

Задача 1.7. (Последовательность Грея) Докажите, что можно выписать все подмножества множества из n элементов в таком порядке, чтобы каждое следующее получалось из предыдущего добавлением или удалением одного элемента.

$n=2$

00
01
11
10

$n=3$

000
001
011
010
110
100
101
111

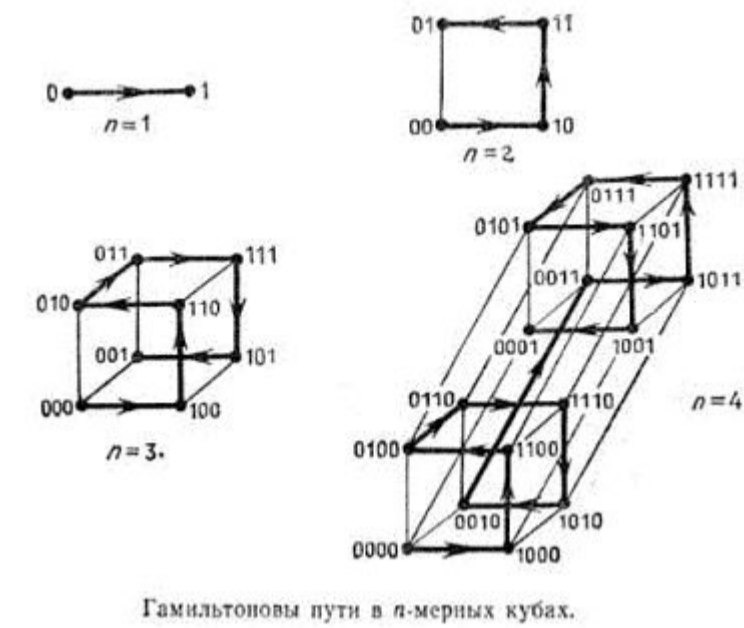
$n=3$

000
001
011
010
111
101
100

стыковка
наоборот

tip01

можно доказать, что можно для $n+1$, если можно для n



2 блока в месте стыковки не нарушают условие кодов Грея, а внутри стыковочных блоков ничего не меняется за счет одинакового столбца спереди, потому что изначально на предыдущем шаге были правильно устроены