*Functional Specification Template*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Student** | | José González Ayerdi | | | **Program #** | 4 |
|  | | | | | | | |
| **Class Name** | | | DistribucionT.java | | | | |
| **Parent Class** | | |  | | | | |
|  | | |  | | | | |
|  | | |  | | | | |
|  | | |  | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Attributes** | | | | | | | |
|  | **Declaration** | | | **Description** | | | |
|  | x: variable de tipo punto flotante | | | Límite superior de la integral | | | |
|  | dof: variable de tipo entero | | | Grados de libertad para aproximar la integral | | | |
|  | i: variable de tipo Integral | | | Calcula la integral de la distribución T | | | |
|  | p: variable de tipo double | | | Contiene el resultado de la integral | | | |
|  | E: variable de tipo double | | | Error aceptable | | | |
|  | num\_seg: variable de tipo entero | | | Número de segmentos | | | |
|  | | | | | | | |
| **Items** | | | | | | | |
|  | **Declaration** | | | **Description** | | | |
|  | Main (String[] args) | | | Comienza el programa llamando a las funciones encargadas de leer, calcular y desplegar el resultado. | | | |
|  | leer() | | | Lee dos números del teclado | | | |
|  | double integrar(i: Integral, dof: double) | | | Llama a los métodos correspondientes para llevar a cabo la integración. ‘i’ es el objeto Integral con el cual se llamará al método integrar de esa clase. dof son los grados de libertad para calcular la integral. | | | |
|  | deplegar(i: Integral) | | | Despliega el resultado final de la integral. ‘i’ es el objeto de la clase Integral que contiene el resultado final. | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
| **Student** | | José González Ayerdi | | | **Program #** | 4 |
|  | | | | | | | |
| **Class Name** | | | Integral.java | | | | |
| **Parent Class** | | |  | | | | |
|  | | |  | | | | |
|  | | |  | | | | |
|  | | |  | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Attributes** | | | | | | | |
|  | **Declaration** | | | **Description** | | | |
|  | x: variable de tipo punto flotante | | | Límite superior de la integral | | | |
|  | dof: variable de tipo entero | | | Grados de libertad para aproximar la integral | | | |
|  | g: variable de tipo Gamma | | | Calcula la función gamma para la integral | | | |
|  | Res: variable de tipo double | | | Variable con el resultado numérico de la integral | | | |
|  | num\_seg: variable de tipo entero | | | Número de segmentos | | | |
|  | primerTermino | | | Primer término de F | | | |
|  | segundoTermino | | | Segundo término de F | | | |
|  | interno | | | Término interno de F | | | |
|  | | | | | | | |
| **Items** | | | | | | | |
|  | **Declaration** | | | **Description** | | | |
|  | double integrar(x: double, dof: entero, num\_seg: entero) | | | Integra la función T y regresa su valor. ‘x’ es el límite superior, dof los grados de liberdad, y num\_seg la cantidad de segmentos. | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |

|  |
| --- |
|  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Student** | | José González Ayerdi | | | **Program #** | 4 |
|  | | | | | | | |
| **Class Name** | | | Gamma.java | | | | |
| **Parent Class** | | |  | | | | |
|  | | |  | | | | |
|  | | |  | | | | |
|  | | |  | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Attributes** | | | | | | | |
|  | **Declaration** | | | **Description** | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  | | | | | | | |
| **Items** | | | | | | | |
|  | **Declaration** | | | **Description** | | | |
|  | double gammaEntero(dof: double) | | | Calcula el valor de gamma cuando el argumento es entero y lo regresa. ‘dof’ son los grados de libertad. | | | |
|  | double gammaDecimal(dof: double) | | | Calcula el valor de gamma cuando el argumento no es entero y lo regresa. ‘dof’ son los grados de libertad. | | | |
|  | double calcularGamma(dof: double) | | | Escoge llamar ya sea a gammaEntero o a gammaDecimal dependiendo de si el argumento es par o impar. ‘dof’ son los grados de libertad. | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |
|  |  | | |  | | | |