

Сейф с механическим кодовым замком содержит  $N$  (положим  $1 \leq N \leq 6$ ) независимо вращающихся (в обе стороны) ручек с цифрами 0-9 (в окошке над каждой ручкой отображается одна выбранная цифра).

Изначально ручки стоят в определенном положении (например для  $N=3$ : 0,0,0).

За каждый "шаг" можно повернуть только одну ручку и только на одно значение (изменив цифру только на +1 или -1).

Известна целевая комбинация, открывающая сейф (например: 1,1,1).

Так же известен набор запрещенных комбинаций, при попадании в которые содержимое сейфа будет уничтожено (например: 0,0,1; 1,0,0).

Необходимо "открыть сейф" - найти последовательность комбинаций при вращении ручек, позволяющую из заданного начального положения попасть в комбинацию, открывающую сейф, предотвращая уничтожение содержимого сейфа (исключая попадание в одну из запрещенных комбинаций).

Необходимо представить архив или github (или bitbucket, или тп) репозиторий, содержащий код на Ruby (или Rails), решающий данную задачу - вводящий исходные данные и представляющий любую из возможных последовательностей комбинаций от исходной к целевой, исключая запрещенные; или сигнализирующий об отсутствии решения.

Ввод/вывод - по желанию (консоль, файл, UI и тп).

Наличие тестов приветствуется.

Например, при входных данных:

$N = 3$

$initial\_state = [0, 0, 0]$

$target\_state = [1, 1, 1]$

$restricted\_combinations = [[0, 0, 1], [1, 0, 0]]$

Решение:

[0, 0, 0]

[0, 1, 0]

[1, 1, 0]

[1, 1, 1]