 UNLaM Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas	Tópicos de programación 03635 Recuperatorio 20/11/2024
Apellido y Nombre:	
DNI:	
Calificación:	

Recuperatorio Tópicos de Programación

ATENCIÓN: para que el examen pueda ser corregido y archivado debe ser entregado obligatoriamente antes de la hora límite de las 18:00 teniendo en cuenta un horario de inicio 15:00 y con el siguiente formato: DNI_APELLIDO_NOMBRE.zip, ejemplo 41127133_PEREZ_MARIA_PIA_P.zip. Observe que es un .zip, no es .rar ni .7z respete la forma de entrega. La R como sufijo indica que es el recuperatorio. Adjunte el enunciado y elimine las carpetas *bin* y *obj*, está compartiendo programas y por obvias razones los servidores eliminarán comprimidos que contengan binarios o ejecutables.

En aprendizaje automático (Machine learning) una propuesta de valor para evaluar la capacidad predictiva de una variable implica permutar sus valores en la columna que la almacena dentro de la tabla para luego analizar cuando se degrada un modelo de aprendizaje.


Se adjunta un proyecto que, a partir de un archivo de texto con datos numéricos flotantes separados por "|", mediante la función **permutarColumna** genera un archivo donde los datos del número de columna (arrancando en 0) pasado como parámetro están permutados (sus valores han sido mezclados). Se genera también un archivo de texto "perm.txt" donde figuran las permutaciones en el orden que fueron hechas, archivo de texto de campos de tamaño fijo, 5 caracteres por campo indicando las posiciones de los datos intercambiados. Desarrolle su propia versión de la función **restaurarColumna (restaurarColumnaALU)**. Como podrá probar esta función restaura el archivo original a partir del archivo permutado y el archivo de permutaciones. Se presenta únicamente un caso de prueba, es su responsabilidad que la solución funcione para distintos casos, se asegura que los datos son siempre numéricos flotantes, la cantidad de columnas no superará nunca los 50 y la cantidad de registros no excederá nunca los 120.

Importante:

- La cantidad de intercambios no superara nunca la cantidad de registros.
- El software se ejecutará en una maquina con sistema operativo y características de hardware idénticas a las ofrecidas por los laboratorios de la UNLaM.
- Los archivos deben ser recorridos una única vez.
- Puede utilizar todas las funciones de biblioteca ANSI C que necesite. Las funciones deberán respetar el prototipo entregado, la macro incorporada solo modifica el nombre de la función agregando el sufijo ALU para que usted pueda implementar de a partes. **De ninguna manera modifique los prototipos de las funciones entregadas, es condición necesaria para la aprobación que esto se mantenga.** Recuerde que la prueba entregada es solo un ejemplo, usted es responsable de probar y controlar que las implementaciones funcionen en todos los casos.

Condiciones para la aprobación:

- El proyecto debe ser entregado sin errores y sin warnings.
- Si recibe un proyecto y debe implementar funciones nunca cambie la firma de la función.
- Se considerará también el uso de nombre descriptivos, separación de funciones y prolijidad general.
- Vectores y cadenas de texto deberán ser manipulados utilizando aritmética de punteros.

 UNLaM Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas	Tópicos de programación 03635 Recuperatorio 20/11/2024
Apellido y Nombre:	
DNI:	
Calificación:	

- **Las soluciones tienen que ser eficientes:**
 - **En el uso de memoria, por tanto, no declare vectores o matrices auxiliares si no es necesario**
 - **En cantidad de ciclos de procesador y en el caso de matrices las soluciones deben ser óptimas.**
- **No acceda nunca a memoria que no le pertenece y nunca deje memoria sin liberar.**
- **Declare variables al inicio del bloque y no utilice VLA (Variable length arrays)**
- **Declaraciones al inicio de bloque por compatibilidad ANSI C.**