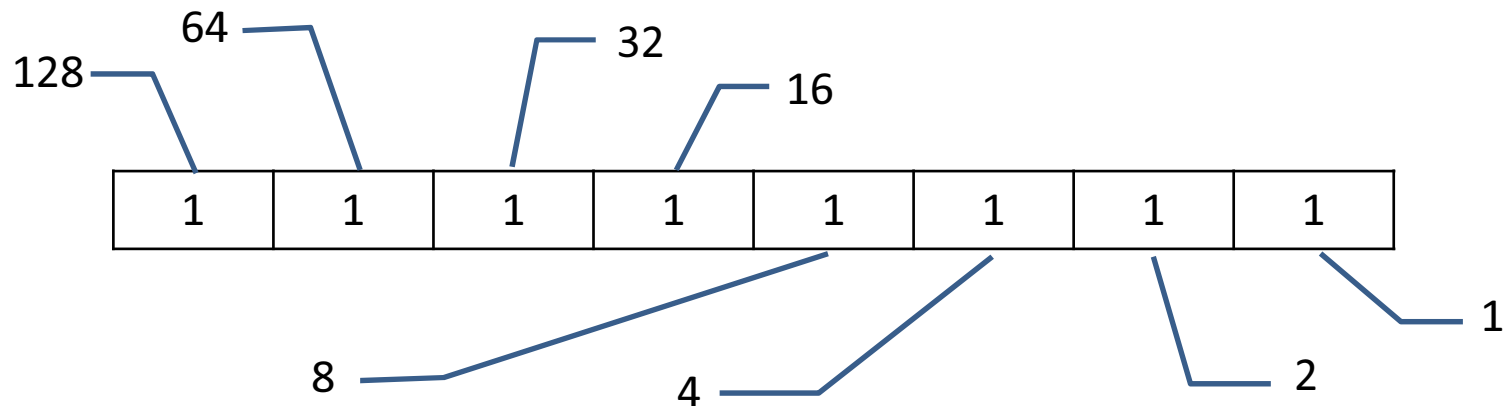


10進数から2進数へ



2進数の各桁に10進数を対応させると、上のようになる

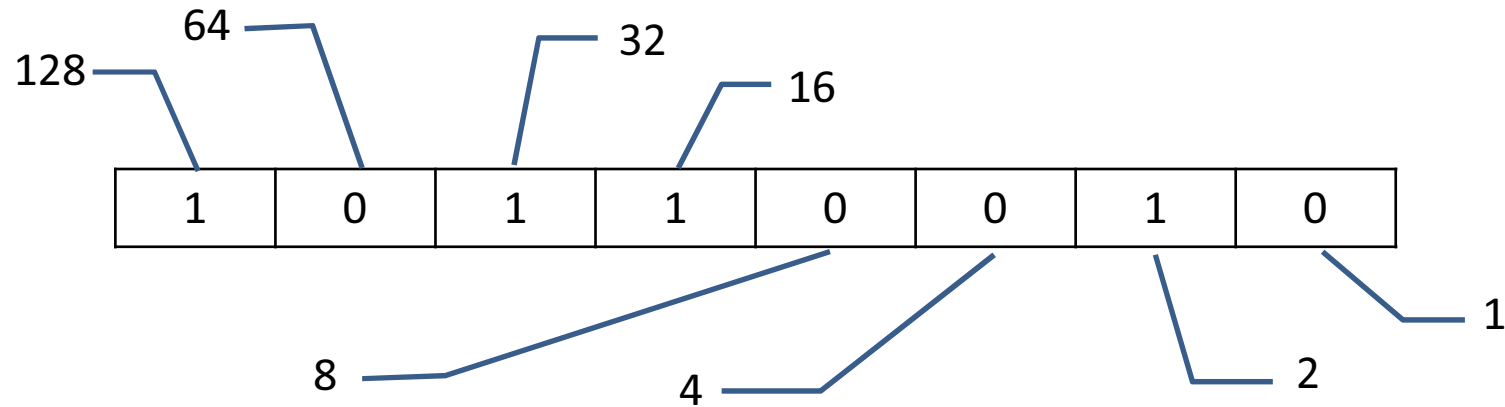
			有無	2進数	残り
①	178の中に128があるか？	→	ある	1	50
②	50の中に64があるか？	→	ない	0	50
③	50の中に32があるか？	→	ある	1	18
④	18の中に16があるか？	→	ある	1	2
⑤	2の中に8はあるか？	→	ない	0	2
⑥	2の中に4はあるか？	→	ない	0	2
⑦	2の中に2はあるか？	→	ある	1	0
⑧	0の中に1はあるか？	→	ない	0	0

10進数から2進数へ

			余り
2	178	...	0
2	89	...	1
2	44	...	0
2	22	...	0
2	11	...	1
2	5	...	1
2	2	...	0
	1		

余りを下から上へ並べていくと
10110010

2進数から10進数へ



$$1 * 128 + 0 * 64 + 1 * 32 + 1 * 16 + 0 * 8 + 0 * 4 + 1 * 2 + 0 * 1 = 178$$

2進数を8進数、16進数へ

2進数	→	右から3桁ずつ8進数に変換			→	8進数
11000110	→	11	000	110	→	306

2進数	→	右から4桁ずつ8進数に変換			→	16進数
11000110	→	1100	0110		→	C6

10進数	8進数	16進数	2進数
0	0	0	0000
1	1	1	0001
2	2	2	0010
3	3	3	0011
4	4	4	0100
5	5	5	0101
6	6	6	0110
7	7	7	0111
8	8	8	1000
9	10	9	1001
10	11	A	1010
11	12	B	1011
12	13	C	1100
13	14	D	1101
14	15	E	1110
15	16	F	1111

2進数の足し算

規則

$0 + 0 = 0$ $0 + 1 = 1$

$1 + 0 = 1$ $1 + 1 = 10$ (桁上がり)

$$\begin{array}{r}
 1010 \\
 + 1011 \\
 \hline
 \begin{array}{r}
 1 \\
 0 \\
 1 \leftarrow \text{繰り上がり} \\
 0 \\
 1 \leftarrow \text{繰り上がり} \\
 1
 \end{array} \\
 \hline
 10101
 \end{array}$$