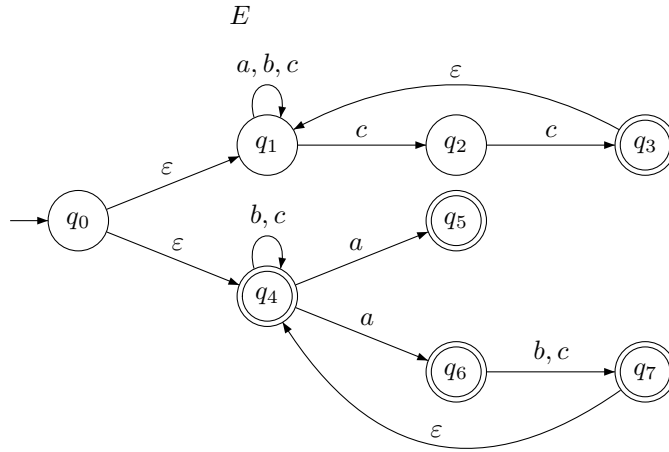


Lengoiak, Konputazioa eta Sistema Adimendunak

3. gaiko bigarren zatia
Bilboko Ingeniaritza Eskola (UPV/EHU)
1,3 puntu
2016-12-07

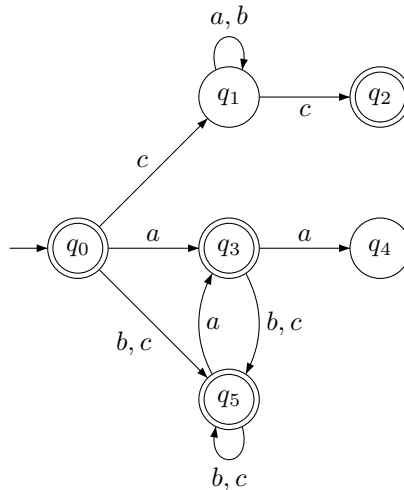
1 ε -AFED bati dagokion AFED-a kalkulatu (0,300 puntu)

$A = \{a, b, c\}$ alfabetoaren gainean definitutako honako ε -AFED honen baliokidea den AFED-a kalkulatu klasean aurkeztutako era jarraituz:



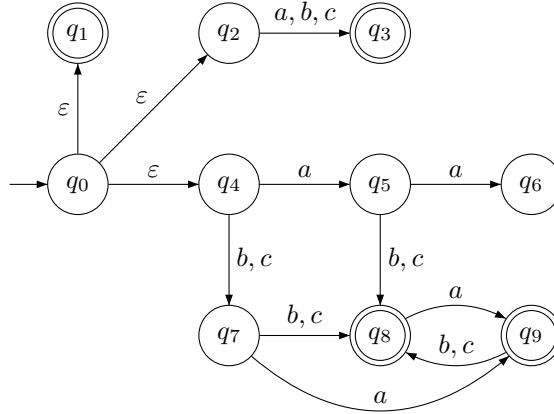
2 AFED bati dagokion AFD-a kalkulatu (0,300 puntu)

$A = \{a, b, c\}$ alfabetoaren gainean definitutako honako AFED honen baliokidea den AFD-a kalkulatu klasean aurkeztutako era jarraituz:



3 Automata finitu bati dagokion lengoaia erregularra kalkulatu (0,300 puntu)

$A = \{a, b, c\}$ alfabetoaren gainean definitutako honako AF honi dagokion lengoaia erregularra kalkulatu klasean aurkeztutako metodoa jarraituz:



4 Lengoaia erregularra dela frogatu (0,100 puntu)

$A = \{a, b, c\}$ alfabetoaren gainean definitutako honako lengoaia hau erregularra dela frogatu klasean aurkeztutako bidea jarraituz:

$$L = \{w \mid w \in A^* \wedge \exists \alpha, u, v (\alpha \in A \wedge u \in A^* \wedge v \in A^* \wedge |u| \geq 1 \wedge |v| \geq 1 \wedge |u|_\alpha = 0 \wedge |v|_\alpha = 0 \wedge w = \alpha u \alpha v \alpha)\}$$

Adibidez, *cacbbbc*, *cbcbaaaac*, *baaabcccb*, *abbaccbba*, *accbecacbc* eta *abaca* hitzak lengoaia horretakoak dira baina ϵ , *a*, *bb*, *aab*, *cccc*, *aabbaaa*, *abbacccaa*, *abc* eta *abbacccbaaba* hitzak ez dira lengoaia horretakoak.

5 Lengoaia erregular bati dagokion automata finitua kalkulatu (0,300 puntu)

$A = \{a, b, c, d, e\}$ alfabetoaren gainean definitutako honako lengoaia erregular honi dagokion automata finitua kalkulatu klasean aurkeztutako prozedura jarraituz:

$$(a(ea)^*((bb) + (cc) + (dd))^*) + (e(a^*)(e^*)((bb)^* + (cc)^* + (dd)^*))$$