

Aufgabe 13.05.2024

Die Liste aller 7-Bit Worte, in denen keine zwei aufeinanderfolgenden Bits gesetzt sind, lexicographisch sortiert, ist:

0:	0000000	0
1:	0000001	1
2:	0000010	2
4:	0000100	3
5:	0000101	4
8:	0001000	5
9:	0001001	6
10:	0001010	7
16:	0010000	8
17:	0010001	9
18:	0010010	10
20:	0010100	11
21:	0010101	12
32:	0100000	13
33:	0100001	14
34:	0100010	15
36:	0100100	16
37:	0100101	17
40:	0101000	18
41:	0101001	19
42:	0101010	20
64:	1000000	21
65:	1000001	22
66:	1000010	23
68:	1000100	24
69:	1000101	25
72:	1001000	26
73:	1001001	27
74:	1001010	28
80:	1010000	29
81:	1010001	30
82:	1010010	31
84:	1010100	32
85:	1010101	33

Ein solches Wort sei in einem unsigned (long) integer gespeichert. Schreiben Sie eine Routine, die aus einem gegebenen Wort den Nachfolger errechnet.

Mit der Komplexität $O(n)$ ist dies recht einfach

Es geht sogar mit $O(1)$!