

Ejercicios Applets

Ejercicio 1

Excepto los polígonos y las líneas, el resto de las formas geométricas se determinan por el rectángulo que las comprende, cuyas dimensiones son w (width) y h (height).

Método Gráfico Función que realiza

Método Gráfico	Función que realiza
<code>drawLine(int x1, int y1, int x2, int y2)</code>	Dibuja una línea entre dos puntos
<code>drawRect(int x, int y, int w, int h)</code>	Dibuja un rectángulo
<code>fillRect(int x, int y, int w, int h)</code>	Dibuja un rectángulo y lo rellena del color actual
<code>clearRect(int x, int y, int w, int h)</code>	Borra dibujando con el background color
<code>draw3DRect(int x, int y, int w, int h, boolean raised)</code>	Dibuja un rectángulo resaltado
<code>fill3DRect(int x, int y, int w, int h, boolean raised)</code>	Rellena un rectángulo resaltado
<code>drawRoundRect(int x, int y, int w, int h, int arcw, int arch)</code>	Dibuja un rectángulo redondeado
<code>fillRoundRect(int x, int y, int w, int h, int arcw, int arch)</code>	Rellena un rectángulo redondeado
<code>drawOval(int x, int y, int w, int h)</code>	Dibuja una elipse
<code>fillOval(int x, int y, int w, int h)</code>	Dibuja una elipse y la rellena del color actual
<code>drawArc(int x, int y, int w, int h, int startAngle, int arcAngle)</code>	Dibuja un arco de elipse (ángulos en grados)
<code>fillArc(int x, int y, int w, int h, int startAngle, int arcAngle)</code>	Rellena un arco de elipse
<code>drawPolygon(int x[], int y[], int nPoints)</code>	Dibuja y cierra automáticamente el polígono
<code>fillPolygon(int x[], int y[], int nPoints)</code>	Rellena un polígono del color actual
<code>drawPolyline(int x[], int y[], int nPoints)</code>	Dibuja una línea poligonal (no la cierra)
<code>copyArea(int x, int y, int w, int h, int dx, int dy)</code>	Copia el área definida por el rectángulo (x, y, w, h) a una distancia (dx, dy)

Apartado 1

- Extienda el código del applet básico anterior para enmarcar el texto en un óvalo de color rojo. Antes de pintar la palabra, pinte una elipse con `g.drawOval(10,10,300,100)`, y luego Cambie el valor de las coordenadas del texto para situar la palabra en el centro de la elipse. *Recuerde que el origen de las coordenadas (0,0) es la esquina izquierda de la pantalla.*
- Cambie el color del fondo del applet con el método `setForeground(Color.black)`; (esté método pone el fondo en negro).
- Pinte 4 elipses de tamaño distinto y cambie el color redefiniéndolo cada vez con el método `setColor` de la clase `Graphics` utilizando diferentes colores ej: `g.setColor(Color.red)`. Se puede pintar una elipse sólida usando `fillOval` en vez de `drawOval`.

- Pruebe nuevas figuras geométricas: drawLine, drawArc, fillArc, drawRect, fillRect, drawRoundRect, fillRoundRect, drawPolygon, fillPolygon (al polígono se le pasan 3 argumentos: un array de coordenadas x, un array de coordenadas y, y el número de puntos totales).
- Utilice estos métodos para dibujar un cubo en 3 dimensiones.

Apartado 2

Añada un método public void init() al código del ejercicio 1.

- Use el nuevo método para cambiar la fuente por defecto en el applet, realizando la inicialización de la propiedad font con Font font = new Font("TimesRoman", Font.BOLD, 48); setFont(font);
- Pruebe con otras fuentes: Serif, SansSerif, Monospaced, Dialog, DialogInput. También con otros estilos de letra: Font.PLAIN, Font.BOLD, Font.ITALIC, Font.ITALIC + Font.BOLD.

Ejercicio 2

Apartado 1.

Dibujar un histograma con los datos de lluvia de Savana basados en los datos de la siguiente tabla:

Estadísticas de pluviosidad (1985 - 1994)

Mes	Media
Enero	18.80
Febrero	20.60
Marzo	17.60
Abril	12.20
Mayo	2.40
Junio	0.00

Julio	0.60
Agosto	0.00
Septiembre	8.20
Octubre	14.20
Noviembre	17.60
Diciembre	25.00

- Los ejes se dibujarán utilizando el método drawline de la clase Graphics. El origen de coordenadas estará situado en $x= 50$, $y = 300$.
- Las barras se realizarán utilizando el método fillrect. La anchura de las barreras será constante (20 pixels). La altura viene dada por la precipitación media mensual indicada en la tabla (multiplicad por 10 para una mejor representación en pantalla)
- Debe existir un espacio entre barras consecutivas de 5 pixels.
- Etiquetar los ejes y poner un título al diagrama de barras. Para los ejes utilizad el valor de la fuente por defecto, para el título cambiar la fuente a SansSerif , BOLD de 14 puntos.

Apartado 2.

Repita el ejercicio anterior pasando los datos de la tabla como parámetros del applet

Ejercicio 3

Crea un applet que muestre una calculadora, para ello le deberas pasar tres parámetros, el primero y el segundo serán dos números reales que serán los operadores, y el tercero un carácter que indica la operación (+,-,*,/).

El applet mostrará la operación con el resultado, en color rojo y letra de tamaño 18, si el operador es incorrecto mostrará un mensaje de error.

Ejercicio 4

Crea un applet que reciba un número como parámetro y muestre la tabla de multiplicación.