

Mistrzostwa Polski Szkół Średnich w Programowaniu Zespołowym

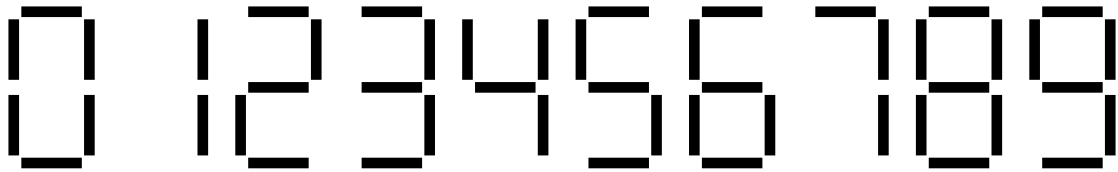
Powrót Atlantydy (o)

Limit pamięci: 1024 MB

Limit czasu: 1.00 s

W ratuszu Atlantydy znajduje się zegar, który odlicza dni do wyschnięcia wszystkich oceanów — wydarzenia, które doprowadzi do odrodzenia zatopionego miasta. Zegar składa się z $10^{10^{10}}$ wyświetlaczy siedmiosegmentowych ułożonych w jednym rzędzie, tak aby mógł wyświetlać nawet bardzo długie liczby.

Poniżej przedstawiono sposób, w jaki zegar wyświetla cyfry od 0 do 9 przy użyciu segmentów:



Pewnego dnia fan nurkowania, Jasio, przypadkiem odnalazł Atlantyde i znajdujący się w niej zegar. Zmarwiła go jednak mała liczba na wyświetlaczu — jeśli oceany rzeczywiście wyschną, nie będzie miał już gdzie nurkować! Zdecydował, że musi znaleźć sposób, aby jak najbardziej opóźnić to wydarzenie.

Na szczęście Jasio odkrył panel sterujący zegarem, który pozwala na zmianę stanu segmentów z zapalonego na zgaszony i odwrotnie. Ponieważ kończył mu się tlen, będzie mógł zmienić stan co najwyżej K segmentów.

Przed modyfikacjami Jasia, zegar wyświetlał pewną liczbę naturalną na wyświetlaczach znajdujących się najbardziej na prawo. Wszystkie użyte wyświetlacze tworzą spójny, nieprzerwany fragment, a na każdym z nich wyświetlana jest jedna z cyfr. Zegar nie wyświetla zer wiodących, więc wszystkie segmenty niepotrzebne do wyświetlenia aktualnej liczby są zgaszone. Nie zmienia to faktu, że Jasio nadal może je zapalić. Dodatkowo, jak każdy wie, Atlantyda jest jeszcze pod wodą, zatem zegar nie może na początku wyświetlać liczby 0.

Napisz program, który wczyta aktualny stan zegara i liczbę segmentów, których stan może zmienić Jasio, a następnie wypisze największą możliwą liczbę, jaką może wyświetlać zegar po jego ingerencji.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby naturalne N i K oddzielone pojedynczym odstępem, oznaczające odpowiednio liczbę cyfr aktualnie wyświetlanej przez zegar liczby oraz maksymalną liczbę zmian stanów segmentów, których może dokonać Jasio.

W drugim wierszu wejścia znajduje się N cyfr reprezentujących liczbę aktualnie wyświetlaną przez zegar.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia powinna znaleźć się liczba wyświetlana przez zegar, po tym jak Jasio zmienił stany segmentów.

Ograniczenia

$1 \leq N \leq 1\,000\,000$, $2 \leq K \leq 1\,000\,000$.

Przykłady

Wejście

2 2

31

Wyjście

131