



分けて作業する

クイックソート

クイックソートは、最も速い手法の1つで、特に並びが大きいときは選択ソートよりずっと高速です。どのように動くかを見てみましょう。

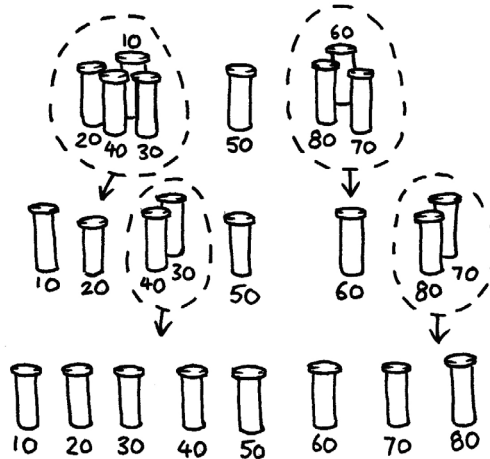
- ① 適当に1個の重りを選び、天びんの片方に乗せます。
- ② 次に、残りの重りと比べます。その重りより軽いものは左に、同じものは真ん中に、重いものは右に置きましょう。

（どちらかの数が多くなってしまうことがあるかもしれません）

- ③ それぞれの組の中で、同じことをやりましょう。

選んだ1個を必ず真ん中に置くのを忘れずに。

これを、それぞれの組の中が1個になるまで繰り返します。最後にすべての組が1個ずつに分けられたら、小さいものから順に並んでいるはずです。



大きさを何回比べる必要がありましたか？

いちばん小さい値やいちばん大きい値を偶然選んでしまわない限り、クイックソートは選択ソートより効率がよいことがわかると思います。選択ソートの比較回数は28回ですが、クイックソートでは、運よく真ん中の値を選べたときは14回で済みます。運が悪くても選択ソートと同じくらいで、ほとんどの場合は選択ソートよりずっと速いです！

応用問題

常にいちばん小さい値を選んでしまったときは、クイックソートでは何回の比較が必要でしょう？