

V BXComp

5º Campeonato de Programação para Calouros do Curso de Sistemas de Informação 2015

4ª Etapa – Desafio 1

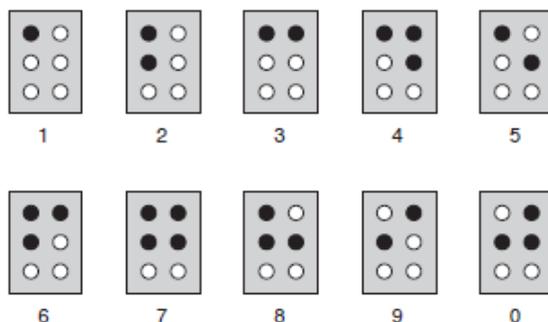
Tradutor de Braille

Mateus Murdoquino e seu fiel amigo Nelson são advogados recém-formados na universidade e abriram, recentemente, um escritório no bairro Lavanderia do Céu. Como demonstraram excelência em seus serviços, a demanda de clientes aumentou absurdamente nos últimos tempos, então eles decidiram contratar uma secretária para auxiliar na organização do escritório. Após um processo seletivo minucioso, eles contrataram a jovem Carina Folha para assumir esse cargo.

A principal tarefa de Carina é produzir relatórios que contêm os números identificadores dos diferentes processos em que Nelson está envolvido e encaminhar para Mateus.

Porém, o que dificulta essa tarefa é o fato de que Mateus é deficiente visual e, portanto, utiliza o sistema Braille para a comunicação escrita. Carina logo percebeu que precisaria aprender rapidamente os números do sistema em Braille, pois ela iria traduzir o relatório com números em dígitos decimais para a escrita Braille.

O sistema Braille foi desenvolvido pelo francês Louis Braille em 1825 e revolucionou a comunicação escrita para as pessoas cegas e visualmente debilitadas. Braille desenvolveu uma linguagem tátil onde cada elemento é representado por uma célula com seis posições, organizadas em três fileiras e duas colunas. Cada posição pode ser relevada ou não, permitindo 64 configurações diferentes que podem ser sentidas através do tato. A figura abaixo mostra a representação Braille para os dígitos decimais (um ponto preto indica uma posição relevada).



Carina percebeu que traduzir os relatórios manualmente demandaria muito tempo, então deduziu que um módulo de dicionário Braille seria necessário. Ela já estava desanimada, pois não tinha conhecimento suficiente para automatizar esse processo.

Então ela se lembrou de um colega que está cursando Sistemas de Informação e que poderia ajudá-la: você.

Tarefa

Dada uma mensagem, composta apenas por dígitos, seu trabalho é fazer um programa que consiga traduzir essa mensagem de decimal para Braille.

Entrada

A entrada é composta por vários casos de teste. Cada caso de teste é descrito usando duas linhas. A primeira linha de cada caso de teste contém um inteiro D representando a quantidade de dígitos do número identificador do processo ($1 \leq D \leq 20$). A segunda linha contém o número identificador do processo, com D dígitos decimais, que deve ser traduzido para Braille. Quando a entrada for o inteiro “-1” (sem aspas), o programa é encerrado.

Saída

Para cada caso de teste, o programa deve imprimir três linhas contendo as células resultantes da tradução de decimal para Braille.

Cada célula é composta por três linhas e duas colunas de caracteres, que podem ser denotados por: “*” (asterisco, sem aspas), representando posições relevadas, ou ‘.’ (ponto, sem aspas), referente a posições não relevadas. As células Braille devem ser separadas umas das outras por espaços simples, conforme consta no exemplo de saída abaixo.

Exemplo de Entrada

```
3
123
2
00
-1
```

Exemplo de Saída

```
* . * . **
. . * . . .
. . . . .

. * . *
** **
. . .
```