**Tarea 5**

**Consolidación del aprendizaje**

**Presentado por:**

**LUZ STELLA MORALES MARTINEZ**

**Presentado a:**

**Rafael Pérez Holguín**

**Grupo:**

**301405\_55**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)**

**Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería**

**Autómatas y lenguajes formales**

**2021**

|  |  |
| --- | --- |
| EJERCICIO A DESARROLLAR |  |
| **Ejercicio 1:** Realizar la conversión de AFD a AFND o de AFND a AFD según corresponda | * Caracterización del autómata original   AUTOMATA FINITO NO DETERMINISTA  Cada combinación o símbolo de entrada puede estar en varios estados de manera simultánea.  q4 se dirige con a estados q2 y q5   * Procedimiento de conversión de de AFND a AFD según corresponda con procedimiento paso a paso   Con transición a, b   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | a | b | ۸ | | q 0 | q 2 | q 3 |  | | q 1 |  | q 2 | |q 1 | | q 2 | q 3 | q 4 |  | | q 3 |  |  | q 1 | | q 4 | q 2q5 |  |  | | q 5 | q 3 | q 1 |  |  * Gráfica del Autómata final convertido       Expresión regular  (b+aa+ab) \*(aa+a(b+a))) (۸+aabb(ab)\*(aa+a(b+a))) \* |
| **Ejercicio 2:** Realice la minimización paso a paso del autómata finito determinista | * Con el resultado del autómata del ejercicio 1, realice el proceso paso a paso de la minimización del autómata * Gráfica del autómata final minimizado * Realice la caracterización de ese autómata |
| **Ejercicio 3:** Realizar el autómata a Pila que lea la expresión regular (ab+c) \*. | * Teniendo en cuenta la expresión regular (ab+c) \*, realice el autómata de pila que lea las mismas cadenas * Caracterización del autómata de pila * Ejecute el RunTest a una cadena aceptada que tenga al menos cinco símbolos.   Recorra la máquina con al menos una cadena válida explicando lo sucedido tanto en la cinta como en la secuencia de entrada |
| **Ejercicio 4:** Realizar una máquina de turing que lea la expresión regular (ab+c) \*. | * Teniendo en cuenta la expresión regular (ab+c)\*, realice la máquina de turing que lea las mismas cadenas * Caracterización de la máquina de Turing * Ejecute el RunTest a una cadena aceptada que tenga al menos cinco símbolos. * Recorra la máquina con al menos una cadena válida explicando lo sucedido tanto en la cinta como en la secuencia de entrada. |

**BIBLIOGRAFIA**

**https://drive.google.com/file/d/1U629KZMxUtC5Hcz5-DW6EqLR7Ytv7mAy/view**