In un grafo orientato G, due nodi u e v si dicono **mutuamente raggiungibili (o fortemente connessi)** se ognuno dei due è raggiungibile dall'altro, ossia se esiste un cammino da u a v e da v a u. La relazione di raggiungibilità viene indicata con $\leftrightarrow$

Componente fortemente connessa: in un grafo orientato G, le componenti fortemente connesse sono le classi di equivalenza della relazione $\leftrightarrow$, ossia i sottografi massimali di G i cui nodi sono tutti fortemente connessi tra loro.

Quoziente rispetto a $\leftrightarrow$: si ottiene un grafo $G^{\leftrightarrow}$ detto grafo quoziente in cui i nodi sono le componenti fortemente connesse di G ed esiste un arco (C, C') se e solo se esiste un arco da un nodo in C ad un nodo C'.

Lemma: se C e C' sono due componenti fortemente connesse del grafo G ed esiste un arco da un nodo di C ad un nodo di C', allora in qualunque visita in profondità di G si ha $end(C') < end(C)$

Teorema: in una visita in profondità di un grafo orientato il nodo avente il massimo tempo di fine visita appartiene ad una componente fortemente connessa sorgente

Teorema: in una visita in profondità di un grafo orientato la visita di un nodo appartenente ad una componente fortemente connessa pozzo C, visita tutti i nodi di C

```
Scc(G)
  DFS(G, ord)          ord sarebbe una sequenza che contiene i nodi di G ordinati per tempo di visita
  G^T = grafo trasposto di G
  ord↔ = sequenza vuota
  while (ord non vuota)
        u = ultimo nodo non visitato in ord        nodo sorgente
        C = insieme di nodi vuoto
        DFS(G^T, u, C)
        ord↔.add(C)
  return ord↔
```

Complessità:

- Visita in profondità del grafo: $O(n+m)$
- Generazione del grafo trasposto: $O(n+m)$
- Successive visite del grafo trasposto: $O(n+m)$