

ES1 sui grafi

Dalle definizioni e proprietà dei grafi sappiamo che se ~~il~~ il grafo ha più di  $n-1$  archi, allora contiene necessariamente un ciclo. Quindi partendo da queste basi possiamo scrivere il nostro algoritmo.

ALG ( $G=(V,E)$ )

if  $|E| \geq |V|$  return ("SI", contiene un ciclo)

else

DFS\_SEGNALE\_cicli( $G$ )

~~DFS\_SEGNALE\_cicli( $G$ )~~

DFS\_SEGNALE\_cicli( $G$ )

for  $v \in V$

ESPLORATO[v] = FALSE

PREDECESSORE[v] = NIL

for  $v \in V$

if ESPLORATO[v] = false then

DFS\_SEGNALE\_cicli(v)

return ("NO", non contiene cicli)

DFS\_SEGNALE\_cicli(v)

ESPLORATO[v] = TRUE

for  $u$  adiacente  $v$

if ESPLORATO[u] = false

~~ESPLORATO[u] = TRUE~~

predecessore[u] = v

DFS\_SEGNALE\_cicli(u)

else if predecessore[u] = v

return ("SI", contiene ciclo)