Programación Avanzada

TP Nº1 “Prueba de Software”

Integrantes:

-Raimondo, Pablo Andrés

-Sapaya, Nicolás Martín

-Queirolo, Fernando

-Laurenti, Ezequiel

Cursada: 1er Cuatrimestre 2017

Introducción

Mediante este trabajo de Prueba de Software queremos comprobar el funcionamiento de 9 programas diferentes que deberían resolver todos los casos posibles de un mismo problema, “Número Escondido”.

Para ello realizamos un lote de pruebas para observar los posibles errores de cada uno de ellos y además describiremos una posible solución llegado el caso de que el programa no realice una salida correcta frente a una entrada determinada.

1- Dígitos a Buscar Ordenados

Caso #01- Trivial **No le pondría “trivial”**

**Descripción: Se verifica que el programa encuentre correctamente coincidencias únicas con números ordenados de izquierda a derecha. Sacaría “únicas”**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 8  16345678  4  3456 | SI 2  2 3 | SI 2  2 3 | SI 2  2 3 | SI 2  2 3 | SI 2  2 3 | SI  2 2 3 | SI 2  2 3 | NO | SI 2  2 3 | SI 2  3 2 |

2- No Hay Coincidencias

Caso #02- Sin coincidencias

**Descripción: Se verifica que el programa revise correctamente cuando NO hay coincidencias.**

**Revise = \*trabaje\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 8  87654321  4  5462 | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO |

3- Dígitos a Buscar Desordenados

Caso #03- Dígitos Desordenados “cambiar nombre que no sea búsqueda desordenada”

**Descripción: Se verifica que el programa encuentre correctamente coincidencias únicas con números desordenados. Sacaría “únicas”**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 8  87654123  4  1234 | SI 1  5 | SI 1  5 | SI 1  5 | SI 1  5 | NO | SI  1 5 | SI 1  5 | SI 1  5 | SI 1  5 | SI 1  5 |

4- Un Sólo Digito En Ambos Números

Caso #04- Digito Único

**Descripción: Se verifica que el programa encuentre correctamente una coincidencia única entre dos números de una cifra. Sacaría “únicas”**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 1  1  1  1 | SI 1  1 | SI 1  1 | SI 1  1 | SI 1  1 | NO | SI  1 1 | SI 1  1 | SI 1  1 | SI 1  1 | SI 1  1 |

5- Más de 9 Apariciones

Caso #05- Múltiples Apariciones

**Descripción: Se verifica que el programa halle \*múltiples\* más de 9 coincidencias de manera correcta.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 10  2222222222  1  2 | SI 10  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | SI 10  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | SI 10  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | SI 10  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | SI 9  1 2 3 4 5 6 7 8 9 | SI  10  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | SI 10  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | SI 10  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | SI 10  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | SI 10  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |

6- Segundo Número Iguales Dígitos

Caso #06- Repetición de Números **\* superpuestas de Apariciones\***

**Descripción: Se verifica que el programa halle correctamente múltiples coincidencias \*superpuestas\* con números repetidos. \*sacar repetidos\***

Se verifica que siempre se busquen coincidencias a partir del próximo número, sin saltearse los que ya coincidieron previamente

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 10  2222222222  2  22 | SI 9  1 2 3 4 5 6 7 8 9 | SI 9  1 2 3 4 5 6 7 8 9 | SI 9  1 2 3 4 5 6 7 8 9 | SI 9  1 2 3 4 5 6 7 8 9 | SI 8  1 2 3 4 5 6 7 8 | SI  9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | SI 9  1 2 3 4 5 6 7 8 9 | SI 5  1 3 5 7 9 | SI 9  1 2 3 4 5 6 7 8 9 | SI 9  1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

7- Más de 9 Dígitos en el Segundo Número

Caso #07- Cifras de búsqueda grandes **\*Más de 9 dígitos en ambos números\***

**Descripción: Se verifica que el programa funcione correctamente al buscar coincidencias con más de 9 números. \*se verifica que le programa pueda trabajar con más de 9 dígitos\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 20  1234567898  7654321898  10  8135927468 | SI 5  1 8 9 10 11 | SI 5  1 8 9 10 11 | NO | NO | SI 4  1 8 9 10 | SI  5 1 8 9 10 11 | SI 5  1 8 9 10 11 | SI 2  1 11 | SI 5  1 8 9 10 11 | ROMPE |

8- Confirmación Error Caso 6 **\*Comparación hasta N caracteres\***

**Descripción: \*Comprueba si se analizan todos lo dígitos del primer número\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 10  1111111122  2  22 | SI 1  9 | SI 1  9 | SI 1  9 | SI 1  9 | NO | SI  1 9 | SI 1  9 | SI 1  9 | SI 1  9 | SI 1  9 |

9- Más de 9 Dígitos en el Primer Número **\*este caso capaz lo podemos sacar… \***

**Descripción: \*\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 11  72345618987  10  8135927468 | SI 2  1 2 | SI 2  1 2 | NO | NO | SI 1  1 | SI  2 1 2 | SI 2  1 2 | SI 1  1 | SI 2  1 2 | ROMPE |

Caso #10- Prueba Como Lee **\*\***

**Descripción: \*Se trata de identificar el método de lectura\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 10  0987227890  4  7890 | SI 2  1 7 | SI 2  1 7 | SI 1  7 | SI 2  1 7 | SI 1  1 | SI  2 1 7 | SI 2  1 7 | SI 1  1 | SI 2  1 7 | SI 2  7 1 |

Caso #11- Leer Desordenado**\***“Búsqueda Desordenada”**\***

**Descripción: \* Se verifica que el programa encuentre correctamente coincidencias con dígitos desordenados. \***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 10  0897120897  4  7890 | SI 2  1 7 | SI 2  1 7 | NO | NO | SI 1  1 | SI  2 1 7 | SI 2  1 7 | SI 1  1 | SI 2  1 7 | SI 2  1 7 |

Caso #12- Lee M-1 consecutivos**\*\***

**Descripción: \*Se quiere ver si se busca por M-1 dígitos consecutivos\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 12  710982217890  5  78901 | SI 2  1 8 | SI 2  1 8 | SI 1  8 | SI 2  1 8 | SI 1  1 | SI  2 1 8 | SI 2  1 8 | SI 1  1 | SI 2  1 8 | SI 2  1 8 |

Caso #13- xxx**\*??? Es lo del I que trabaja con 7\***

**Descripción: \*\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 10  1234560789  7  0123456 | SI 1  1 | SI 1  1 | SI 1  1 | SI 1  1 | SI 1  1 | SI  1 1 | SI 1  1 | SI 1  1 | SI 1  1 | SI 1  1 |

Caso #14- XXX**\*??? Es lo del I que no trabaja con 8 o mas\***

**Descripción: \*\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 10  1234560789  8  01234567 | SI 1  1 | SI 1  1 | NO | NO | SI 1  1 | SI  1 1 | SI 1  1 | SI 1  1 | SI 1  1 | ROMPE |

Caso #15- aaa**\*\***

**Descripción: \*\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 8  21321231  3  123 | SI 5  1 2 3 5 6 | SI 5  1 2 3 5 6 | SI 2  5 6 | SI 5  1 2 3 5 6 | SI 4  1 2 3 5 | SI  5 1 2 3 5 6 | SI 5  1 2 3 5 6 | SI 1  1 | SI 5  1 2 3 5 6 | SI 5  5 2 1 6 3 |

Caso #16- ROMPE F**\*Suma de M dígitos\***

**Descripción: \*Se trata de ver si se implementa un método de comparación de suma de M dígitos\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 7  7205432  3  324 | SI 1  5 | SI 1  5 | SI 1  5 | NO | NO | SI  1 5 | SI 3  1 3 5 | NO | SI 1  5 | SI 1  5 |

Caso #17- CONFIRMA F**\*???\***

**Descripción: \*\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IN | OUT Esperado | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 10  0987278902  4  7890 | SI 2  1 6 | SI 2  1 6 | SI 1  6 | SI 2  1 6 | SI 2  1 6 | SI  2 1 6 | SI 4  1 3 4 6 | SI 1  1 | SI 2  1 6 | SI 2  6 1 |

Informe de Fallas:

Resumen:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | #01 | #02 | #03 | #04 | #05 | #06 | #07 | #08 | #09 | #10 | #11 | #12 | #13 | #14 | #15 | #16 | #17 |
| A.EXE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B.EXE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C.EXE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| D.EXE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| E.EXE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| F.EXE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| G.EXE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| H.EXE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I.EXE |  |  |  |  |  |  | R |  | R |  |  |  |  | R |  |  |  |

R = Se rompe el programa.

**A.exe:**

No se ha podido detectar fallas.

**B.exe:**

-Su modo de lectura es sólo de izquierda a derecha (no del sentido contrario).

-El número a buscar (el segundo de M dígitos), como máximo puede dividirse en 2 partes a buscar, estas deben ser literalmente como están escritas, no puede ser forma desordenada.

Ej:

Si el número a buscar es 12345:

Pueden ser los siguientes casos:

\* Que encuentre los 5 dígitos literalmente en ese orden o de las siguientes maneras:

123 45

1 2345

1234 5

12 345

Estos errores pueden ser vistos en Caso #12, Caso #13, Caso #14.

**C.exe:**

-En el momento en que se busca el segundo conjunto de dígitos en el primero, debe haber M-1 dígitos consecutivos tanto de izquierda a derecha o viceversa, para que sea una salida valida.

Ej:

Siendo el conjunto de dígitos a buscar: 78901, puede encontrarse de las siguientes maneras: 78901, 17890, 10987, 71098.

Estos errores pueden ser vistos en Caso #07, Caso #09, Caso #12.

**D.exe:**

-La comparación la realiza hasta N-1 dígitos del primer conjunto.

Estos errores pueden ser vistos en Caso #05, Caso #06, Caso #08.

**E.exe:**

-La cantidad de apariciones que debe figurar en la primera línea de la salida, figura en la segunda.

**F.exe:**

-Suma los valores de los dígitos del segundo número y los compara con la suma de los dígitos del primer número agrupados de a M dígitos.

Ej:

324 = 9, 720 = 9, 054 = 9

Estos errores pueden ser vistos en Caso #16, Caso #17.

**G.exe:**

-Subdivide al conjunto N, en M conjuntos independientes entre sí, no obstante lee cualquier combinación dentro de ese conjunto.

Estos errores pueden ser vistos en Caso #12, Caso #13, Caso #14.

**H.exe:**

-No se ha podido detectar fallas.

**I.exe:**

-Si M > = 8, el programa rompe.

Estos errores pueden ser vistos en Caso #13 y Caso #14.

Observación del I.exe:

En la salida algunas veces las apariciones no están ordenadas de menor a mayor, esto es debido a que busca exactamente como está el segundo número y luego lo busca desordenado buscando del primer digito al segundo y así sucesivamente, siempre de izquierda a derecha.

Esta observación puede ser vista en Caso #01, Caso #15, Caso #17.

-B SOLO LEE DE IZQUIERDA A DERECHA (NO AL REVEZ), EL NUMERO A BUSCAR (EL SEGUNDO) COMO MAXIMO PUEDE DIVIDIRSE EN 2 PARTES A BUSCAR, ESTAS DEBE SER LITERALMENTE COMO ESTAN ESCRITAS.(NO PUEDE SER DESORDENADO) [CHECK]

EJ:

12345 -> 123 45, 1 2345, 1234 5, 12 345

-C DEBE HABER M-1 NUMEROS CONSECUTIVOS TANTO DEL DERECHO COMO DEL REVEZ PARA QUE LO TOME VALIDO. [CHECK] EJ: 78901 – 17890 – 10987 – 71098

-D LA COMPARACION VA HASTA N-1 DEL PRIMERO. [CHECK]

-E LA CANTIDAD DE VECES QUE DEBE FIGURAR EN LA PRIMERA LÍNEA DE LA SALIDA, FIGURA EN LA SEGUNDA. [CHECK]

-F SUMA LOS VALORES DE LOS DIGITOS DEL SEGUNDO NUMERO Y LOS COMPARA CON LA SUMA DE LOS DIGITOS DEL PRIMER NUMERO AGRUPADOS DE A M. [CHECK]

324 = 9, 720 = 9, 054 = 9

-G SUBDIVIDE A N EN M CONJUNTOS INDEPENDIENTES ENTRE SI, NO OBSTANTE LEE CUALQUIER COMBINACION DENTRO DE ESE CONJUNTO. [CHECK]

-I BUSCA EXACTAMENTE COMO ESTA EL SEGUNDO NUMERO Y LUEGO LO BUSCA DESORDENADO BUSCANDO DEL PRIMER DIGITO A LOS DEMAS SIEMPRE DE IZQUIERDA A DERECHA. SI EL SEGUNDO NUMERO ES MAYOR A 7 ROMPE. [CHECK]