

连通分量

强连通分量

只有有向图才有这种定义，强连通分量中，点两两可达。

SCC 主要用于缩点，每一个点仅属于一个 SCC。缩点后是一个 DAG。在建新图过程中需要注意两点不应属于同一 SCC。

在实现中，在遍历到 $p \rightarrow q$ 返祖边时，对于 $low[p]$ 的更新， $\min(low[p], low[q])$ 和 $\min(low[p], dfn[q])$ 等价，均可正确计算出结果。这与点双连通分量是不同的。

模板题：[缩点](#)

点双连通分量

一个点双删掉任意点后图仍然连通。注意，根据此定义 K_1 和 K_2 均为点双。

v-DCC 主要用于判割点，每一个非割点仅属于一个 v-DCC。割点可以同时属于多个 v-DCC。

在实现中，如果某个点 p 是割点，它应当满足以下条件之一：

1. p 是根节点，且以它为根的 dfs 树有大于一个分支；
2. p 不是根节点，且它的某个孩子 q 不能返祖（即 $low[q] \geq dfn[p]$ ）。

由于求 DCC 是通过某个有孩子的割点进行判定的，故需要对孤立点进行特判。

模板题：[点双 割点](#)

边双连通分量

一个边双删掉任意边后图仍然连通。

无向图中的 e-DCC 和有向图中的 SCC 很相似，有的时候可以进行缩点。

在实现中，e-DCC 和 SCC 的实现方式也类似，只是加了一个不能走父边的限制。

模板题：[边双](#)

杂项

割点和割边没有任何联系，除了他们姓一样：

割边两段不一定是割点：



两割点不一定组成割边：



From:
<https://wiki.cvbbacm.com/> - CVBB ACM Team

Permanent link:
https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:i_dont_know_png:potassium:connected_component&rev=1589485049

Last update: **2020/05/15 03:37**

