


---

Quick Find  
Quick Union  
Weighted Quick Union

---

Özgür KALAFAT

# Quick-find

- Nokta sayısı istenir
- Dizi oluşturulur  `nokta_dizisi = range(nokta_sayisi)`
- Bağlanacak noktalar girilir
- Bağlanan noktalara aynı değer verilir.
- Ör: 3-4 noktaları olsun 

0	1	2	4	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
- Girilen noktalardan ikinci noktanın değeri **id** olarak verilir. (Yukarıdaki örnekte 4)

# Quick-find

- Noktalar girildikçe, her noktanın değerini değiştirmek gerekebilir.
- Birleştirme işlemi girilen nokta sayısı ile orantılıdır.

# Quick-find

■ İlk-ikinci nokta

■ 3-4

■ 4-9

■ 8-0

■ 2-3

■ 5-6

■ 5-9

■ 7-3

■ 4-8

■ 6-1

dizi\_\_\_\_\_

0 1 2 4 4 5 6 7 8 9

0 1 2 9 9 5 6 7 8 9

0 1 2 9 9 5 6 7 0 9

0 1 9 9 9 5 6 7 0 9

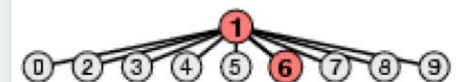
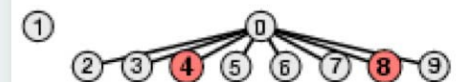
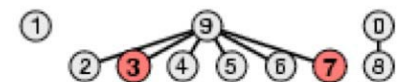
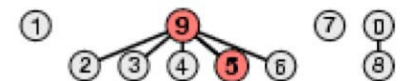
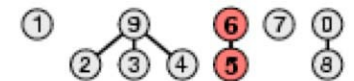
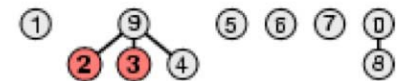
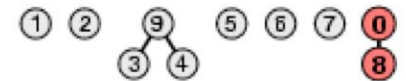
0 1 9 9 9 6 6 7 0 9

0 1 9 9 9 9 9 7 0 9

0 1 9 9 9 9 9 9 0 9

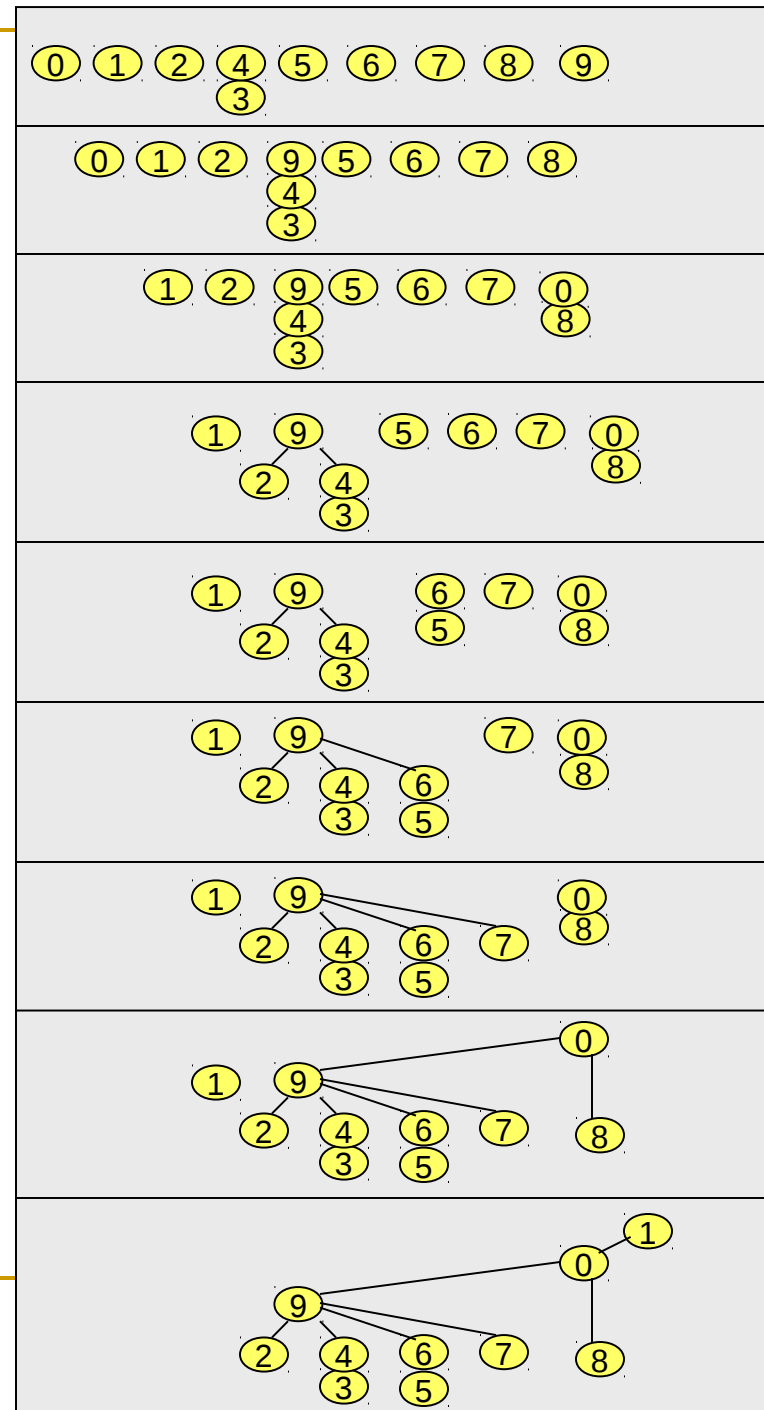
0 1 0 0 0 0 0 0 0 0

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1



# Quick-Union

- Yine girilen noktalara ikinci noktanın değeri verilir, fakat burada noktalar köklere bağlı olduğu için aynı değere sahip bütün elemanların **id** leri değiştirilmez.

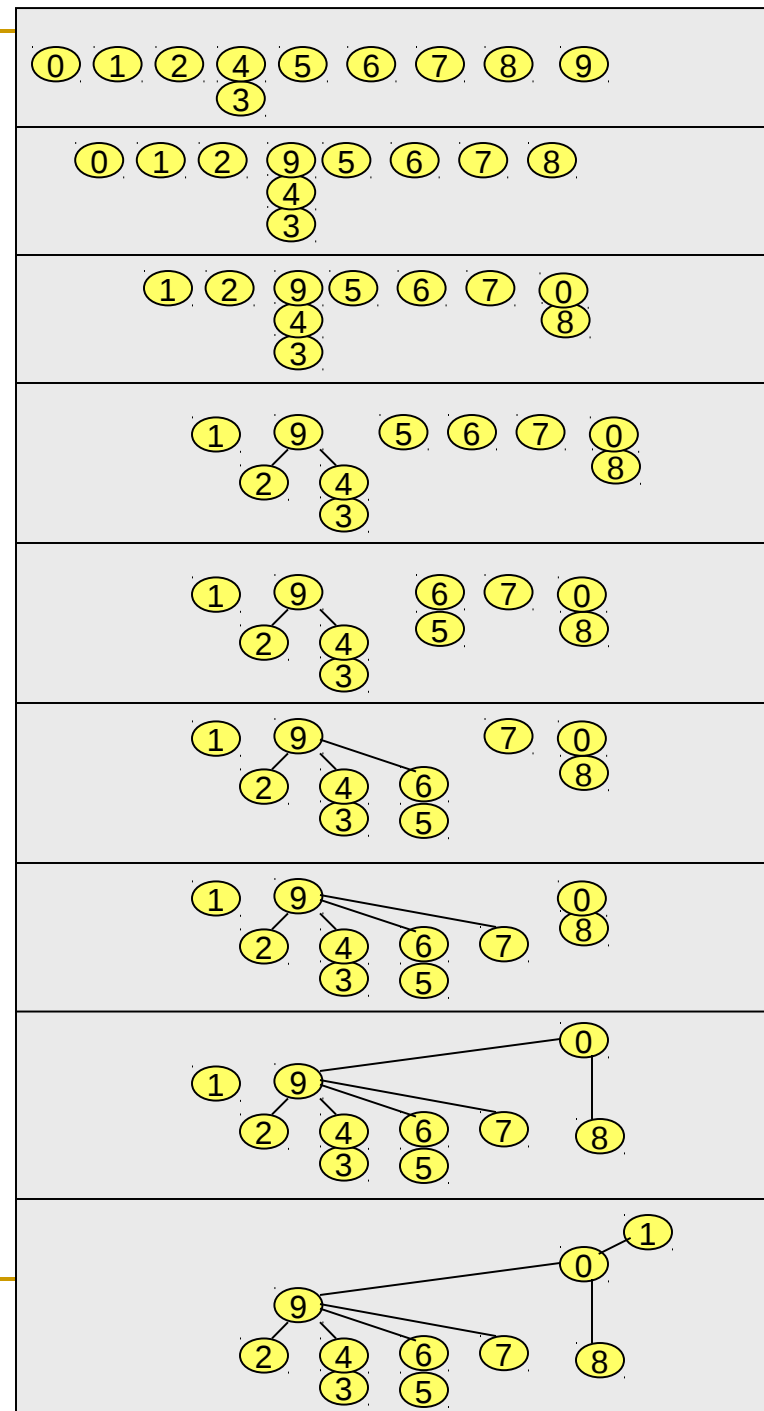


# quick union

- Bulma işlemi yapılırken ilk nokta ile ikinci noktanın aynı kökte olup olmadıklarına bakılır.
- Ağaç çok uzayabilir.

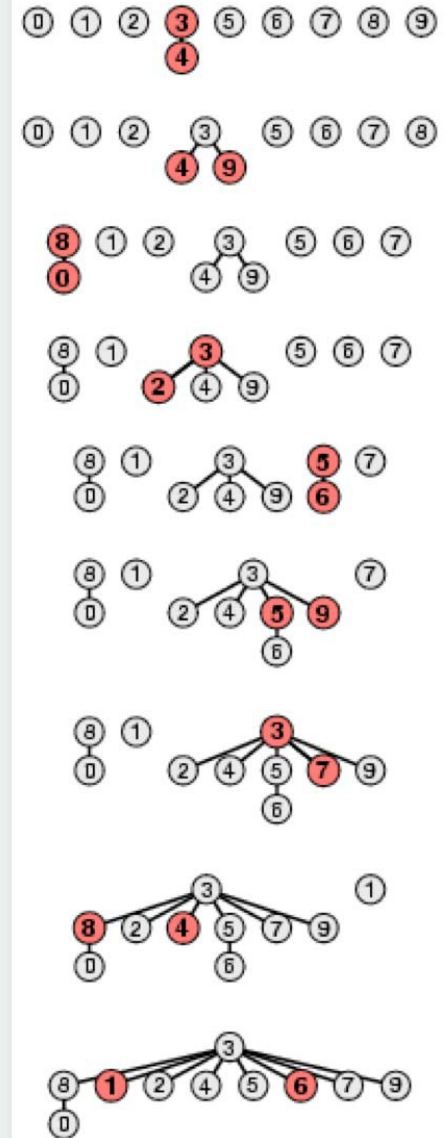
# Quick-Union

İlk-ikinci nokta	dizi _
3-4	0 1 2 4 4 5 6 7 8 9
4-9	0 1 2 4 9 5 6 7 8 9
8-0	0 1 2 4 9 5 6 7 0 9
2-3	0 1 9 4 9 5 6 7 0 9
5-6	0 1 9 4 9 6 6 7 0 9
5-9	0 1 9 4 9 6 9 7 0 9
7-3	0 1 9 4 9 6 9 9 0 0
4-8	0 1 9 4 9 6 9 9 0 0
6-1	1 1 9 4 9 6 9 9 0 0



# Weighted Quick Union

- Quick union daki uzun ağaç yapısını engelleme
- Her bir bağlantının önceden yapılan bağlantı bilgisi tutma





# Weighted Quick Union

## İlk-ikinci nokta

■ 3-4

■ 4-9

■ 8-0

■ 2-3

■ 5-6

■ 5-9

■ 7-3

■ 4-8

■ 6-1

## dizi

0 1 2 3 3 5 6 7 8 9

0 1 2 3 3 5 6 7 8 3

8 1 2 3 3 5 6 7 8 3

8 1 3 3 3 5 6 7 8 3

8 1 3 3 3 5 5 7 8 3

8 1 3 3 3 3 5 7 8 3

8 1 3 3 3 3 5 3 8 3

8 1 3 3 3 3 5 3 3 3

8 3 3 3 3 3 5 3 3 3

