

課題番号19

N番目までの奇数を表示するクラス

ソースコード4.2の配列を使った手続きを, 同じ動作をするように, ArrayListを使って書き直してみましょう.

- クラス名はArrayListOfOddNumbersとします.
- 結果を出力するループには, 拡張for文を使いましょう

ヒント

for文	拡張for文
<pre>ArrayList<Integer> list; ⋮ for (int i = 0; i < list.size(); i++) { int item = list.get(i); ⋮ }</pre>	<pre>ArrayList<Integer> list; ⋮ for (int item: list) { // itemには, 各値が // 自動的に収まる ⋮ }</pre>

プログラムの骨格(1)

```
import java.util. Scanner;
```

```
// →ArrayListクラスのインポート
```

```
public class ArrayListOfOddNumbers {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        int[ ] odd;    // →ArrayListクラスの変数を宣言
```

```
        Scanner keyBoardScanner = new Scanner(System.in);
```

```
        System.out.print("配列サイズを入力してください:"); // →表示を変更
```

```
        int size = keyBoardScanner.nextInt();
```

```
        odd = new int[size];    // →ArrayListクラスのオブジェクトを生成
```

```
        for (int i = 0; i < size; i++) {
```

```
            odd[i] = i * 2 + 1;    // →ArrayListのaddメソッドを使います
```

```
        }
```

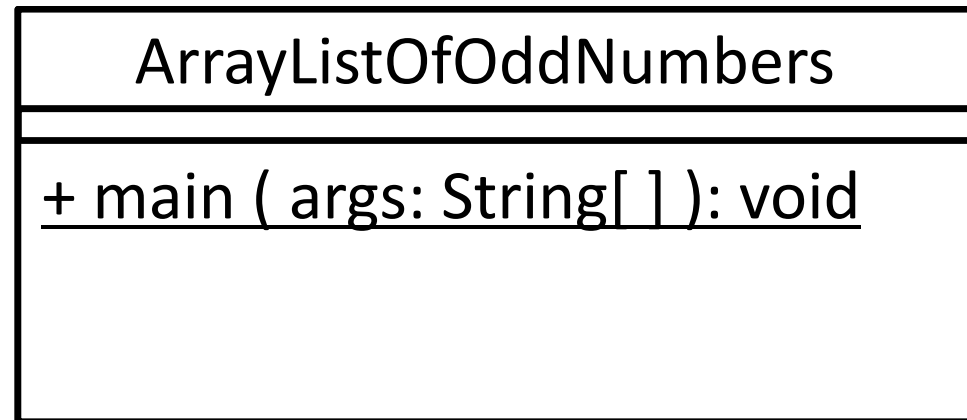
```
    }
```

プログラムの骨格(2)

```
        :  
        System.out.printf("%d 番目までの奇数:", size);  
        for (int i = 0; i < size; i++) {  
            System.out.printf("%4d", odd[i]);  
        }  
        System.out.println();  
        keyBoardScanner.close();  
    }  
}
```

// → 拡張for文を使いましょう
// 拡張for文の括弧内で
// 宣言した変数を使います

クラス図



実行例：課題19

※青色の数字は、キーボード入力を表す

(1) サイズに1を指定した場合

ArrayListの要素数を入力してください：1

1 番目までの奇数： 1

(2) サイズに4を指定した場合

ArrayListの要素数を入力してください：4

4 番目までの奇数： 1 3 5 7

(3) サイズに8を指定した場合

ArrayListの要素数を入力してください：8

8 番目までの奇数： 1 3 5 7 9 11 13 15