

Fundamentos de Computación

Examen Final. 31 de mayo de 2024

Problema: El fichero *WMD_616_Continents.txt* incluido en la tarea del examen contiene los datos de producción total de minerales por continente incluidos en la sección **6.1.1 Total Minerals Production (in metr. t), by Continents (not including bauxite)** del informe producido en el Congreso Mundial de Minería (<https://wmc.agh.edu.pl/>) del año 2023.

A partir de ese fichero, realizar un programa (*examenFinal.m*) que muestre el siguiente menú:

- 1) Análisis por continentes
- 2) Análisis por año
- 3) Resumen de datos

En el primer caso el programa considerará el fichero *WMD_616_Continents.txt*, solicitará al usuario el continente a analizar, leerá los datos y mostrará por pantalla la producción promedio del continente, así como los años de mayor/menor producción y cuanto se produjo. En el caso 2, el programa solicitará el año a analizar, leerá los datos y escribirá un fichero como el incluido en la tarea del examen (*WMD_616_Continents_2000.txt*) a modo de ejemplo. Finalmente, en el caso 3 se mostrarán por pantalla, para cada continente, los totales producidos en todo el periodo, así como el año y la producción de los años con mayor/menor producción. También mostrará una figura con las series temporales de los diferente continentes expresadas en relación a la producción total del año en términos de porcentaje (%).

Para ello, se realizarán tres funciones:

- una función (*leerFichero.m*) que lea los datos del fichero *WMD_616_Continents.txt*,
- una función (*escribirAnio.m*) que escriba el fichero correspondiente a los datos anuales, y
- una programa (*examenFinal .m*) que haga uso de ambas funciones para resolver el problema planteado.

GUÍA:

1. El programa debe incluir el encabezado propuesto en la asignatura, modificando los campos adecuadamente, y respetar las normas de estilo de la asignatura. De ser necesarios, los mensajes para el usuario han de ser suficientemente informativos.
2. Para el desarrollo del control cread una carpeta de trabajo en el escritorio (*C:/users/docencia/Desktop/NombreApellido/*) con el nombre **NombreApellido**. El programa se creará y guardará en esa carpeta. La carpeta y su contenido deberán borrarse al término del control. Al terminar el control se cerrará y desactivarán Octave y Moodle.

NOTA: Se considerará de forma negativa el no cumplimiento de las normas de estilo de la asignatura: estructura del programa, encabezado, comentarios, mensajes por pantalla para el usuario, indentado, etc.... **UNA VEZ TERMINADO EL CONTROL SE LE PULSARÁ EL BOTÓN DE “ENVIAR PARA CALIFICAR” DE MOODLE Y ANOTAR, EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTA HOJA, LA HORA Y MINUTO DE ENTREGA DE LA TAREA INDICADA POR EL MOODLE.** Una vez pulsado este botón no se podrá volver a reenviar la tarea.