



usach

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

Laboratorio 1

Author:

Alfonso Cabargas Madrid

Katerine Muñoz Tello

Email:

alfonso.cabargas@usach.cl

katerine.munoz@usach.cl

April 3, 2017

Contents

| | | |
|----------|------------------------------------|----------|
| 1 | Algoritmos implementados | 2 |
| 2 | Formulación del experimento | 3 |
| 3 | Conclusiones | 3 |

1 Algoritmos implementados

Data: Quantity r of accepted states, array rn of accepted states and the final state ri .

Result: 1 when it's a accepted state, 0 when it's not.

```
1 in  $\leftarrow$  0;  
2 for  $i \leftarrow 0 \dots r$  do  
3   | if  $rn[i] = ri$  then  
4   |   | in  $\leftarrow$  1;  
5   | end  
6 end  
7 return in;
```

Algorithm 1: isIn. Takes the final state and checks if it's an accepted state.

2 Formulación del experimento

Se elabora un programa en lenguaje C que crea un autómata finito de N estados, con M estados finales y que emula la función de transición dada una string que también es generada de manera aleatoria por el programa.

La salida del programa está dada en lenguaje LaTeX para su comprobación.

3 Conclusiones

- La complejidad del algoritmo principal es $O(n)$.
- La inclusión de todos los estados en la matriz prohíbe la implementación aleatoria de dichos valores.