

情報科学概論A

2015/07/10 第13回目
コンピュータでの問題解決
さまざまなアルゴリズム

素数の求め方

* エラトステネスのふるい

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

最大公約数を求める

* ユークリッドの互除法

* A と B の最大公約数

* $A / B = q \cdots r_1$

* $B / r_1 = q \cdots r_2$

* $r_1 / r_2 = q \cdots r_3$

* 剰余が0のときの除数が最大公約数

最小全域木

- * 「辺の重みの総和」が最小
- * 「マッディ市プロジェクト」で体験
 - * 解は1つじゃない
- * アルゴリズム
 - * クラスカル法
 - * プリム法

フカシギの数え方

総当たりで確認していくと演算に
莫大な時間がかかってしまう

↓
どうするのか？
↓

アルゴリズム（解き方）を考えると
演算量が減り素早く結果を得られる

迷路探索アルゴリズム

- * 深さ優先探索
- * 幅優先探索
- * 反復深化深さ優先探索
- * 山登り法
- * 最良優先探索
- * 間違い制限探索
- * 幅優先ビームサーチ
- * 最良優先ビームサーチ

<http://spheresofa.net/blog/?p=1044>