

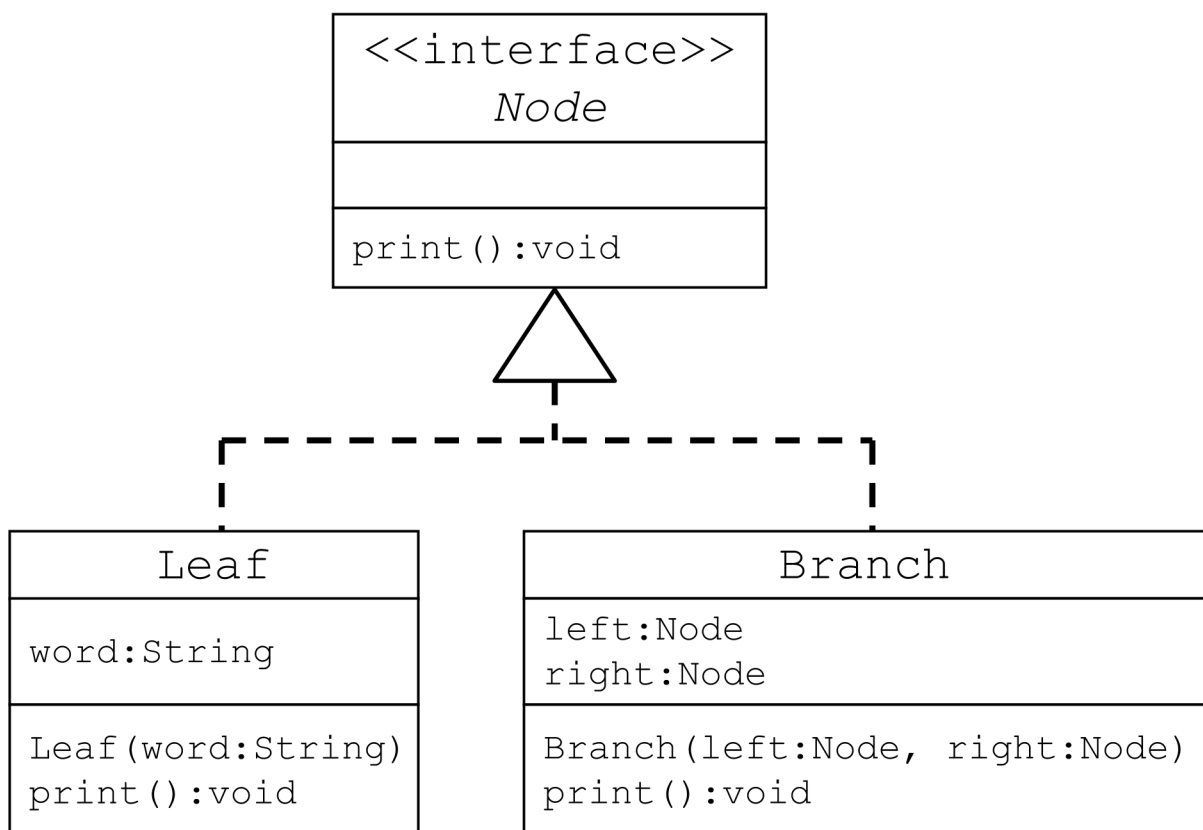
学籍番号:

氏名:

## 演習問題7 (提出物: Node.java, Leaf.java, Branch.java)

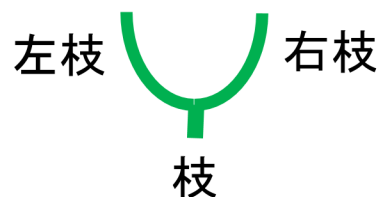
この問題は、「木の要素(Node)」「葉(Leaf)」「枝(Branch)」を扱うプログラムです。(1)~(4)の手順にしたがって、プログラムを作成しなさい。

(1) クラス図 Node, Leaf, Branch からソースコードを導出しなさい。



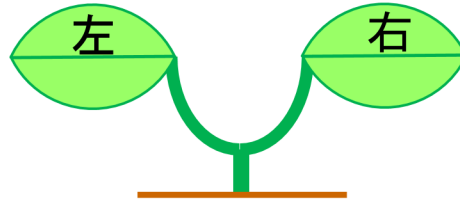
(葉には文字が書けます.)

(枝は2つに分岐できます.)



(2) 動作確認用プログラム FutabaMain.java を作成しなさい。

実行イメージ  
> java FutabaMain  
左右



```
public class FutabaMain{
    public static void main(String[] args){
        Node root = new Branch(new Leaf("左"), new Leaf("右"));
        root.print();
    }
}
```

(3) API仕様 Leaf を満足するように Leaf.java を実装しなさい。

| API仕様 Leaf |   |
|------------|---|
| Leaf       | コンストラクタです。<br>葉に書く文字列を引数wordで渡します。<br>インスタンス変数wordに代入します。 |
| print      | 葉に書いた文字列 (word) を表示します。<br>(改行はしません。)                     |

(4) API仕様 Branch を満足するように Branch.java を実装しなさい。

| API仕様 Branch |   |
|--------------|---|
| Branch       | コンストラクタです。<br>左枝(葉)を引数leftで, 右枝(葉)を引数rightで渡します。<br>それぞれをインスタンス変数left, rightに代入します。 |
| print        | 左枝(葉)を表示します。次に右枝(葉)を表示します。<br>インスタンス変数leftとrightのprintメソッドを呼び出します。                  |