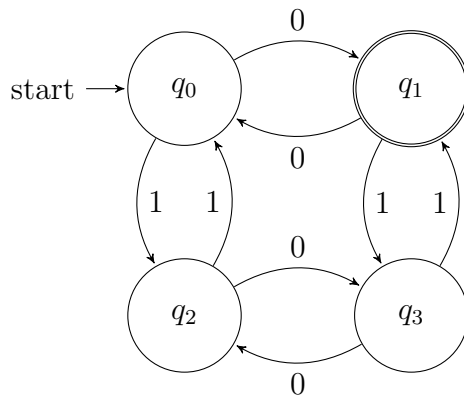


LÒGICA I LLENGUATGES

CURSO 2018-19

TERCERA PRUEBA PARCIAL DE PROBLEMAS

(a) Describir el lenguaje reconocido por el siguiente autómata determinista, donde q_1 es el único estado aceptador.



(1,5 puntos)

(b) Siguiendo el método visto en clase, construir un autómata determinista equivalente al autómata indeterminista $M = (\{P, Q, R\}, \{a, b, c\}, \Delta, P, \{R\})$ donde Δ está definida por la siguiente tabla:

| | | |
|-----|-----------|-----|
| P | a | P |
| P | b | Q |
| P | c | R |
| Q | λ | P |
| Q | a | Q |
| Q | b | R |
| R | λ | Q |
| R | a | R |
| R | c | P |

(5 puntos)

(c)(1) Construir un autómata indeterminista para reconocer las siguientes categorías sintácticas:

- (i) identificadores formados por letras y dígitos de manera que el primer carácter es una letra,
- (ii) números enteros sin signo,
- (iii) los operadores $+$ y $-$,
- (iv) los operadores $++$ y $--$.

(2 puntos)

(2) Utilizando el autómata del apartado anterior, explicar cómo diseñar un analizador léxico en Java para reconocer las categorías sintácticas indicadas.

(1,5 puntos)