

PRACTICA 1 – (CMRE)

Ejercicio 1-ha: Realice un programa donde un robot recorra el perímetro de un rectángulo de tamaño 5 (alto) x 3 (ancho) juntando flores. Al finalizar informe las flores juntadas. Inicialmente el robot se encuentra en la esquina (2,2). Debe modularizar el rectángulo.

Ejercicio 1-hb: Realice un programa donde dos robots recorren el perímetro de un rectángulo de tamaño 5 (alto) x 3 (ancho) juntando flores. Al finalizar informe las flores juntadas por cada uno. Inicialmente los robots se encuentran en la esquina (2,2) y (6,2) respectivamente. Debe modularizar el rectángulo.

Ejercicio 1-hc: Piense. Qué tiene que cambiar en su código si el robot 1 debe realizar un rectángulo de 5 (alto) x 3 (ancho) juntando flores y el robot 2 un rectángulo de 8 (alto) x 2 (ancho) juntando flores.

PRACTICA 2 – (PASAJE DE MENSAJES)

Ejercicio 2-4: Teniendo en cuenta el Ejercicio 1-hb y lo analizado en Ejercicio 1-hc Realice un programa donde se tienen tres robots: El robot 1 debe realizar un rectángulo de 5 (alto) x 3 (ancho) juntando flores El robot 2 debe realizar un rectángulo de 8 (alto) x 2 (ancho) juntando flores. Un robot jefe debe informar la cantidad total de flores juntadas entre ambos robots. Inicialmente los robots 1 y 2 se encuentran en (2,2) y (6,2) respectivamente y el jefe en (1,1)

Ejercicio 2-5: Sobre un nuevo archivo Modifique el programa del Ejercicio 2-4 para que el jefe determine e informe quién juntó más flores.

Ejercicio 2-6: Sobre un nuevo archivo Modifique el Ejercicio 2-5 para que cada robot trabajador decida el alto del rectángulo a recorrer. Para ello, utilice la función random.

Ejercicio 2-7: Implemente el siguiente juego. Existen áreas privadas para cada uno de tres robots delimitadas por las esquinas (2,2) (7,7); (8,2) (13,7); (14,2) (19,7) respectivamente y un robot fiscalizador. Cada robot jugador debe tratar de juntar la mayor cantidad de flores posible, para esto tiene tres

intentos. En cada intento se posiciona en una esquina determinada al azar (dentro de su área) y junta todas las flores de esa esquina y vuelve a su esquina original. El robot fiscalizador determinará cuántas flores juntaron entre los 3 robots. Los robots se posicionan inicialmente en (2,2), (8,2) y (14,2) y el robot fiscalizador en la esquina (1,1).

PRACTICA 3 – (MEMORIA COMPARTIDA)

Ejercicio 3-4: Realice un programa para que 2 robots junten todas las flores de los perímetros (15,15)-(30,35) y (40,40)-(55,60) respectivamente. Luego, deben posicionarse en la esquina (10,10) y depositar todas las flores juntadas de a una. Los robots se encuentran posicionados originalmente en la esquina (15,15) y (40,40).

Ejercicio 3-5: Modifique el Ejercicio 3-4 para que exista un robot jefe que le indica a cada robot el alto del rectángulo (entre 1 y 20) y la esquina inferior izquierda donde comienza su recorrido. Los robots 1 y 2 originalmente se encuentran posicionados en (2,2) y (6,6), y el jefe en (1,1)

Ejercicio 3-6: Modifique el Ejercicio 3-5 para que el robot jefe informe el total de flores recogidas por ambos robots. Resuelva el ejercicio suponiendo que los Robots recolectores NO le pueden enviar por mensaje al robot jefe la cantidad de flores juntadas.

Ejercicio 3-7: Realice un programa para que 3 robots coordinen para juntar todas las flores de la esquina (15,23). Esta tarea se debe realizar de la siguiente manera. Los robots recolectores deben posicionarse en (9,9), (11,9), y (13,9) respectivamente, deben tomar de a una las flores y volver a su posición original. Al finalizar cada robot debe informar cuántas flores juntó.

Ejercicio 3-8: Sobre un nuevo archivo Modifique el Ejercicio 3-7 para que exista un robot jefe que determine quién juntó más flores. Ese robot deberá ir a (20,20) y dejar todas sus flores.

Ejercicio 3-9: Sobre un nuevo archivo Modifique el Ejercicio 3-7 para que exista un robot jefe que seleccione al azar qué robot debe ir a la esquina (15,23) a juntar flor.

