

PROBLEMA 1.16

Sigui $G = (V, E)$ i $n = |V|$, $m = |E|$:

Funció esSemiconnex(G)

Aplicar Tarjan a G i obtenir les s.c.c

$O(n+m)$

Construïr graf de components $G' = (V', E)$ de G

$O(n)$

Aplicar Ordenació Topològica a G'

$O(n+m)$

$\forall v \in V'$ comprovar si $\exists(v, v+1)$

$O(n)$

- Si $\exists(v, v+1)$ llavors G semmiconex
- Altrament G no és semmiconex

Cost total: $O(n+m)$

Graf de components: graf obtingut al fusionar cada component fortament connexa (s.c.c.) en un sol vèrtex i afegint les arestes corresponents entre els nous vèrtexs que han sigut creats.