

18. 并查集 Disjoint Set

并查集属于一种比较跳跃式的数据结构，不会的话压根就不会，会的话就会使用就可以了，没有太强的自由发挥空间。

所以，对于并查集就是套用模版代码，直接使用即可。

适用场景

- 组团、配对问题
- Group or not ?

基本操作

- `makeSet(s)` : 建立一个新的并查集，其中包含 s 个单元素集合。
- `unionSet(x, y)` : 把元素 x 和 元素 y 所在的集合合并，要求 x 和 y 所在的集合不相交，如果相交，则不合并。
- `find(x)` : 找到元素 x 所在的集合的代表，该操作也可以用于判断两个元素是否位于同一个集合，只要将它们各自的代表比较一下就可以了。

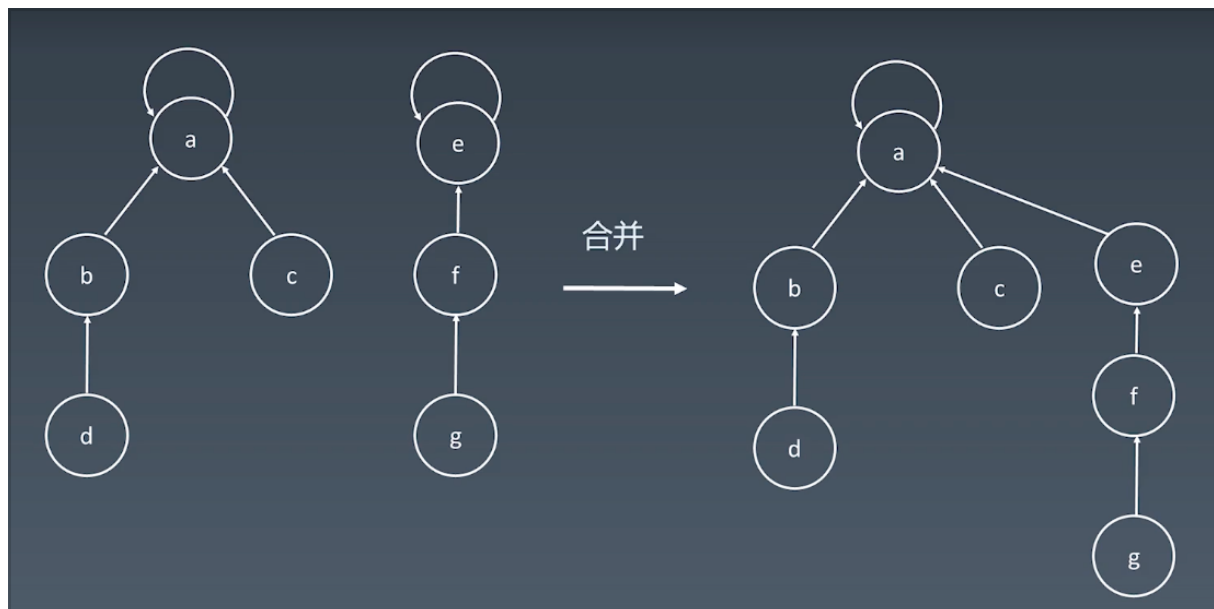
初始化

拥有一个 `parent` 数组指向自己，表示它自己就是自己的集合。

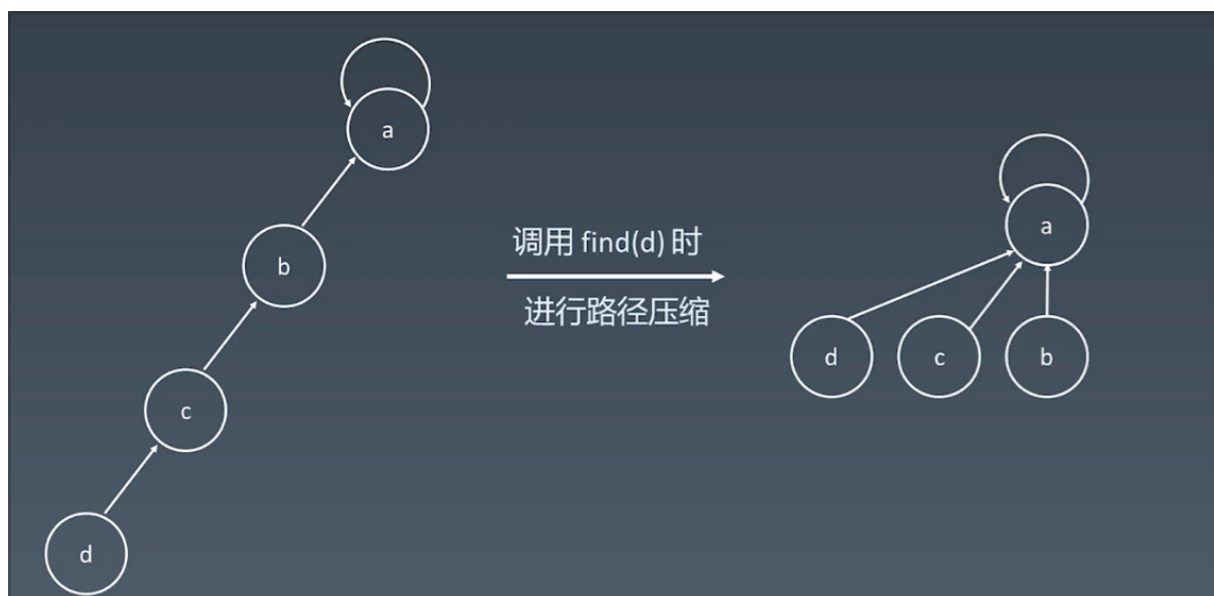


查询、合并

找出集合的领头元素 a 和 另外集合的领头元素 e , 将 e 的 `parent` 指向 a , 或者 将 a 的 `parent` 指向 e .



路径压缩



代码实现

并查集代码模板

Java

#Algorithm/Part II : Theory/Data Structure#