|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Resultado de imagen para escudo facultad de ingenieria unam | **Solución de problemas y Algoritmos.** | |
| 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):* | Benitez Gutiérrez Fátima Lizbeth |
|  |  |
| *Semestre:* | 2018-I |
| *Fecha de entrega:* | 8 de Septiembre de 2017. |
| *Obervaciones:* |  |
|  |  |

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\*ALGORITMO INCREMENTO DE UN NÚMERO\***

Para incrementar un número de muchos dígitos realizar lo siguiente, tomando en cuenta algunas reglas:

* Identifica un símbolo \*.
* Se mueve
* Lee y copia.
* Puede comparar con cero.
* Incrementa y decrementa en una unidad.

1. Primero colocar el numero en la tabla, cada digito en una casilla.
2. Colocar un símbolo al inicio de la cifra y otro al término, esto para saber dónde inicia y finaliza el número.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \* | 6 | 3 | 7 | 8 | \* |

1. El visor se posicionara en el símbolo que se encuentra en la derecha, se copiara y pegara en la casilla inferior siguiente.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \* | 6 | | 3 | 7 | | 8 | \* |
|  | |  |  | |  |  | \* |

Símbolo copiado

1. Se incrementara el número que se encuentra primero contando de derecha a izquierda y los números siguientes solo se copiaran al igual que el símbolo de la izquierda, en las casillas inferiores correspondientes.

Número que se incrementa

Solo se copian

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \* | 6 | 3 | 7 | 8 | \* |
| \* | 6 | 3 | 7 | 9 | \* |

Número incrementado

1. Si el digito que se incrementó llegara a ser mayor a nueve, es decir, de dos dígitos se colocara un cero en la casilla inferior siguiente.

Número que se incrementa, su valor será mayor a nueve.

Cero colocado.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \* | 6 | 3 | 7 | 9 | \* |
|  |  |  |  | 0 | \* |

1. Para saber que el número siguiente debe incrementarse, se copiara el cero colocado y se pegara en la casilla izquierda siguiente.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \* | 6 | 3 | 7 | 9 | \* |
|  |  |  | 0 | 0 | \* |

Cero colocado y copiado.

Cero pegado.

1. Subir una casilla, leer el número, copiarlo, bajar una casilla, como nuestro visor lee un cero este le indicara que el número copiado debe incrementarse en una unidad y se sobrescribirá en donde se encuentra el cero.

Como hay un cero, este valor debe incrementarse.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \* | 6 | 3 | 7 | 9 | \* |
|  |  |  | 0 | 0 | \* |

Numero copiado.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \* | 6 | 3 | 7 | 9 | \* |
|  |  |  | 8 | 0 | \* |

Número incrementado.

Lee el número cero.

8. Avanzar una casilla a la izquierda, subir una casilla, copiar el número, como en la casilla inferior no hay cero solo se debe pegar sin modificarlo, este paso se repetirá hasta que se encuentre con el símbolo que al igual que el número debe copiarse y pegarse en la casilla correspondiente.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \* | 6 | 3 | 7 | 9 | \* |
| \* | 6 | 3 | 8 | 0 | \* |

No lee el número cero, entonces se coloca el número copiado sin modificar.

1. Si el número que se incremento es mayor a 9 y es el último número contando de derecha a izquierda, se realizaran los pasos 5 y 6, en este caso ya no habrá número que incrementar, nuestro visor identificara el símbolo y lo copiara en la casilla inferior pero como vera un cero este se incrementara y se sobrescribirá.

Ultimo número

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \* | 9 | 9 | 9 | 9 | \* |
| 0(1) | 0 | 0 | 0 | 0 | \* |

No hay número que incrementar.

Existe un cero así que tiene que incrementarse uno.

1. No olvidar colocar un símbolo al inicio de la cifra

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

Agregar símbolo

Otro ejemplo:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **\*** | 6 | 3 | 9 | 8 | **\*** |
| **\*** | 6 | 3 | 9 | 9 | **\*** |
| **\*** | 6 | 0(4) | 0 | 0 | **\*** |

Existe cero por lo que se incrementara a cuatro.