**Tarea 04-AYPR**

Jefer Alexis González Romero. AYPR-62. 18/02/2021

**1. Problema cuántas**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la variable** | **Valor** | **Tipo** | **Variable/Constante** | **Entrada/Salida** |
| Cantidad | Ejemplo: 11 | Entero | Variable | Entrada |
| Valor | Ejemplo:5 | Entero | Variable | Entrada |
| Encontrar | Ejemplo:5 | Entero | Variable | Salida |
| N\_numero | Ejemplo:1 | Entero | Variable | Salida |
| Conjunto | Ejemplo: [5, 5, 4, 3, 1, 2, 7, 5, 1, 2, 5, 5] | Arreglo | Variable | Salida |
| Conjunto\_final | Ejemplo: [4, 1, 1, 2, 2, 1, 4, 2, 2, 4, 4] | Arreglo | Variable | Salida |

Algoritmo solución

Algoritmo\_cuántas

#Algoritmo que dice cuantas veces se encuentra un valor en un conjunto de n valores positivos dado.

Entero cantidad, valor, encontrar, n\_numero

Arreglo conjunto, conjunto\_fnal

Escribir “Ingrese la cantidad de valores que tiene el conjunto”

Leer cantidad

Conjunto = []

Para i desde 0 hasta (cantidad – 1) haga

Escribir “Digite valor”

Leer valor

Conjunto = conjunto + [valor]

Fpara

Conjunto\_final = []

Para i desde 0 hasta (cantidad – 1) haga

N\_numero = 0

Encontrar = conjunto [i]

Para j desde 0 hasta (cantidad – 1) haga

Si encontrar == Conjunto [j] entonces

n\_numero = n\_numero + 1

fsi

Fpara

Conjunto\_final = conjunto final + [n\_numero]

Fpara

Escribir conjunto\_final

Fin

**2. Problema duplicados**



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la variable** | **Valor** | **Tipo** | **Variable/Constante** | **Entrada/Salida** |
| Cantidad | Ejemplo: 15 | Entero | Variable | Entrada |
| Valor | Ejemplo:7 | Entero | Variable | Entrada |
| buscar | Ejemplo:7 | Entero | Variable | Salida |
| N\_valores | Ejemplo:1 | Entero | Variable | Salida |
| Conjunto | Ejemplo: [7, 1, 2, 4, 5, 3, 8, 9, 10, 4, 2, 13, 14, 15, 11] | Arreglo | Variable | Salida |

Algoritmo solución

Algoritmo\_duplicados

#Algoritmo que determina si hay elementos duplicados en un arreglo dado

Entero cantidad, valor, buscar, n\_valores

Arreglo conjunto

Escribir “Ingrese la cantidad de valores que tiene el conjunto”

Leer cantidad

Conjunto = []

Para i desde 0 hasta (cantidad – 1) haga

Escribir “Digite valor”

Leer valor

Si valor >= 1 and valor <= cantidad entonces

Conjunto = conjunto + [valor]

fsi

Fpara

N\_valores = 0

Para i desde 0 hasta (cantidad – 1) haga

buscar = conjunto [i]

Para j desde 0 hasta (cantidad – 1) haga

Si buscar == Conjunto [j] entonces

n\_valores = n\_valores + 1

fsi

Fpara

Fpara

Si n\_valores > cantidad entonces

Escribir “Si”

Si no

Escribir “No”

Fin

**3. Problema intersección**



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la variable** | **Valor** | **Tipo** | **Variable/Constante** | **Entrada/Salida** |
| Cantidad\_a | Ejemplo: 6 | Entero | Variable | Entrada |
| Cantidad\_b | Ejemplo:7 | Entero | Variable | Entrada |
| Valor | Ejemplo:5 | Entero | Variable | Entrada |
| buscar | Ejemplo:5 | Entero | Variable | Salida |
| Conjunto\_a | Ejemplo: [5, 84, 33, -3, 50, 0] | Arreglo | Variable | Salida |
| Conjunto\_b | Ejemplo: [60, 0, 79, 5, 689, 25, -3] | Arreglo | Variable | Salida |
| Conjunto\_inter | Ejemplo: [5, -3, 0] | Arreglo | Variable | Salida |

Algoritmo solución

Algoritmo\_intersección

#Algoritmo que dado dos conjuntos encuentra la intersección de estos

Entero cantidad\_a, cantidad\_b, valor, buscar

Arreglo conjunto\_a, conjunto\_b, conjunto\_inter

Escribir “Ingrese la cantidad de valores que tiene el primer conjunto”

Leer cantidad\_a

Conjunto\_a = []

Conjunto\_b = []

Para i desde 0 hasta (cantidad\_a – 1) haga

Escribir “Digite valor, si ya terminó de ingresar los valores del primer conjunto escriba un asterisco (\*)”

Leer valor

Si valor == “\*” entonces

Escribir “Ingrese la cantidad de valores que tiene el segundo conjunto”

Leer cantidad\_b

Para j desde 0 hasta (cantidad\_b - 1) haga

Escribir “Digite valor”

Leer valor

Conjunto\_b = conjunto\_b + [valor]

fsi

Conjunto\_a = conjunto\_a + [valor]

Fpara

Conjunto\_inter = []

Para i desde 0 hasta (cantidad\_a – 1) haga

buscar = conjunto\_a [i]

Para j desde 0 hasta (cantidad\_b – 1) haga

Si buscar == Conjunto\_b [j] entonces

conjunto\_inter = conjunto inter + [buscar]

fsi

Fpara

Fpara

Si conjunto inter == [] entonces

Escribir “vacio”

Si no

Escribir conjunto\_inter

Fin