 UNLaM Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas	Tópicos de programación 03635 Parcial Turno Tarde Miércoles 14-18 TT 03/06/2022
Apellido y Nombre:	
DNI:	
Calificación:	

Parcial Tópicos de programación

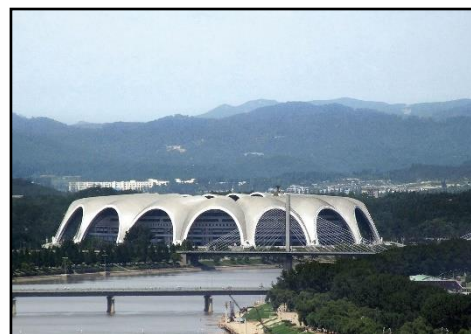
Comisión: 4-3600

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 14:45 y con el siguiente formato: DNI_APELLIDO_NOMBRE_R.zip, ejemplo 41127133_PEREZ_MARIA_PIA_P.zip. Observe que es un .zip, no es .rar ni .7z respete la forma de entrega. La P como sufijo indica que es el PARCIAL. 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.

Se está desarrollando un sistema de control de acceso a eventos en estadios deportivos/culturales. Su responsabilidad será desarrollar la función que, una vez leído el archivo de entradas vendidas, determina si se permite o no el ingreso. Además, si la entrada se encuentra y está no usada deberá marcarla como ya usada para evitar que dos personas utilicen la misma entrada en el dispositivo de acceso. La función deberá devolver 0/falso si alguien intenta entrar con una entrada que no existe o con una entrada previamente usada.

Teniendo en cuenta que el estadio más grande del mundo es el "Estadio Rungrado Primero de Mayo" con capacidad para 114000 espectadores y no hay planificados estadios mayores, se diseña el sistema para que pueda operar con hasta 120000 entradas, el archivo ejemplo adjunto tiene exactamente 120000 entradas no ordenadas. Nuevamente observe que debe poder operar con hasta 120000 espectadores, este número, aunque no es despreciable es perfectamente conocido de antemano. Las entradas se encuentran en un archivo binario incorporado al examen. Conocerá la estructura de los registros en el proyecto adjunto.

Utilice sus conocimientos para implementar y probar asegurándose que entrega implementaciones que funcionen para 10, 1000 o 120000 entradas. Es su responsabilidad realizar las pruebas que aseguren el correcto funcionamiento. Utilice sus conocimientos para realizar una implementación óptima, entienda que los datos se cargan una vez y se consultan 120000 veces o más, si todos quienes compraron asisten al evento y si tenemos intentos de accesos no permitidos.




Estadio Rungrado Primero de Mayo. Fuente: wikipedia

Sus funciones se ejecutarán en un equipo Windows igual al del laboratorio de la UNLaM.

Puede utilizar todas las funciones de biblioteca que necesite, para la promoción remplace alguna función de biblioteca que opere sobre vectores por su propia implementación genérica.

Importante para la aprobación:

- No modifique los prototipos de las funciones entregadas (Si es que las hay).
- Los archivos nunca se cargan en memoria salvo que por contexto conozca la cantidad máxima de registros y sea una cantidad manejable.

 UNLaM Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas	Tópicos de programación 03635 Parcial Turno Tarde Miércoles 14-18 TT 03/06/2022
Apellido y Nombre:	
DNI:	
Calificación:	

- **Vectores y cadenas de texto deberán ser manipulados utilizando aritmética de punteros.**
- **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)**
- **Se considerará también el uso de nombre descriptivos, separación de funciones y prolijidad general.**