

実践！ ボゴソート

ゆーてー

協力者

酉腋恭介、てんぷれ、ナナタブ、
紫電マスター、けんぼー

1. 目的

ソートアルゴリズムの一種であるボゴソートを手動で行うことでコンピューターの偉大さ、ありがたさを実感しよう。

2. ソートアルゴリズムとは

そもそもソートアルゴリズム is 何、ということでもまずはその説明から。ソートアルゴリズムとはバラバラに並んでいるデータを昇順または降順に並べ替えるときの手順のことです。例えば隣り合う二つの要素の大小関係を比べて入れ替えたり、データの中の適当な値を取ってきてそれより大きいものと小さいものを入れ替えたりする、などなど様々な手順があります。うーん、なんだかよくわからないし手間がかかりそうで大変そうですね。もっとわかりやすいソートアルゴリズムは無いのか、ということが出てくるのがボゴソートです。

3. ボゴソート

ボゴソートのアルゴリズムは単純です。例えばトランプの 1 スートをソートする場合（写真協力：酉腋恭介）、



図 1. 13 枚のトランプ

1. トランプ 13 枚を放り投げてバラバラにする。



図 2. 宙に舞うトランプ

2. 無作為に集める。



図 3. 地に堕ちたトランプ

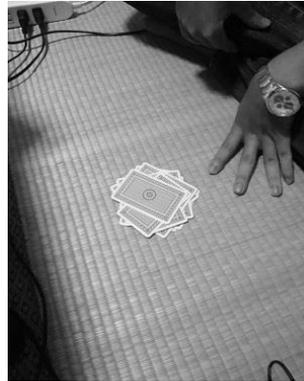


図 4. 集まったトランプ

3. ソートされているかチェックする。ソートされていないならば 1 に戻る。



図5. ダメだったトランプ



図6. 苦悶の表情を浮かべる西脇くん



図7. 成功したトランプ



図8. 完全勝利した西脇くん

たったこれだけです。かんたん！

ちなみに、このソートの平均計算量は $O(n \times n!)$ 、つまりこのアルゴリズムで n 枚のトランプを並べ替えるにはだいたい $n \times n!$ 回かかるみたいですね。 $n=2$ なら 4、 $n=3$ なら 18 回、 $n=4$ だと 96 回、トランプ 1 スートを揃えるなら 80951270400 回も放り投げ続けなければならないのです。しかし所詮は確率の世界、うまくいけば 1 回で揃うこともあります。まさにロマン。最悪死ぬ。

4. 用意したもの

実践するにあたって以下のものを用意しました。

- ・トランプ
- ・人材(酉腋恭介、てんぶれ、ナナタブ、紫電マスター、けんぼー)



図9. トランプはもちろん新品のものを用意しました。

5. 実践

このボゴソートを、トランプ 2 枚から始めて何枚までできるか、気力がなくなるまでやってみました。以下に、 n 枚のときにソートされるまでの試行回数と、当時の思い出を書いていきます。その日の天気は雨でした。

- ・ $n=2$ のとき

平均 4 回ですが、1 回でソート完了。幸先がいいですね！

- ・ $n=3$ のとき

平均は 18 回ですが 2 回で揃いました。ここもかなり好調でした。

- ・ $n=4$ のとき

6 回。めっちゃすんなりいきました！ 平均 96 回とはなんだったのか。

- ・ $n=5$ のとき

平均 600 回です!!! 34 回で揃いました!!! 運が良すぎる……。

ちなみにここでやっと放り投げる行為が無駄が多いことに気づき、トランプをシャッフルして確認する、という方式にシフトしました。

- ・ $n=6$ のとき

平均 4320 回……なんだろう増えてきてる確実に、着実に。覚悟していこ

う、1000 回でも 2000 回でもやってやろうじゃん……………結果 32 回。

減った。もしかしてボゴソートってたいしたことないんじゃないか？ ボゴソートって実はいいやつなんじゃないか？ ボゴソートへの信頼度が高まる中、我々は次のステージへと進んでいきました。

・ $n=7$ のとき

実は $n=6$ までは 2 人で実践していたのですが、ここで増援が入り 4 人に増えました。クアッドコア万歳、これでこのステージもすぐに超えられる。今までの感じから言っても 100 回くらいで終わるんじゃないか？ ボゴソート（笑）。そんな感じで意気揚々と臨んでいきました。

そして 100 回、終わらない。まあ今までがちょっと調子良すぎたというもあるし多少回数が多くても仕方ないですね。

200 回が過ぎた。当然のごとく終わらない。つらい。メンバーが入れ替わったりして 300 回を超えた。そろそろ終わってください。

400 回、まだ揃わない。1234576 や 2134567 などの惜しい並び(武寺か何か?)もたまたま現れ、メンバーも「ああ、惜しかった」などと言っていたが、そもそも調整もできないし、毎回違う並びが現れる一期一会のこのソートに「惜しい」などという概念は存在しません。

500 回を超え、565 回の試行を終えたところでやる気と時間が無くなったのでその場は解散となりました。

6. 結果

この記事の締め切りに追われながら筆者は一人でボゴソートを行っていましたが結局 $n=7$ のソートは終わりませんでした。終わりませんでした。1000 回やりました。たぶん 2000 回やってもだめだと思います。

