

Control de Informática para GIEC.

Grupo del Lunes. Modelo 1.

1 de Diciembre 2014.

Queremos dibujar triángulos de caracteres. El carácter básico con el que están dibujadas las figuras puede ser uno de los siguientes: *, @, #. La altura de las figuras debe tener como mínimo 2 y como máximo 20 líneas. Las figuras se presentarán centradas en la pantalla de consola (el primer carácter de la primera línea estará en el centro de la pantalla. Recuerda que la consola tiene una anchura de 80).



Ejemplo de triángulo con carácter básico @ con altura 7.

El programa estará dirigido por un menú, que se repetirá hasta que el usuario elija la opción de salir y tendrá interfaz que se presenta en página la siguiente (que deberás reproducir exactamente).

Las opciones incluidas en el menú serán las siguientes:

1. Entrada por fichero y salida por consola. El fichero "datos.txt" constará de tantas líneas como triángulos se quieran dibujar. En cada línea figura en primer lugar el carácter con el que se dibuja el triángulo y en segundo lugar, separado por un espacio, su altura. El fichero termina con el carácter 'X' en el campo del carácter a dibujar. Si el carácter o la altura no están en el rango especificado, el triángulo no se dibuja.
2. Salir.

Implementa como mínimo los siguientes sub-programas:

- `int menu()`: Presenta el menú por pantalla y devuelve la opción elegida por el usuario.
- `void triangulo_fichero ()`: toma los datos del fichero "datos.txt" y dibuja en la pantalla de consola el triángulo solicitado.
- `bool caracter_ok (char caracter)`: devuelve true si el character es #, @ o * y false en cualquier otro caso. Es utilizada por `triangulo_fichero()`.
- `bool altura_ok (short int altura)`: devuelve true si el número está en el rango [2,20] y false en caso contrario. Es utilizada por `triangulo_fichero()`.

Puntuación: `menu()` 2 puntos, `triangulo_fichero()` 3 puntos, `main()` 2 puntos, `bool caracter_ok()` 1, `bool altura_ok()` 1, estilo 1 punto.

