

Särskiljande algoritmen, mera formellt :

Antag att $M = (Q, \Sigma, \delta, s, F)$
är en DFA sådan att

- M saknar isol. tillst.
- M har minst ett accept.
tillst. och minst ett icke-accept.
tillst.

Steg 0: Placera Q på nivå 0.

Steg 1: Dela upp Q i två delar,
accept. tillst. och icke-accept
tillst., och placera dessa delar
på nivå 1.

Antag att steg n (där $n \geq 1$) är
utfört, så nivåer 0, 1, ..., n
existerar.

Steg $n+1$: Om nivå n ser ut som nivå $n-1$ så är vi klara. Annars gör vi följande för varje mängd P på nivå n .

Dela upp P i så få disjunkta delar som möjligt så att om A är vilken som helst av dessa delar, $\sigma \in \Sigma$ och $p, q \in A$ så tillhör $\delta(p, \sigma)$ och $\delta(q, \sigma)$ samma del på nivå n .

Alla nya delmängder som fås på detta sätt placeras på nivå $n+1$.

När ovanstående procedur terminerat (som den alltid gör) så definierar vi en ny DFA $M' = (Q', \Sigma', \delta', s', F')$ på följande sätt:

- Q' består av mängderna på den sista nivån.

- $\Sigma' = \Sigma$.

- Om $P_1, P_2 \in Q'$ och $\sigma \in \Sigma'$ så
lätt $\delta'(P_1, \sigma) = P_2$

- $\Leftrightarrow \delta(p, \sigma) \in P_2$ för något $p \in P_1$.

(denna definition av δ' är entydig)

- S' är den mängd på den sista nivån som innehåller s .

- F' består av de mängder på den sista nivån som innehåller något accept. tillst. från M .

