

素数と乱数

素数の探索

【素数の定義】

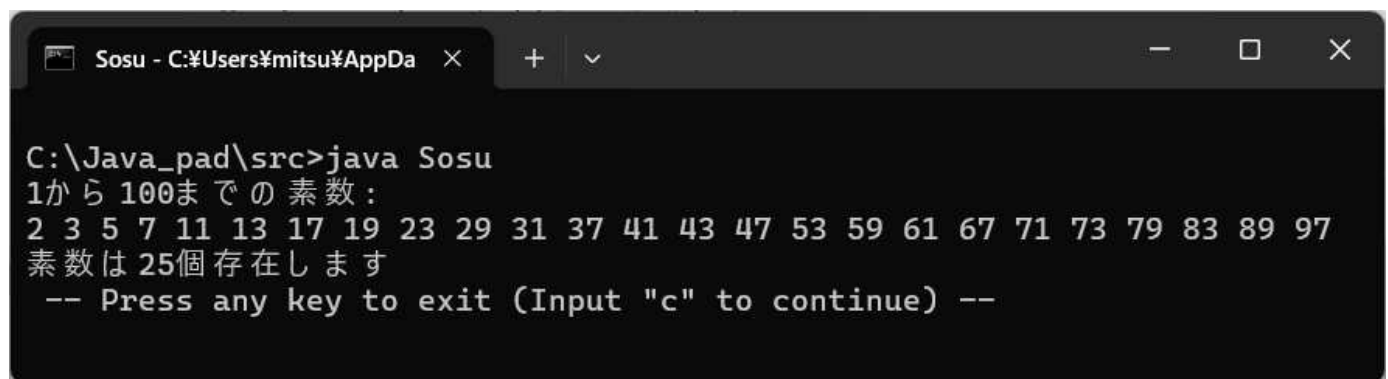
素数とは「1より大きく、1と自分自身だけで割り切れる自然数」のことです。

【課題】

素数の定義に従い1～100までの素数をすべて書き出すJavaプログラムを作成してください。
さらに、この範囲で素数が何個存在するのか個数を表示してください。

※必ず素数の定義に従って実装してください。AIを使うのは構いませんが、今までに習った内容（変数、条件分岐、繰り返し）以外の要素を使った場合は不可とします。

出力結果を提示しますので、実行結果の確認に使ってください



```
Sosu - C:\Users\mitsu\AppData\Local\Programs\Java\jdk-11.0.2\bin\java.exe
C:\Java_pad\src>java Sosu
1から100までの素数:
2 3 5 7 11 13 17 19 23 29 31 37 41 43 47 53 59 61 67 71 73 79 83 89 97
素数は25個存在します
-- Press any key to exit (Input "c" to continue) --
```

運勢占い

【課題】

運勢を占うプログラムを作ります。

起動すると「あなたの運勢を占います」というメッセージを表示し、「あなたに未来はありますか？」と問いかけます。問いかけにはtrue/falseで答えます。trueの時のみ占います。falseの時はメッセージを表示して終了します。

占いの結果は大吉、中吉、小吉、凶を出力します。それぞれの出現確率は10%、40%、40%、10%とします。大吉が出るまで繰り返して、繰り返した回数から未来へのメッセージを変化させてください。

【乱数の設定方法】

`int r = java.util.Random().nextInt(個数);` // 乱数は0から個数-1までの整数で発生します

【制限】

- import文は使ってはいけません。
- 乱数は10個しか使ってはいけません。
- switch文を使ってください。
- 前向きなメッセージを表示してください。

【実行例】

```
UnseiUranai - C:\Users\mitsu\ × + ▾  
C:\Java_pad\src>java UnseiUranai  
あなたの運勢を占います。  
あなたに未来はありますか？ (true / false) : true  
占い結果 1 回目: 「大吉」  
おめでとうございます！1 回目で「大吉」が出ました！  
未来は明るい！一発で大吉とは強運の持ち主ですね。  
-- Press any key to exit (Input "c" to continue) -- |
```

```
UnseiUranai - C:\Users\mitsu\ × + ▾  
C:\Java_pad\src>java UnseiUranai  
あなたの運勢を占います。  
あなたに未来はありますか？ (true / false) : true  
占い結果 1 回目: 「小吉」  
占い結果 2 回目: 「凶」  
占い結果 3 回目: 「小吉」  
占い結果 4 回目: 「中吉」  
占い結果 5 回目: 「小吉」  
占い結果 6 回目: 「小吉」  
占い結果 7 回目: 「小吉」  
占い結果 8 回目: 「大吉」  
時間はかかったけれど、幸運は必ず訪れる。  
-- Press any key to exit (Input "c" to continue) -- |
```



UnseiUranai - C:\Users\mitsu\



```
C:\Java_pad\src>java UnseiUranai
```

あなたの運勢を占います。

あなたに未来はありますか？ (true / false) : false

未来がないとは...残念です。

-- Press any key to exit (Input "c" to continue) -- |