**Proyecto de:** ICCD442-Estructura de Datos y Algoritmos II

**Tema:** Algoritmos de Pattern Matching

**Objetivos:**

* Construir un programa que permite realizar búsquedas de varios patrones en un texto dado usando los distintos algoritmos de Pattern Matching que se han revisado.
* Desplegar las coincidencias encontradas, los tiempos de ejecución y los atributos de cada algoritmo.

**Requerimientos funcionales del programa:**

1. **El programa debe mostrar una interfaz (gráfica o de texto) para ingresar la siguiente información:**
   1. **Texto de la búsqueda o archivo que contiene el texto.**
   2. **Cantidad de patrones a buscar**
   3. **Patrón o patrones que desea buscar.**
   4. **Algoritmo que desea usar. Puede usar entre BF, KMP, BM o usar los tres.**
2. **Una vez ingresados los datos de entrada y escogido el/los algoritmos los resultados a mostrar deberán ser expresados de la siguiente manera.**
   1. **Para el algoritmo XXX se encontraron NN coincidencias y la búsqueda tomó XX milisegundos.**
   2. **Las coincidencias encontradas para el algoritmo XXX fueron las siguientes:**
      1. **Coincidencia NN en la línea YY en la posición PP.**
      2. **Coincidencia NN+1 en la línea YY en la posición PP.**
      3. **Etc.**
3. **El programa debe usar información dinámica es decir que en base a la decisión tomada se ejecutarán los distintos algoritmos y los resultados. De igual manera, el archivo origen será un archivo tipo TXT que cambiará en el tiempo.**
4. **No existirá un límite de patrones para buscar.**
5. **Los tiempos para mostrar corresponden únicamente a la ejecución del algoritmo para esos patrones en ese texto.**
6. **Cada resumen solicitado en el punto 3 debe mostrarse por separado.**
7. **Si se escogió utilizar más de 1 algoritmo para hacer una búsqueda, al final deben mostrar un mensaje que diga lo siguiente. “Para buscar el patrón XXXXXX el mejor algoritmo fue ALGXXX”.**
8. **Todo el código fuente debe estar debidamente comentado y no pueden existir similitudes a lo que se ha realizado en clase, por lo que es mandatorio cambiar los nombres de las variables, funciones y clases.**
9. **Habrá bonificación para aquellos grupos que entreguen un programa con interfaz gráfica.**
10. **El programa deberá aceptar cualquier archivo de texto plano, no deben existir restricciones en cuanto a su tamaño, idioma o cantidad de líneas.**
11. **El programa debe contener un manual de usuario que muestre la forma adecuada de usar el programa.**
12. **La fecha límite de entrega es el 07 de Enero de 2022 a las 09h00, quienes entreguen antes de esa fecha serán beneficiarios de una bonificación adicional.**