

TP 3 – ESTRUCTURAS DE CONTROL CON EL ROBOT

Resumen de teoría

Operaciones sobre el Robot

- iniciar
- derecha
- mover
- tomarFlor
- tomarPapel
- depositarFlor
- depositarPapel
- PosAv
- PosCa
- HayFlorEnLaEsquina
- HayPapelEnLaEsquina
- HayFlorEnLaBolsa
- HayPapelEnLaBolsa
- Pos
- Informar

Estructura general de un programa

programa *nombre_del_programa* **comenzar**
sentencias que indican el recorrido del robot
fin

Estructuras de Control

Secuencia

Está definida por un conjunto de instrucciones que se ejecutarán una a continuación de otra.

Selección

Esta estructura permite al robot seleccionar una de dos alternativas posibles. La sintaxis es la siguiente:

si (condición)
instrucción o bloque de instrucciones a realizar en caso de que la condición sea verdadera
sino
instrucción o bloque de instrucciones a realizar en caso de que la condición sea falsa

Repetición

Cuando se desea realizar una instrucción o un conjunto de instrucciones un número fijo de veces, N , puede utilizarse la siguiente estructura:

Repetir N

Instrucción o bloque de instrucciones a realizar

Iterativa

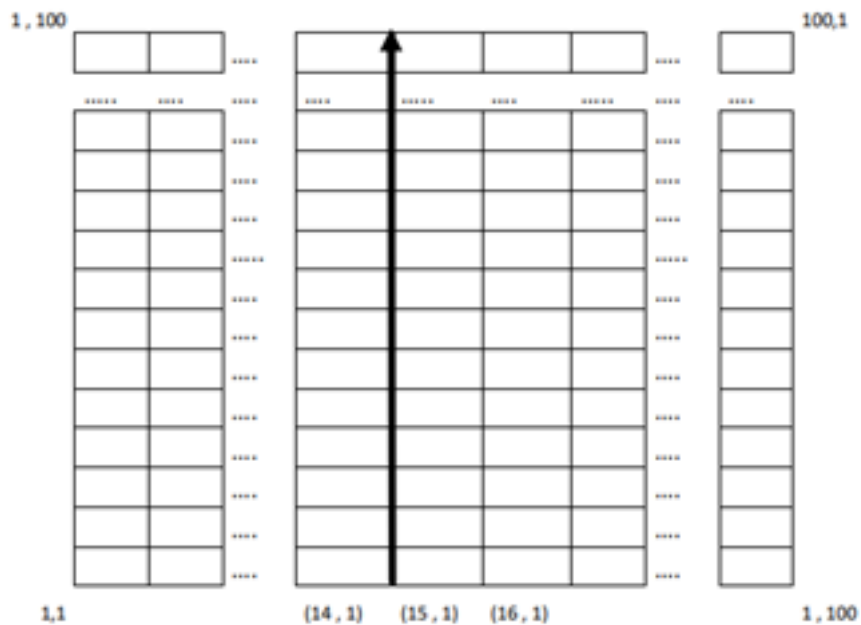
Cuando se desea realizar una instrucción o un conjunto de instrucciones siempre que la condición sea verdadera, puede utilizarse la siguiente estructura:

Mientras (condición)

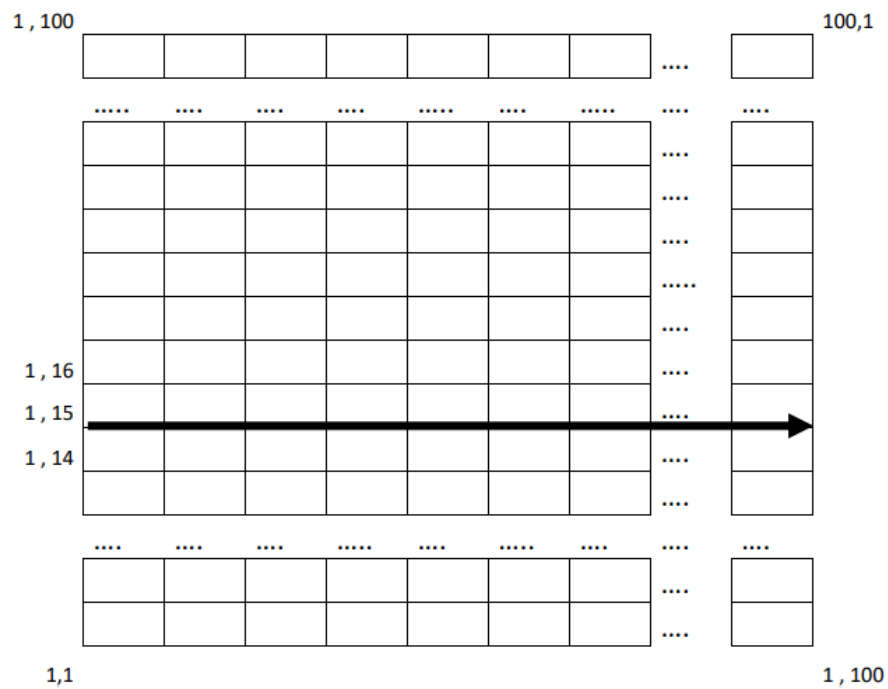
Instrucciones o bloque de instrucciones a realizar

Ejercicios

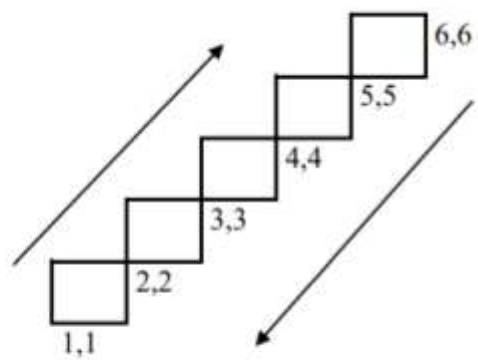
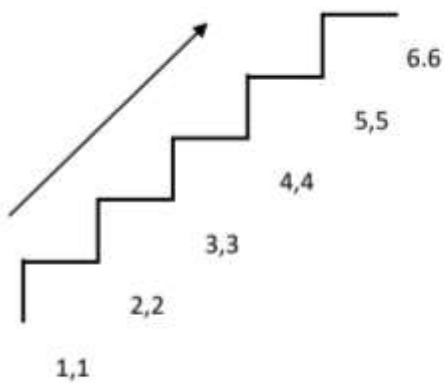
1. Hacer un programa que recorra la Avenida 15 desde la calle 1 hasta la calle 100



2. Hacer un programa que recorra la calle 15 desde la avenida 1 hasta la Avenida 100

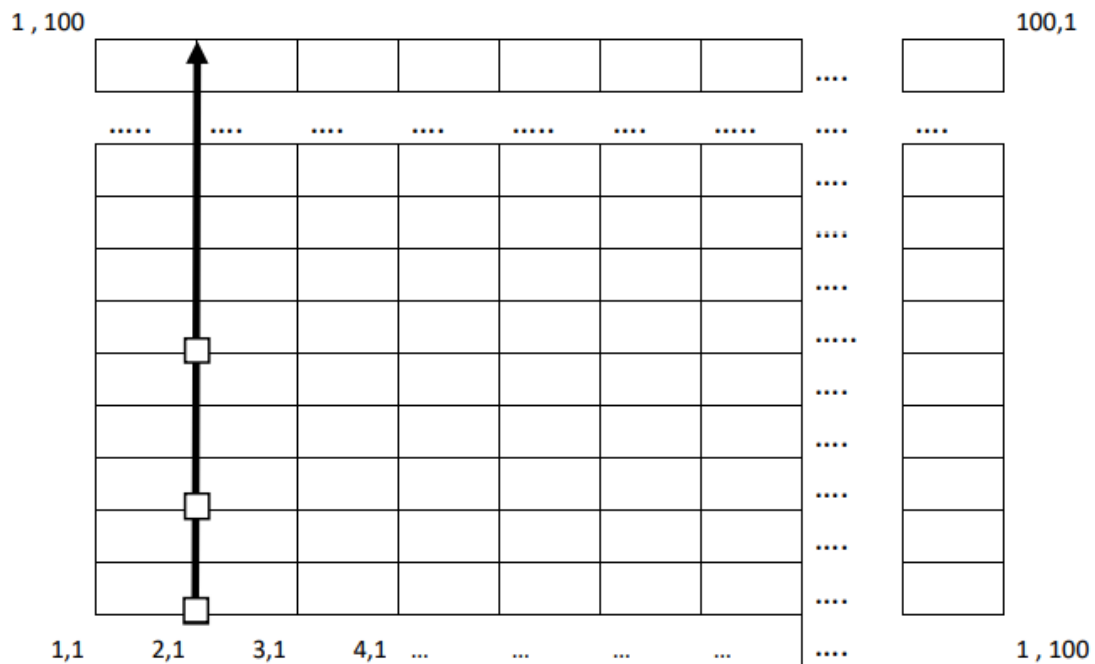


3. Hacer los siguientes recorridos desde 1.1

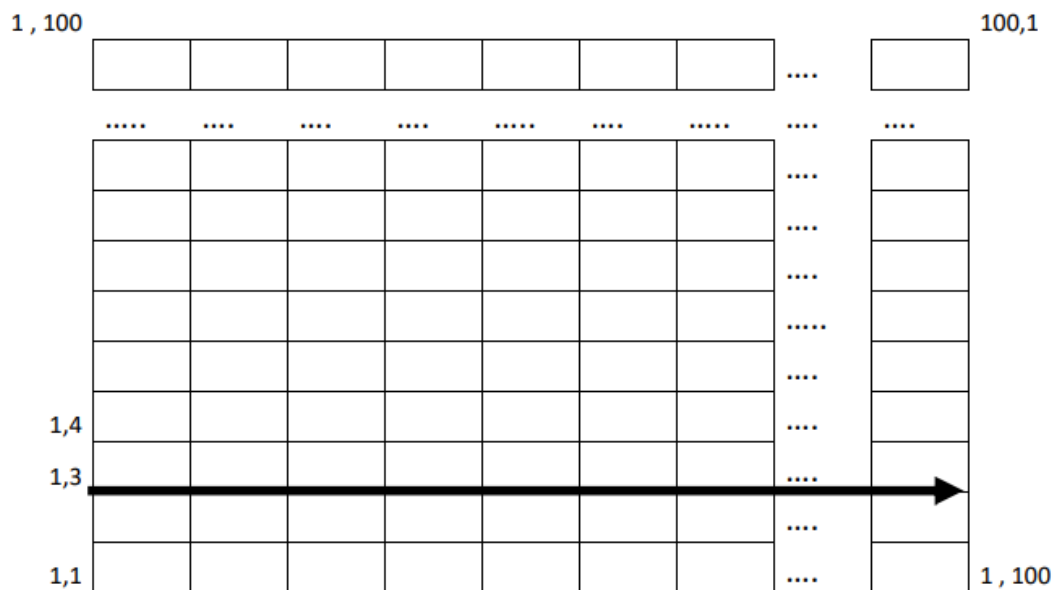


4. Hacer un programa que recorra la Avenida 2, para cada esquina: si la esquina esta libre depositar una flor, caso contrario depositar papel.

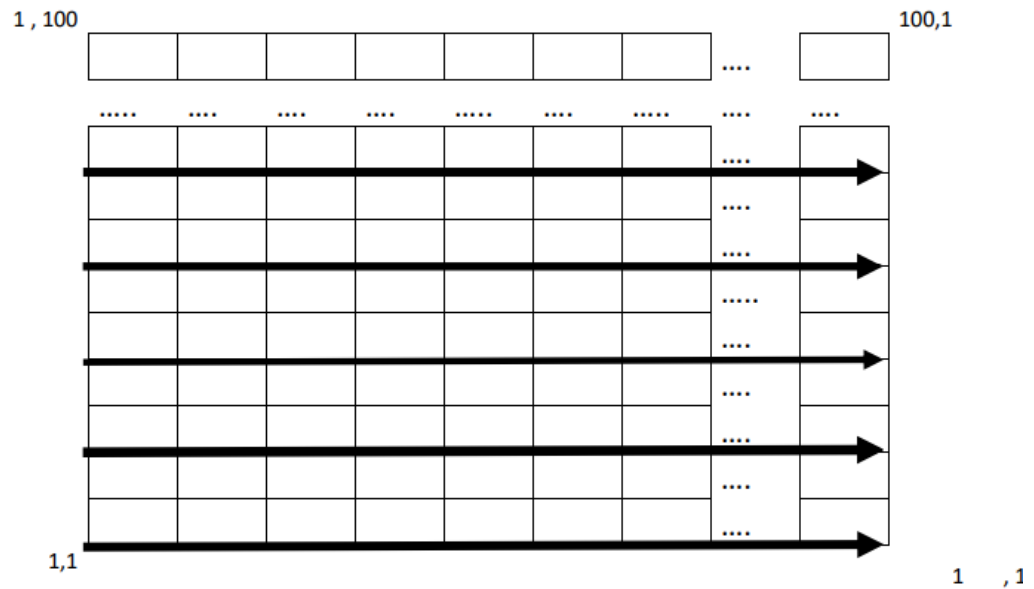
Nota: tener en cuenta que cada vez que se ejecuta el programa los papeles cambian de lugar. La grafica es a modo de ejemplo.



5. Hacer un programa que recorra la calle 3. Verificar en cada esquina si hay flor y no hay papel juntar la flor, caso contrario si la esquina esta libre depositar un papel.



6. Hacer un programa que recorra todas las calles impares.



7. Hacer un programa que recorra las calles impares juntando los papeles que hay en dicho recorrido y en las esquinas libres deposite un papel y una flor.
8. Hacer un programa que recorra la avenida 5 desde la calle 1 hasta encontrar una flor que sabemos que existe.
9. Hacer un programa que recorra la avenida 5 desde la calle 1 hasta encontrar un papel que puede no existir.
10. Modificar el ejercicio 9 para que el robot también junte todas las flores que vaya encontrando en el recorrido.