

JavaPaint

JavaPaint es un mini editor en consola y nos permite realizar diferentes operaciones sobre un tablero.

Vídeo explicativo en Youtube (pulsas sobre el icono de Youtube de abajo si quieres ver el vídeo)



```
* * * * * * * * * *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*           M                       *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
* * * * * * * * * *
a. Izquierda
d. Derecha
s. Abajo
w. Arriba
p. Pintar
b. Borrar
m. Mover
r. Rotar sentido antihorario
e. Espejo horizontal
l. Limpiar tablero
q. Salir
```

Si te fijas hay un tablero de 11x11 y una letra posicionada inicialmente en la posición (5,5) del tablero. A esa letra la llamaremos cabezal de ahora en adelante.

El cabezal que aparece en el tablero nos sirve para movernos por el tablero e ir pintando, borrando o moviéndose. Según se haya configurado el cabezal se pintará con una M, con una P o con una B.

M. se mueve por el tablero.

P. pinta mientras se mueve.

B. borra mientras se mueve.

Hay que crear un tablero de 11x11 e inicializarlo con espacios en blanco en la parte interior y asteriscos en los bordes.

Cuando se escribe el tablero se debe escribir el contenido del tablero y cuando lleguemos a la posición del cabezal, escribiremos la letra correspondiente (ojo, la letra debe pintarse como M, P o B según esté configurada)

Después de pintar el tablero debemos escribir el menú el cual tiene diferentes opciones:

a.Izquierda.

Mueve el cabezal hacia la izquierda.

Cuidado al llegar a la zona de asteriscos no debe dejar moverse encima.

Si está configurado para pintar, primero pinta y luego se mueve.

Si está configurado para borrar, primero borra y luego se mueve.

d.Derecha.

Mueve el cabezal hacia la derecha.

Cuidado al llegar a la zona de asteriscos no debe dejar moverse encima.

Si está configurado para pintar, primero pinta y luego se mueve.

Si está configurado para borrar, primero borra y luego se mueve.

s.Abajo.

Mueve el cabezal hacia abajo.

Cuidado al llegar a la zona de asteriscos no debe dejar moverse encima.

Si está configurado para pintar, primero pinta y luego se mueve.

Si está configurado para borrar, primero borra y luego se mueve.

w.Arriba.

Mueve el cabezal hacia arriba.

Cuidado al llegar a la zona de asteriscos no debe dejar moverse encima.

Si está configurado para pintar, primero pinta y luego se mueve.

Si está configurado para borrar, primero borra y luego se mueve.

p.Pintar.

Configura el cabezal para que pinte al moverse.

El cabezal debe aparecer con la letra P

b.Borrar.

Configura el cabezal para que borre al moverse.

El cabezal debe aparecer con la letra B

m.Mover.

Configura el cabezal para que se mueva.

El cabezal debe aparecer con la letra M

r.Rotar en sentido antihorario.

Rota el contenido del tablero en sentido antihorario.

e.Espejo horizontal

Realiza un espejo horizontal de contenido del tablero.

l.Limpiar tablero.

Limpiar el tablero inicializando con espacios en blanco

q.Salir.

Termina el programa.

El programa debe primero pintar el tablero luego escribir las opciones y esperar a que el usuario escriba una opción, si la opción es 'q' entonces el programa debe terminar en caso contrario realizará la acción correspondiente y volverá a pintar el tablero y a escribir el menú.

(Hasta 40 puntos)

Crear el tablero con una matriz 11x11.

Inicializar el tablero con espacios en blanco, y los bordes con asteriscos haciendo uso de bucles.

Posicionar el cabezal en el centro del tablero (ojo el cabezal no se escribe en la matriz que contiene el tablero, tenemos dos variables que nos indican la posición X e Y actual del cabezal)

Pintar el tablero (Debe pintar el contenido de la matriz haciendo uso de bucles y cuando se llegue a la posición el cabezal pintamos el mismo con la letra M)

Escribimos el menú.

(10 puntos)

Debe poder leer una opción y terminar el programa en el caso de que se pulse la letra 'q'
Para leer un caracter debemos hacer lo siguiente:

```
char opcion = sc.next().charAt(0);
```

Tienes que hacer un bucle e incluir dentro el pintado del tablero, el pintado del menú y la acción para salir que forzará la salida del bucle (do..while();)

(10 puntos)

Deben funcionar las opciones de moverse arriba, abajo, izquierda y derecha del cabezal.

Es decir, al pulsar alguna de estas opciones debe actualizar la posición del cabezal y volver a pintar el tablero con el cabezal en la nueva posición. Ojo!!!, el cabezal no puede introducirse en la zona de asteriscos del tablero.

Si el cabezal está configurado para pintar, primero escribirá en el tablero una x en su posición y luego se moverá donde corresponda.

Si el cabezal está configurado para borrar, primero borrará lo que haya en el tablero en la posición del cabezal y luego se moverá donde corresponda.

Si el cabezal está configurado para moverse, se moverá sin pintar ni borrar.

Ojo con el movimiento del cabezal, en ningún momento debe posicionarse encima de los asteriscos de los bordes del tablero.

(10 puntos)

Deben funcionar las opciones de Pintar, Borrar y Mover.

Es decir, si se pulsa Pintar se configurará el cabezal para que cuando se mueva vaya modificando el tablero, escribiendo en la matriz una x en la posición actual del cabezal. Si se pulsa Borrar se configurará el cabezal para que cuando se mueva vaya modificando el tablero, escribiendo un espacio en blanco en la posición actual del cabezal. Si se pulsa Mover se configurará el cabezal para ir moviéndose por el tablero sin modificar el contenido del mismo.

(10 puntos)

Debe funcionar la opción de rotar el tablero en sentido antihorario

Rotaremos 90° hacia la izquierda el contenido del tablero.

La posición del cabezal no hay que rotarla.

(10 puntos)

Debe funcionar la opción de espejo horizontal.

Lo que está en la mitad izquierda del tablero debe aparecer en la parte derecha del tablero y viceversa.

La posición del cabezal no se mueve.

(10 puntos)

Debe funcionar la opción de limpiar el tablero.

Inicializará el tablero como se hizo al comienzo del programa.