

Электронный замок

Автор и разработчик задачи: Арсений Кириллов

Заметим, что мы всегда хотим получить более длинное число, так как длинное число больше короткого. Тогда для каждого n можно посчитать метод динамического программирования, какую максимальную длину можно получить, если включено ровно n сегментов. $len[n] = 1 + \max_{x \in D} (len[n - cost[x]])$, где $cost[x]$ — количество горящих сегментов у цифры x , а D — множество доступных цифр.

Для вывода самого пароля, достаточно каждый раз выводить максимальную цифру, которая уменьшает возможную длину ровно на 1, а также не забыть, что первая цифра не должна быть нулевой.