

Trabalho 9 - O melhor caminho

Joãozinho está desenvolvendo um jogo de estratégia. Conforme as regras formuladas, é possível modelar o jogo como uma árvore binária. Para ganhar, podemos verificar o caminho específico que corresponde a um determinado número, sendo que cada posição é numerada.

Implementação

Implemente um algoritmo de busca binária na ABB e reporte o caminho até a melhor jogada, se não existir, imprima -1 como último elemento do caminho. A entrada consiste em um $0 < n < 10^5$, o tamanho da árvore, os n elementos da árvore em ordem de inserção e a melhor jogada a ser buscada, um inteiro $0 < k < 10^6$.

Exemplo

Entrada:

```
9
8 3 10 1 6 14 4 7 13
7
```

Saída:

```
8 3 6 7
```

Relatório

Compare o método da busca binária com métodos de busca linear, como a busca em profundidade ou busca em largura.