|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Carátula para entrega de prácticas** | |
| Facultad de Ingeniería | | Laboratorio de docencia |

Laboratorios de computación

Salas A y B

|  |  |
| --- | --- |
| *Profesor:* | Juan Alfredo Cruz Carlón |
| *Asignatura:* | Fundamentos de Programación |
| *Grupo:* | 1107 |
| *No de Práctica(s):* | No. 3 |
| *Integrante(s):* | Ramírez Álvarez Ana Carolina |
| *Semestre:* | 01-2018 |
| *Fecha de entrega:* | 25 de agosto |
| *Observaciones:* |  |
|  |  |

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Algoritmo para incrementar en un digito

Problema: Dado un número (n) tal que está escrito en la cuadrícula un dígito en cada celda incrementa (n) en 1.

Reconoce

* Una celda
* Reconoce (asterisco)(\*)
* El visor se mueve (derecha ) (izquierda )(abajo ) (arriba )
* Lee y copia
* Compara al cero
* Incremento en una unidad
* Decremento en una unidad

1. Escoger el número que va a incrementar en una sola unidad, agregar un cero a la izquierda de este, por ejemplo:

**Si es 99 se pondrá 099,**

**Si es 26 se pondrá 026**

Se deben de aclarar las siguientes situaciones:

* **O*bservaciones:*** *Se va a delimitar el número con este símbolo (\*) (asterisco) ya que es el único que reconoce el visor de la siguiente manera.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| \* | 1 | 9 | 4 | 9 | \* |
| \* |  |  |  |  | \* |
|  |  |  |  |  |  |

* *Se empezará de izquierda a derecha*
* *Cuando tengamos un nueve su siguiente incremento será 0 (cero) y se incrementará en la siguiente unidad aclarando que es del lado izquierdo. Ocupando esta regla.*

1. *1 2 3 4 5 6 7 8 9*

* *Se ocuparan términos como pegar y copiar.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \* |  |  |  |  |  |  |
| \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| \* | 0 | 1 | 9 | 4 | 9 | \* |
| \* |  |  |  |  |  | \* |
|  |  |  |  |  |  |  |

Ejemplo

Figura 1

1. En este caso el asterisco rojo es el inicio, bajamos dos casillas.
2. Encontramos un asterisco nos movemos a la derecha hasta encontrar otro asteriscos sabremos el límite del numero.
3. Nos movemos una casilla a la izquierda y tenemos un 9 bajamos una casilla pondremos 0(cero) esto está justificado en (punto 3 observaciones).
4. Nos movemos a la siguiente casilla subimos y vemos el 4 se incrementa una unidad ósea 5 (figura 2).
5. Para finalizar nos movemos hacia arriba copiamos y pegamos las casillas con los números hasta el asterisco la justificación de esto ya que no tenemos el caso del 0 (cero) obteniendo 1950 como resultado (figura 3).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \* |  |  |  |  |  |  |
| \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| \* | 0 | 1 | 9 | 4 | 9 | \*  Figura 3  Figura 2 |
| \* |  |  |  | 5 | 0 | \* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \* |  |  |  |  |  |  |
| \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| \* | 0 | 1 | 9 | 4 | 9 | \* |
| \* | 0 | 1 | 9 | 5 | 0 | \* |
|  |  |  |  |  |  |  |

Instrucciones Generales

1. Nos movemos dos casillas hacia abajo y tenemos un asterisco.

2. En seguida nos movemos hacia la derecha hasta encontrar otro asterisco, ahí sabremos la extensión del número.

3. A continuación nos recorremos una casilla a la izquierda, tenemos los dos casos, el primero que es nueve (se ejecuta como la observación 3) y el segundo que no lo es.

4. En la parte inferior obtenemos el resultado.

En este algoritmo nos muestra los principios básicos para la programación ya que nos da un pensamiento estructurado con la finalidad de que estemos preparados en el momento de programar en una computadora.