

出題の意図と解答例（情報）

令和 8 年度入学者一般選抜（編入学）試験における情報の出題の意図と解答例（略解）は以下の通りです。

出題の意図

- I 条件にしたがったアルゴリズムを作成できるかを問う。
- II 基本的な探索と木に関する知識を問う。

解答例 (略解)

I 問 1 2^{N^2} 通り.

```
問 2 int countX(int x) {
    int count = 0;
    for (int i = 0; i < N; i++) count += tile[x][i];
    return count;
}
```

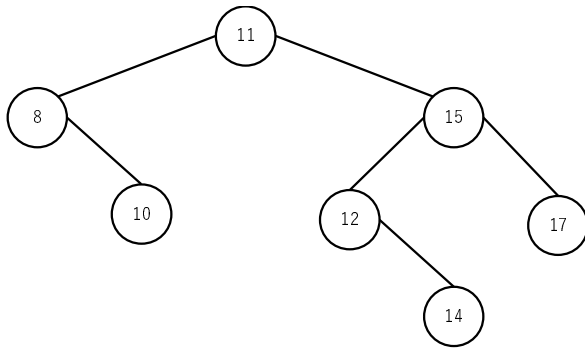
```
問 3 int countDiag(int d) {
    int count = 0;
    if (d == 0) {
        for (int i = 0; i < N; i++) count += tile[i][i];
    } else {
        for (int i = 0; i < N; i++) count += tile[i][N - 1 - i];
    }
    return count;
}
```

```
問 4 int checkAll(void) {
    if ( (countDiag(0) != 3) || (countDiag(1) != 3) ) return 0;
    for (int i = 0; i < N; i++) {
        if (countX(i) != 3) return 0;
        if (countY(i) != 3) return 0;
    }
    return 1;
}
```

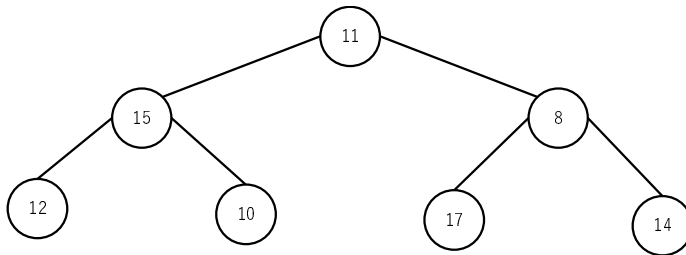
問 5 各マスの塗りつぶし状態を 1 ビットで表現すればメモリ消費量を削減できる. N 行 N 列を行方向優先で 1 次元配列にし, 各マスの塗りつぶし状態をビットの 1,0 で表現する. この場合, 必要となるのは N^2 ビットであるから, メモリ消費量は $\lceil \frac{1}{8}N^2 \rceil$ バイトである.

別解: 「tile を short 型の配列とする $\rightarrow 2N^2$ バイト」「tile を char 型の配列とする $\rightarrow N^2$ バイト」など.

II 問 1 5回
問 2



問 3



問 4

