegir el componente que creas más adecuado para mostrar una lista de valores de longitud variable en cada cálculo.
5. **(AWT)** Cálculo del M.C.D de dos números enteros positivos. Mostrar el resultado en un tipo de fuente distinta y de mayor tamaño.
6. **(AWT)** Calculadora de tablas de multiplicar. El número de la tabla a mostrar se seleccionará de una lista desplegable, entre 0 y 10, y mostrará mediante un panel visible la tabla con otro tipo de fuente y tamaño.
7. **(Swing)** La aplicación calculará áreas de triángulos, proporcionando para ello los valores de cada uno de sus lados, y mostrando una imagen en la que se indique el nombre de cada lado para evitar confusiones en los valores introducidos.
8. **(Swing)** Escribir una aplicación para resolver ecuaciones de segundo grado, (del tipo conocido) $a \cdot x^2 + b \cdot x + c = 0$, indicando si tiene raíces reales y distintas, imaginarias, sin solución, etc.
9. **(Swing)** Desarrollar una aplicación para la conversión entre escalas de temperaturas Celsius, Kelvin, Fahrenheit. La aplicación permitirá al usuario seleccionar la escala

origen y la escala destino, así como mostrar una tabla con las conversiones entre las tres indicando un rango de valores.

10. **(Swing)** Ya se ha visto en clase el código de una calculadora simple, tomar este como base para desarrollar una calculadora algo más avanzada, añadiendo funciones tales como raíz cuadrada, potencia, factorial, inversa, y Π
11. **(Swing)** Juego “Adivina el número”. El usuario indicará el rango de valores numéricos para adivinar. Cada vez que el usuario realice un intento se mostrará este valor en un panel de cuenta de intentos. Además, la aplicación dará pistas en cada intento, indicando si el número es mayor o menor que el indicado por el usuario. Esta contará con botones “Iniciar partida”, “Abortar partida”, y en caso de finalización, ofrecerá la opción de volver a jugar.
12. **(Swing)** Utilizando la lógica desarrollada el curso anterior para implementar el juego de “Tres en raya”, crear la versión GUI, contemplando las mismas opciones de juego : Jugador humano contra máquina, y humano contra humano. Se valorará la realización de un algoritmo de juego por parte de la máquina “algo más inteligente”.
13. **(Swing)** Utilizando menús y diálogos predefinidos por el sistema, crear una aplicación para mostrar imágenes en una ventana. Mostrar su ruta en una barra de estado.
14. **(Swing)** Desarrollar una aplicación para gestionar un despacho de abogados en el que dará de alta a un cliente con los siguientes datos: nombre, apellidos, año de nacimiento, domicilio, estado civil, número de hijos, dni, situación laboral, observaciones adicionales, ... Los datos se mostrarán en la ventana, y se escribirán en un fichero. Utilizar los componentes necesarios para obtener un formulario intuitivo y visual. El nombre del fichero destino se especificará en uno de los campos de la ventana.

En todos los ejercicios se valorará el manejo de los layouts más adecuados, el manejo de eventos y el uso variado de componentes y respuesta ante condiciones de errores, como datos introducidos de otro tipo, etc.

