

Tarea 0

Se mandan los resultados a informatica.aplicada.cimat@gmail.com

Fecha de entrega: Antes del miércoles 13 de Agosto.

PROBLEMA 1.

Descripción: Tienes un robot parado frente a 4 cajas , cada caja tiene un número de cartón. Las 19 instrucciones que entiende el robot son las siguientes:

```
01-toma con la mano derecha el número de la caja 1
02-toma con la mano derecha el número de la caja 2
03-toma con la mano derecha el número de la caja 3
04-toma con la mano derecha el número de la caja 4
05-regresa el número que tienes en la mano derecha a la caja 1
06-regresa el número que tienes en la mano derecha a la caja 2
07-regresa el número que tienes en la mano derecha a la caja 3
08-regresa el número que tienes en la mano derecha a la caja 4
09-regresa el número que tienes en la mano izquierda a la caja 1
10-regresa el número que tienes en la mano izquierda a la caja 2
11-regresa el número que tienes en la mano izquierda a la caja 3
12-regresa el número que tienes en la mano izquierda a la caja 4
13-pasa el número tienes en la mano derecha a la mano izquierda
14-pasa el número tienes en la mano izquierda a la mano derecha
15-dame el número que tienes en la mano izquierda
16-si el número en la mano derecha es mayor que _ haz lo siguiente:
17-si el número en la mano derecha es menor que _ haz lo siguiente:
18-si el número en la mano derecha es igual a _ haz lo siguiente:
19-apágate (termina el algoritmo)
```

Nota:

En las instrucciones 16 a 18 Puedes usar:

Si el número en la mano derecha es mayor que **el número en la mano izquierda** haz lo siguiente:

Ejemplo A: usando lo anterior, un algoritmo o receta para que el robot tome y regrese el número en la caja 3 es el siguiente:

```
toma con la mano derecha el número de la caja 3
regresa el número que tienes en la mano derecha a la caja 3
apágate (termina el algoritmo)
```

Ejemplo B: un algoritmo o receta para que el robot busque y te dé el número 6 si es que existe en las 3 primeras cajas es el siguiente

```
toma con la mano derecha el número de la caja 1

si el número en la mano derecha es igual a 6 haz lo siguiente:
    pasa el número tienes en la mano derecha a la izquierda
    dame el número que tienes en la mano izquierda
    apágate (termina el algoritmo)

regresa el número que tienes en la mano derecha a la caja 1
```

toma con la mano derecha el número de la caja 2

si el número en la mano derecha es igual a 6 haz lo siguiente:
pasa el número tienes en la mano derecha a la izquierda
dame el número que tienes en la mano izquierda
apágate (termina el algoritmo)

regresa el número que tienes en la mano derecha a la caja 2

toma con la mano derecha el número de la caja 3

si el número en la mano derecha es igual a 6 haz lo siguiente:
pasa el número tienes en la mano derecha a la izquierda
dame el número que tienes en la mano izquierda
apágate (termina el algoritmo)

regresa el número que tienes en la mano derecha a la caja 3

apágate (termina el algoritmo)

Problemas: Usando SOLAMENTE las 19 instrucciones, escribe las recetas (o algoritmos) para solucionar los siguientes problemas (el robot no puede tener 2 objetos en la misma mano, en cada caja solo cabe un número)

- a) Que intercambie el número que esta en la caja 1 con el que está en la caja 3
- b) Que el robot te dé el número que está en la caja 2 si es mayor que 10, si no, que lo regrese a su caja
- c) Que el robot te dé el número mas grande que hay en las cajas.
- d) Que el robot mueva el número mas chico que hay a la caja 1.

PROBLEMA 2.

Leer la página <http://blog.espol.edu.ec/programando/sentencia-repetitiva-for-lenguaje-c/> y ejecutar los ejemplos que ahí vienen para entender el uso del comando "for" para hacer ciclos.

También ejecutar y entender los 2 siguientes ejemplos:

```
/* imprime del 1 al 11 en la pantalla de 2 en 2*/  
#include <stdio.h>
```

```
int main()
{
    int x;
    /* el ciclo se ejecuta mientras x < 11*/
    for ( x = 1; x <= 11; x=x+2 ) {
        printf( "%d\n", x );
    }
    getchar();
}
```

```
/* suma los 5 numeros que se dan desde teclado*/
#include <stdio.h>
int main(){
    int x;
    int suma;

    suma=0; /* la suma es 0 al principio*/

    printf ("\n Introduce 5 numeros \n",suma);

    for(int i=1; i<=5; i++){
        scanf("%i",&x); // leer c/u de los nums
        suma = suma + x;
    }
    printf ("\n La Suma de ellos es %i \n",suma);
}
```
