

Proyecto Núm. 1

Autómatas y Lenguajes Formales

OPTATIVO (para subir puntos en la calificación final)

El proyecto consiste en obtener el autómata mínimo (sin estados equivalentes y sin estados inalcanzables) de un autómata dado.

Entrada: La tabla de un autómata determinista.

Salida: La tabla del autómata determinista minimizado.

Método: Ya sea con la matriz triangular o con el método de particiones sucesivas.

Lenguaje de implementación: El que deseen, excepto Haskell, Scheme.

Fecha de entrega: Domingo 15 de marzo, por correo electrónico a mi cuenta (elisaviso@gmail.com) con asunto con su nombre y el letrero “Proyecto1”. Los archivos adjuntos deberán contener el nombre del estudiante.

Especificaciones:

1. El proyecto deberá desarrollarse de manera **individual** y no se aceptarán proyectos copiados.
2. La entrada a la aplicación deberá ser leyendo de un archivo en disco, declarado como tal. No se admitirá redirigir la entrada al llamar a la ejecución del programa.
3. El programa deberá desplegar las instrucciones y solicitar en pantalla el nombre del archivo donde se encuentra la tabla del autómata y el alfabeto de entrada.
4. La salida podrá ser o no a un archivo en disco y consiste de la tabla con todo y el alfabeto seleccionado, del autómata minimizado. Esta si podrá ser redirigida al llamar al programa, loo que recomiendo para poder revisar más tranquilamente los resultados.
5. Como la tabla del autómata a minimizar está en un archivo en disco, su programa deberá poder manejar cualquier autómata que se le dé con el formato especificado.

Recomendaciones: Hagan una función que dado un carácter les regrese la columna que le corresponde a ese carácter en la tabla para que puedan trabajar cómodamente con índices enteros, tanto para los estados como para los símbolos de Σ . Dado que el autómata es determinista y la tabla debe estar completamente especificada, la estructura de datos más sencilla a usar para representar a los autómatas es un arreglo de dos dimensiones.

Proyecto alternativo

(sólo para matemáticos)

Entregar un reporte histórico sobre los autómatas finitos, su uso y cuándo se formalizaron. Llegar nada más hasta los años de la década de 1960.