CONTROL 1 PROGRAMACIÓN

**Primera Parte Instrucciones**

* Entregar los programas comprimidos en zip o rar y el nombre del archivo debe ser Tarea01\_Apellido\_Nombre.rar o Tarea01\_Apellido\_Nombre.zip
* Cada Programa debe ser entregado en un código programa archivo independiente. Cada programa debe llevar el nombre de Apellido\_Nombre\_Codigo01, Apellido\_Nombre\_Codigo02, Apellido\_Nombre\_Codigo03, Apellido\_Nombre\_Codigo04
* Fecha de Entrega 06 de mayo del 2022 a las 13:30 horas.

**Segunda Parte Preguntas**

1. Determinar el número de términos necesarios para que se pueda calcular la función para con un error menor . Para ello se debe realizar la lectura del valor de y del mediante el método usual, es decir esos valores deben ser escritos desde el teclado. Se debe presentar como resultado el valor usando la función de OCTAVE, el valor aproximado y el error. Para ello se debe cumplir

Usar

Esta pregunta tiene un total de 36 puntos y tiene la siguiente rubrica dependiendo del grado de avance, para escribir los resultados en Command Windows puede usar lo que usted estime necesario.

|  |  |
| --- | --- |
| Ítem | Puntos |
| Lectura de Datos | 8 |
| Resolución completa del problema usando N = 100 y estructura iterativa principal “for”, y calculo el error a posteriori, es decir después de haber calculado la función tangente de manera aproximada por su programa | 18 |
| Resolución completa del problema la estructura iterativa principal “while”, calculo previo de la función tangente “tan” del OCTAVE para calcular el error antes de entrar a la estructura “while” y determinando el valor óptimo N | 24 |
| Resolución completa del problema la estructura iterativa principal “while”, sin calcular de forma previa el valor de la función tangente “tan” del OCTAVE a fin de calcular el error antes de entrar a la estructura “while” y determinando el valor óptimo N | 36 |

1. Escribir en Command Window los primeros de términos de la secuencia

Donde

Para ello se debe realizar la lectura del valor de mediante el método usual, es decir esos valores deben ser escritos desde el teclado. Esta pregunta tiene un total de 24 puntos y tiene la siguiente rubrica dependiendo del grado de avance. Los resultados se deben mostrar en la pantalla usando fprintf

|  |  |
| --- | --- |
| Ítem | Puntos |
| Lectura de Datos | 8 |
| Resolución parcial del problema usando “for” hasta N = 10 | 12 |
| Resolución completa usando “for” sin numero fijo N es leído del teclado | 24 |

1. Utilizando la función randi(5), la cual arroja un número aleatorio entre 1 y 5, implemente un juego de Piedra(1), Papel(2), Tijera(3), Lagarto(4) o Spock(5) donde el usuario puede seleccionar su opción contra el computador. Escriba el problema para permitir que el usuario pueda volver a jugar después de terminar una partida de juego. Registre el número de empates y de partidas ganadas por el computador y el jugador. Las reglas son las tijeras cortan el papel, el papel envuelve piedra, la piedra aplasta al lagarto, el lagarto envenena a Spock, Spock aplasta las tijeras, las tijeras decapitan lagarto, el lagarto se come el papel, el papel desaprueba a Spock, Spock desintegra piedra, y, como siempre… la piedra aplasta las tijeras. Esta pregunta tiene un total de 36 puntos y tiene la siguiente rubrica dependiendo del grado de avance. Con un ciclo “while” se debe repetir la jugada siempre que los números del jugador sean 1,2,3,4 y 5, si el número es distinto se detiene el juego. Al final se debe contar cuantas veces ganó el jugador, cuantas veces ganó el computador y la cantidad de empates.

|  |  |
| --- | --- |
| Ítem | Puntos |
| Lectura de Datos y repetición de las jugadas | 8 |
| Resolución parcial del problema usando estructuras selectivas tipo “if” | 12 |
| Resolución completa usando estructuras selectivas tipo “if” y for N = 10 | 24 |
| Resolución completa usando estructuras selectivas tipo “if” y while | 36 |