

## 問題

「C 言語で学ぶアルゴリズムとデータ構造」について、教科書 p.370～を参考にして、2 分探索木を実装する。ただし、以下の条件に従うとする。修正が必要な場合には更新します。

- (1) ノードは整数値を保持する。
- (2) 関数のプロトタイプ宣言は教科書通り。
- (3) switch 文、do-while 文は使用しない。
- (4) 無限ループは使用しない。
- (5) 単一の命令文を含む繰り返し・条件処理の場合でもカッコを記述すること。
- (6) 命令の最大数は 10000 と仮定してよい。

## 入力の条件

入力操作の数値は下記の定義とする。

- (1) 1 入力された数値を持つノードを探索する。存在すれば YES、そうでなければ NO を出力する。
- (2) 2 入力された数値を持つノードを挿入をする。
- (3) 3 指定された数値を持つノードを削除する。最初に発見したノードのみでよい。
- (4) 4 全ノードについて、各ノードの数値を表示する。数値は空白文字で区切る。行末は改行する。根が値を持たない場合（データが無い場合）は NONE を出力する。全ノードの値を出力する実装方法は、簡単なものと何種類か思いつくでしょう。
- (5) 5 全ノードを削除する。
- (6) 6 入力を終了する。

[] は説明のために示す。操作を表す数値が与えられる。に続けて、空白 1 文字と命令に応じて数値が与えられる。

— 入力 —

[命令 1] [数値]

[命令 2]

・  
・  
・

## 出力の条件

出力

## 実行例

入力 1

```
2 5
2 2
2 7
2 1
2 4
2 3
4
3 3
4
1 4
5
4
6
```

出力 1

```
5 2 1 4 3 7
5 2 1 4 7
YES
NONE
```

## 提出の条件

提出時のファイル名は下記に従うこと。

メインプログラムの指定

プロジェクト名 algo-data-4-3

main 関数が含まれているファイル名 algo-data-4-3.c

提出時に ZIP 形式に圧縮して提出する。コンパイルに必要なファイルも含めること。

main 関数が含まれているファイル名 algo-data-4-3.c

提出時のアーカイブファイル名 algo-data-4-3.zip