**Logic Specification Template**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Student | Juan Alberto Gutierrez Canto | | Date | 25/06/2016 |
| Program | List Sort | | Program # | 8A |
| Instructor | Jorge Rafael Aguilar Cisneros | | Language | C++ |
| Object | N/A | | Function | ISEMPTY() |
| **INCLUDES:**  **TYPE DEFINITIONS:**  **Declaration:** | | Using namespace std; | | |
|  | |  | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Reference:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Logic reference numbers | Program logic, in pseudocode |
| 1 | Si el nodo llamado raiz es igual a null |
|  | En caso que si regresar 1 |
|  | En caso que no regresar 0 |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Object | N/A | | Function | Struct nodo |
| **INCLUDES:**  **TYPE DEFINITIONS:**  **Declaration:** | | Using namespace std; | | |
|  | | Double numero x | | |
|  | | Double numeroy | | |
|  | | Struct nodo\*sig | | |
|  | | Struct nodo raiz=NULL | | |
|  | | Struct nodo last=NULL | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Reference:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Logic reference numbers | Program logic, in pseudocode |
| 1 | Declaración de variables |
|  | El nodo llamado raíz es null |
|  | El nodo llamado last es null |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Object | N/A | | Function | Struct nodo |
| **INCLUDES:**  **TYPE DEFINITIONS:**  **Declaration:** | | Using namespace std; | | |
|  | | Double numero x | | |
|  | | Double numeroy | | |
|  | | Struct nodo\*sig | | |
|  | | Struct nodo raiz=NULL | | |
|  | | Struct nodo last=NULL | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Reference:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Logic reference numbers | Program logic, in pseudocode |
| 1 | Declaración de variables |
|  | El nodo llamado raíz es null |
|  | El nodo llamado last es null |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Object | N/A | | Function | INSERT() |
| **INCLUDES:**  **TYPE DEFINITIONS:**  **Declaration:** | | #include <malloc.h>  #include <studio.h>  Using namespace std; | | |
|  | | Struct nodo \*Nuevo=NULL | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Reference:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Logic reference numbers | Program logic, in pseudocode |
| 1 | Si la lista esta vacia |
|  | En caso que si |
|  | Reservamos memoria para el nodo |
|  | Guardamos valor de x |
|  | Guardamos valor de y |
|  | Apuntamos siguiente como nulo |
|  | Raíz es igual a last que es igual a nuevo |
|  | En caso de que no |
|  | Reservamos memoria para el nodo |
|  | Guardamos valor de x |
|  | Guardamos valor de y |
|  | Apuntamos siguiente como nulo |
|  | Apuntamos sig de last como nuevo |
|  | Last es igual a nuevo |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Object | N/A | | Function | REMUEVE |
| **INCLUDES:**  **TYPE DEFINITIONS:**  **Declaration:** | | #include <stdio.h>  #include <cstdlib>  Using namespace std; | | |
|  | | Struct nodo \*elimina=NULL | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Reference:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Logic reference numbers | Program logic, in pseudocode |
| 1 | Si la lista no esta vacia |
|  | En caso de que si |
|  | Elimina es igual a raíz |
|  | Raíz es igual a raíz que apunta en siguiente |
|  | Liberamos espacio de memoria de elimina |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Object | N/A | | Function | PEDIRDATOS |
| **INCLUDES:**  **TYPE DEFINITIONS:**  **Declaration:** | | #include <stdio.h>  Using namespace std; | | |
|  | | Double datox | | |
|  | | Double datoy | | |
|  | | Long long i | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Reference:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Logic reference numbers | Program logic, in pseudocode |
| 1 | Pedir n datos |
|  | Leer n datos |
| 2 | Inicializar i=0 |
|  | Mientras i<n |
|  | Pedir x & y |
|  | Leer x & y |
|  | Insertar en la lista ligada |
|  | I++ |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Object | N/A | | Function | BURBUJALTST |
| **INCLUDES:**  **TYPE DEFINITIONS:**  **Declaration:** | | #include <stdio.h>  Using namespace std; | | |
|  | | Struct nodo \*inicio | | |
|  | | Struct nodo \*siguiente | | |
|  | | Double datox | | |
|  | | Long long i | | |
|  | | Long long y | | |
|  | | Bool ambas=false | | |
|  | | Double datoy | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Reference:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Logic reference numbers | Program logic, in pseudocode |
| 1 | Inicialiar i=0 |
|  | Inicializar y=0 |
|  | Inicio es igual a raíz |
| 2 | Mientras i<n |
|  | Inicializar y=i+1 |
| 3 | Auxiliar es igual a lo que apunta incio en siguiente |
|  | Mientras y<n |
| 4 | Si ambas es falsa |
|  | En caso que si |
| 5 | Si datox de incio es mayor a datox de Auxiliar |
|  | En caso que si |
|  | Datox es igual a lo que hay en datox de Auxiliar |
|  | Datoy es igual a lo que hay en datoy de Auxiliar |
|  | Datox de Auxiliar es igual a lo que hay en datox de inicio |
|  | Datoy de Auxiliar es igual a lo que hay en datoy de inicio |
|  | Datox de inicio es igual a datox |
|  | Datoy de incio es igual a datoy |
|  | En caso de que no |
|  | Si datoy de incio es mayor a datoy de siguiente |
|  | En caso que si |
|  | Datox es igual a lo que hay en datox de Auxiliar |
|  | Datoy es igual a lo que hay en datoy de Auxiliar |
|  | Datox de Auxiliar es igual a lo que hay en datox de inicio |
|  | Datoy de Auxiliar es igual a lo que hay en datoy de inicio |
|  | Datox de inicio es igual a datox |
|  | Datoy de incio es igual a datoy |
|  | Y++ |
|  | Auxiliar es igual a lo que apunta Auxiliar en siguiente |
|  | I++ |
|  | Inicio es igual a lo que apunta incio en siguiente |
|  | Inicialiar i=0 |
|  | Inicio es igual a raíz |
| 6 | Mientras i<n |
|  | Imprime el valor de x & y |
|  | I++ |
|  | Inicio es igual a lo que apunta incio en siguiente |
| 7 | Si ambas es igual a false |
|  | En caso de que si |
|  | Ambas es igual a true |
|  | BURBUJALTST() |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Object | N/A | | Function | main |
| **INCLUDES:**  **TYPE DEFINITIONS:**  **Declaration:** | | #include <stdio.h>  Using namespace std; | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Reference:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Logic reference numbers | Program logic, in pseudocode |
| 1 | Mandar a pedir datos |
| 2 | Ordenar lista |
| 3 | fin |
|  |  |