

Análisis del algoritmo Fuerza Bruta

Cantidad de instrucciones aritméticas

Las instrucciones aritméticas son la mayoría de las instrucciones del algoritmo. En su totalidad son ADDI. Esto no es una coincidencia, pues el ADDI dentro del procesador cumple dos funciones:

1. Sumar al número de un registro un valor inmediato.
2. Asignar valores iniciales a registros al sumarlos con cero.

La cantidad total de instrucciones aritméticas es de 13 de un total de 21. Esto representa un 61% del total del algoritmo. Esto demuestra que el algoritmo tiene bloques de instrucciones grandes lo que beneficia en tiempo de ejecución al total del algoritmo.

Cantidad de instrucciones SHIFT

Las operaciones SHIFT no son utilizadas en el algoritmo de Fuerza Bruta. Son operaciones muy sencillas, mas no son necesarias para la implementación del algoritmo.

Cantidad de operaciones lógicas

Las operaciones lógicas, al igual que las instrucciones SHIFT, no son utilizadas en el algoritmo de Fuerza Bruta. No fueron necesarias para la implementación.

Cantidad de instrucciones load-store

Load y Store son las únicas instrucciones que acceden a la memoria de datos del procesador por lo que son bastante necesarias en la implementación del algoritmo. La única instrucción de este tipo utilizada es la *load-byte* ya que permite traer de memoria un solo byte que representa un caracter del texto y del patrón. Con solo 2 instrucciones *lb*, este tipo de instrucciones representa aproximadamente un 10% de las instrucciones totales del algoritmo.

Cantidad de instrucciones de salto y branch

Estas son las instrucciones que más se utilizan en el código del algoritmo después de las instrucciones aritméticas. En total hay 6 instrucciones de este tipo, lo que significa que un 29% de las instrucciones son de este tipo.

Como Anexo 1, se muestra el código en un documento de formato .jof. Este documento se puede abrir con cualquier editor de texto.