

※概要欄から提供プログラムをダウンロード！ ↓

## ▶ ポイント

例外、例外処理、try-catch ブロック



## ▶ 問題

## 1

次のプログラムをコンパイルして例のように実行したとき、どのように表示されるでしょうか。

TryDivide1.java

```
1 public class TryDivide1{
2     public static void main(String[] args){
3         try{
4             System.out.println("処理開始");
5             int[] a = new int[3];
6             for(int i = 0; i < args.length; i++){
7                 a[i] = Integer.parseInt(args[i]);
8                 System.out.println(a[i]);
9             }
10        }catch(NumberFormatException e){
11            System.out.println("例外 : NumberFormatException");
12        }catch(ArrayIndexOutOfBoundsException e){
13            System.out.println("例外 : ArrayIndexOutOfBoundsException");
14        }catch(Exception e){
15            System.out.println("例外 : Exception");
16        }finally{
17            System.out.println("処理終了");
18        }
19    }
20 }
```

## 実行例

```
>java TryDivide1 1 2 3 d
```

?

# 2

コマンドラインから割られる数と割る数を入力して割り算をする TryDivide2.java があります。

## TryDivide2.java

```
1 public class TryDivide2{
2     public static void main(String[] args){
3         int a = Integer.parseInt(args[0]);
4         int b = Integer.parseInt(args[1]);
5         System.out.println("a / b = " + (a / b) + " あまり " + (a % b));
6         System.out.println("プログラムを終了します");
7     }
8 }
```

このプログラムを実行したときに、コマンドラインから整数に変換できない文字列を入力すると例外 `NumberFormatException` が発生します。また、割る数に 0 を入力すると例外 `ArithmeticException` が発生します。

この 2 つの例外と例外 `Exception` に対する処理を `TryDivide2.java` に追加してください。例外をキャッチしたらエラーメッセージを表示します。表示するメッセージは次の表のとおりです。

エラーメッセージ	
<code>NumberFormatException</code>	数値を入力してください
<code>ArithmeticException</code>	割る数は 0 以外を入力してください
<code>Exception</code>	例外が発生しました

また、例外オブジェクトの `printStackTrace()` メソッドを使ってエラーの詳細を表示しましょう。

## 実行例

```
> java TryDivide2 10 3
```

a / b = 3 あまり 1

プログラムを終了します

```
> java TryDivide2 10 b
```

数値を入力してください

java.lang.NumberFormatException: For input string: "b"

at java.base/java.lang.NumberFormatException.forInputString  
(NumberFormatException.java:65)

at java.base/java.lang.Integer.parseInt(Integer.java:652)

at java.base/java.lang.Integer.parseInt(Integer.java:770)

at TryDivide2.main(TryDivide2.java:5)

プログラムを終了します

```
> java TryDivide2 10 0
```

割る数は0以外を入力してください

java.lang.ArithmeticException: / by zero

at TryDivide2.main(TryDivide2.java:6)

プログラムを終了します

```
> java TryDivide2 10
```

例外が発生しました

java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: Index 1 out of bounds for  
length 1

at TryDivide2.main(TryDivide2.java:5)

プログラムを終了します



＼フリーラーニング（無料で学べる場）をもっと広げたい！／  
チャンネル登録や拡散よろしくお願いします！



NEXT DOOR

