AEFD associé à un AEFND

Théorème
Si L est un langage régulier reconnu par un AEFND alors il existe un AEFD qui accepte L.

Définition
Deux automates sont dits équivalents s'ils acceptent le même langage.

Soit $M = (Q,\Sigma,\delta,q_0,F)$ un AEFND

Définition : Ensemble des ϵ successeurs

$$\epsilon\_succs(p) = \{ q \;/\; \delta(p,\epsilon) = q \}$$

C'est donc l'ensemble des états q (p compris) pour lesquels il existe un ϵ_chemin (un chemin de longueur nulle) de p à q dans le diagramme de transition de M.

En général $\epsilon\_succs(S) = \cup\ \epsilon\_succs(p)$ pour $p \in S$

L'AEFD associé à M est défini par :

$$M' = (Q',\Sigma,\delta',q_0',F')$$
$$Q' \subseteq P(Q)$$
$$q_0' = \epsilon\_succs(q_0)$$

$$F' = \{ S \subseteq Q' \;/\; S \cap F \neq \emptyset \}$$

Les états finaux de M' sont les ensembles qui contiennent un état final de M.

$$\delta'(S,a) = \epsilon\_succs(\{p \;/\; \delta(q,a) \supset p,\ q \in S \}) \text{ pour tout } a \text{ dans } \Sigma$$

L'état successeur d'un état S dans M' pour un symbole *a* est obtenu en rassemblant tous les successeurs des états $q \in S$ pour le symbole *a* dans M, et en y ajoutant leurs ϵ successeurs.

THEORIE DES LANGAGES

SERIE 01

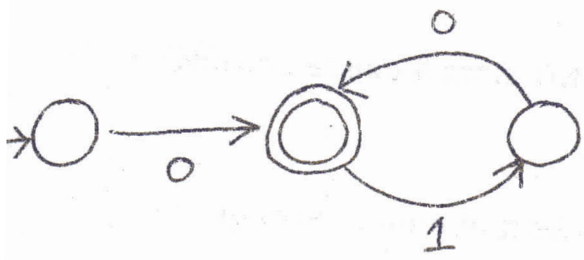

fig 1

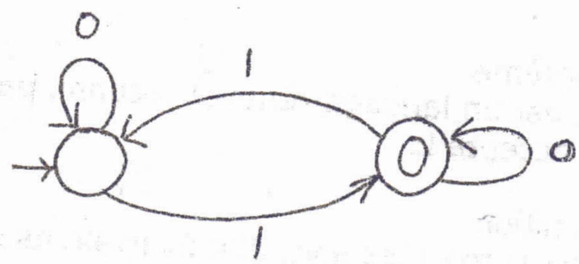

fig 2

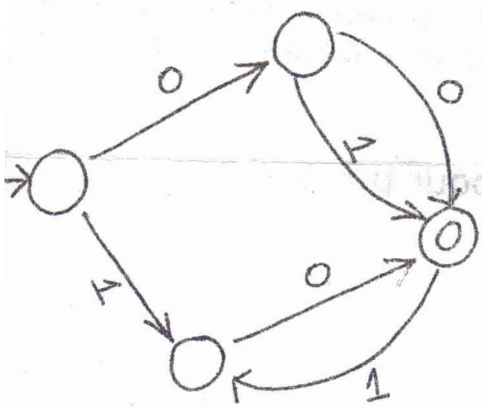

fig 3

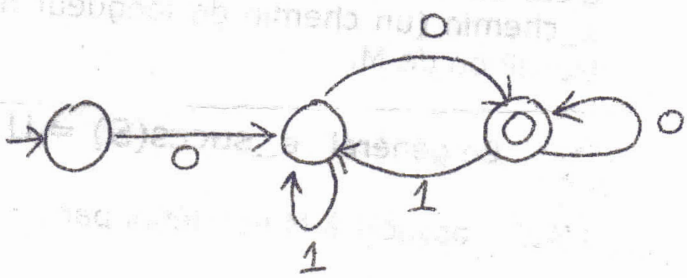

fig 4

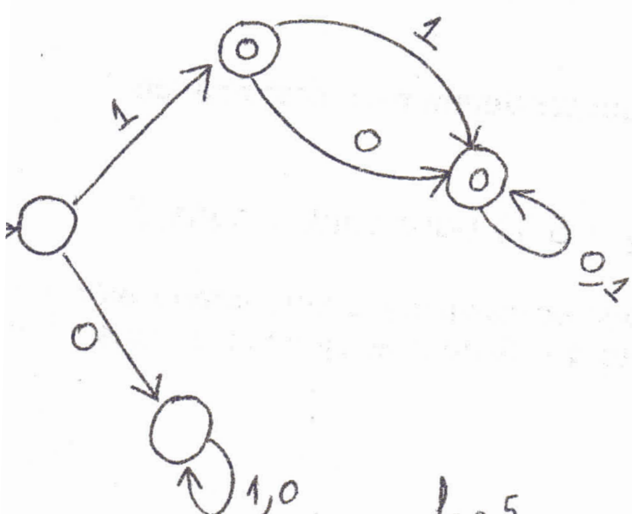

fig 5

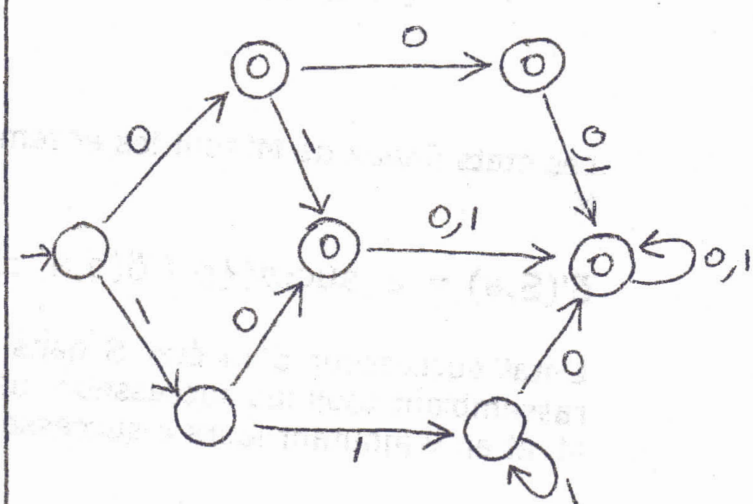

fig 6