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

Laboratorios de computación

salas A y B

Profesor: M.C Juan Alfredo Cruz Carlon

Asignatura: Fundamentos de programación.

Grupo:1107

No, de Práctica(s): 3

Integrante(s): Loredo Godoy Marcos Fabian

Semestre: 2018-1

Fecha de entrega: 7 de Septiembre 2017

Obervaciones:

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Práctica 3: Solución de Problemas en mi Algoritmo.***

Pasos que seguir para aumentar o decrementar un numero arbitrariamente grande en una unidad.

***Decrementar:***

1.- Lo primero que se tiene que hacer es colocar el numero arbitrariamente grande de forma horizontal en cada una de sus casillas correspondientes.

2.-Siguiente de esto se tiene que delimitar el numero arbitrariamente grande con asteriscos.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***\**** | ***\**** | ***\**** | ***\**** | ***\**** |  |
| ***\**** | ***2*** | ***3*** | ***6*** | ***8*** | ***9*** | ***\**** |
|  |  |  |  |  |  |  |

3.-Empezaremos a efectuar las operaciones colocando el visor en el primer digito de derecha a izquierda.

4.-Ese digito será decrementado una unidad y el resultado será escrito debajo de el mismo, después moveremos el visor a la derecha y escribiremos un nuevo asterisco, nuevamente movemos el visor uno a la izquierda y subimos una casilla, esa será la casilla donde se encuentra el primer digito del número original

5.-Comparara con cero, si es cero entonces se moverá el visor una casilla a la izquierda y se decrementara una unidad a ese número, escribiendo el resultado debajo de él.

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

6.-El visor volverá a subir una casilla y comparará con cero nuevamente. Si al comparar es cero se repetirá el paso número 5 y así sucesivamente.

7.-En caso de que algún digito no sea cero, solo se tiene que copiar los dígitos restantes en su correspondiente casilla de abajo.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***\**** | ***\**** | ***\**** | ***\**** | ***\**** |  |
| ***\**** | ***2*** | ***3*** | ***6*** | ***8*** | ***9*** | ***\**** |
| ***\**** | ***2*** | ***3*** | ***6*** | ***8*** | ***8*** | ***\**** |
|  |  |  |  |  |  |  |

8.- Cuando el visor llegue al asterisco final de derecha a izquierda, escribirá debajo de él, un nuevo asterisco para delimitar el nuevo número.

***Incrementar***

1.-Se escribirá el número de forma horizontal, cada digito ocupará una casilla.

2.-Se delimitará con asteriscos.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***\**** | ***\**** | ***\**** | ***\**** | ***\**** |  |
| ***\**** | ***2*** | ***3*** | ***6*** | ***8*** | ***9*** | ***\**** |
|  |  |  |  |  |  |  |

3.- El visor se colocará en el primer dígito de derecha a izquierda, y se le aumentará una unidad, escribiendo el resultado en la casilla de abajo.

4.-Se moverá el visor una casilla a la derecha y se escribirá un asterisco para delimitar el resultado de la operación.

5.- Se mueve una casilla a la izquierda y una hacia arriba para colocarse en su posición original, sobre el primer dígito del número original.

6.-Se comparará en esa casilla con 9. Si al comparar el resultado es igual a 9 el visor tendrá que moverse una casilla a la izquierda e incrementara el digito que se encuentra ahí escribiendo el resultado una casilla abajo.

7.-El visor volverá a subir una casilla y comparará con 9. Si al comparar es 9 se repetirá el paso número 6.

8.-En caso de que algún digito al comparar sea diferente de nueve, lo único a realizar será copiar los siguientes dígitos escribiéndolos de bajo de cada uno en su lugar correspondiente.

9.-Al encontrar el ultimo asterisco solo se bajará una casilla y copiar para delimitar el nuevo número.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | \* | \* | \* | \* | \* |  |
| \* | 2 | 3 | 6 | 8 | 8 | \* |
| \* | 2 | 3 | 6 | 8 | 9 | \* |

***Observaciones:***

-El visor reconoce números nueves.

-En caso de encontrar un nuero que al incrementar necesite una casilla extra a la izquierda solo se tendrá que subir una casilla al visor borrar el asterisco y sustituir con un cero, después mover el visor uno a la izquierda y poner un nuevo asterisco, bajar el visor y copiar otro asterisco en esa casilla luego moverse una casilla a la derecha y una hacia arriba, se aumentara una unidad al cero sobre escrito hay escribiendo el resultado una casilla abajo.

\*Al incrementar el nueve solo se colocará el cero en una casilla ya que es 10 y se le sumará la unidad restante al siguiente digito.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | \* | \* | \* | \* | \* | \* |  |
|  | \* | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | \* |
|  | \* |  |  |  |  |  | \* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

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