



Ariel Fikri Ramadhani

21091397067

Radix Sort

Radix sort adalah algoritma stabil berbasis non-comparison yang menggunakan pengurutan penghitungan dengan sedikit modifikasi untuk mengurutkan bilangan dalam suatu array.

Kita dapat menggunakan counting sort hanya jika k linier terhadap n . Ini akan memakan waktu $O(n^2)$ ketika k meningkat menjadi n^2 , yang dimana kinerja yang diberikan lebih buruk daripada algoritma comparison-based lainnya seperti merge sort, dll.

Ini adalah salah satu kelemahan dari counting sort dan kesempatan untuk radix sort untuk memudahkan proses. Pengurutan radix dapat mengurutkan elemen untuk nilai k yang lebih besar dalam waktu linier.

Ide dari Radix Sort adalah melakukan pengurutan digit demi digit mulai dari digit yang paling rendah hingga digit paling akhir secara signifikan. Pengurutan Radix menggunakan pengurutan penghitungan sebagai subrutin untuk sort.

Pengaplikasian Radix Sort:

Di komputer biasa, yang merupakan mesin akses acak sekuensial, di mana catatan dikunci oleh beberapa bidang radix sort digunakan. Misalnya, Anda ingin mengurutkan tiga tombol bulan, hari dan tahun. Anda dapat membandingkan dua catatan pada tahun, kemudian pada seri pada bulan dan akhirnya pada tanggal. Atau, pengurutan data tiga kali menggunakan pengurutan Radix pertama pada tanggal, kemudian pada bulan, dan terakhir pada tahun dapat digunakan.

Itu digunakan di mesin sortir kartu yang memiliki 80 kolom, dan di setiap kolom, mesin hanya bisa melubangi 12 tempat. Penyortir kemudian diprogram untuk menyortir kartu, tergantung pada tempat kartu telah dilubangi. Ini kemudian digunakan oleh operator untuk mengumpulkan kartu yang baris pertama dilubangi, diikuti oleh baris ke-2, dan seterusnya.

Radix Sort

Radix sort adalah algoritma stabil berbasis non-comparison yang menggunakan pengurutan penghitungan dengan sedikit modifikasi untuk mengurutkan bilangan dalam suatu array.

0
-

Waktu pengurutan algoritma yang

0
~

Pengurutan algoritma yang stabil

0

Algoritma pengurutan

0
.

Dapat bekerja untuk kuantitas

0

Pengurutan element bilangan

Cara Kerja

Dalam Radix Sort, bilangan diurutkan berdasarkan digit. Mulai dari LSD [Least Significant Digit] to MSD [Most Significant Digit]. Bilangan diurutkan berdasarkan digitnya dengan menggunakan counting sort untuk membantu menjaga stabilitas Algoritmanya.

Langkah Kerja

Big O Radix Sort

Jika semisal terdapat d digits di bagian input integers. Radix Sort akan membutuhkan waktu $O(d * (n+b))$