

2022.09.13.ComputerScience

コンピュータで扱う「数」の工夫

コンピュータは「工夫」で動かす

- コンピュータは、電子回路の組み合わせで作られている。
- コンピュータは、プログラムで動作される。

プログラムは一見複雑な命令に見えるが、個々の回路単体は**電流が流れている状態(ON)と、流れていない状態(OFF)**しか持たない単純な装置。

0と1だけで数扱うコンピュータ

- 2進数
- 10進数

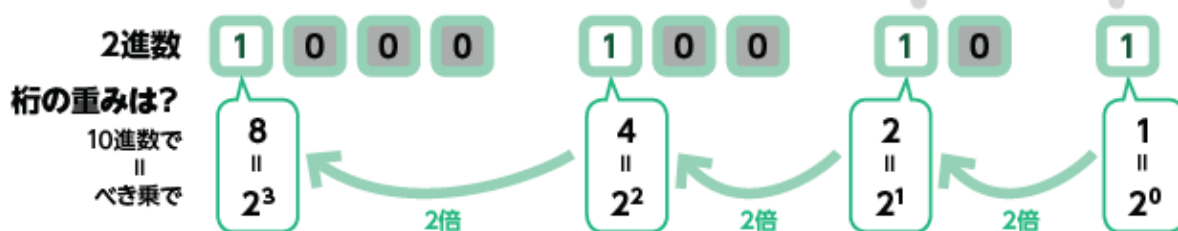
<https://www.itpassportsiken.com/bunya.php?m=13&s=1&no=9>

01011010 01101011 11000101

- 基数 2進数 -> 2 10進数 -> 10 桁上りが起きる「もと」の数
- 桁の重み

を覚えておくと便利です。

図表 01-3 2進数の桁の重み



11000101 (2,4,8,16,32,64,128,256) $256+128+8+2 = 394$

<https://www.fe-siken.com/bunya.php?m=1&s=1&no=73>

$131 - 45 = 86$ $86 + 45 = 131$ に変換する 左辺1桁を足し合わせて131の1桁目の1になる可能性を探る 桁上りが7の時に131の1桁目の1になる。 よって7進数。