

課題 ユーザ定義関数⑧(高階関数／匿名関数)

フォルダ名 : Q19

ファイル名 : index.php

ファイル構成

└ Q18

└ index.php ~ index4.php (メインプログラム)

配布した index.php～index4.php をもとに、演習 STEP1～STEP4を行いなさい。  
STEP1～STEP4の結果は以下のように表示される。

実行結果

(2つの整数として、10と20を指定した場合、足し算した30が表示される)

合計は30です。

# Step 1

配布した [index.php](#) をもとに作成する

処理手順

1. 2つの整数を引数に**計算処理関数 calcProc** を呼び出す
2. 【計算処理関数】受け取った2つの整数を引数に**足し算関数 getTotal** を呼び出す  
【足し算関数】受け取った 2 つの整数の和を求めて戻り値として返す
3. 【計算処理関数】受け取った戻り値を引数に**メッセージ表示関数 printMessage** を呼び出す  
【メッセージ表示関数】受け取った整数を編集してメッセージ表示する

<ユーザ定義関数の仕様>

計算処理関数	
関数名	calcProc
引数	整数1 (整数型)
	整数2 (整数型)
戻り値	なし
処理内容	① 引数で受け取った 2 つの整数を引数に getTotal 関数を呼ぶ ② ①の戻り値を引数に printMessage 関数を呼ぶ

足し算関数	
関数名	getTotal
引数	整数1 (整数型)
	整数2 (整数型)
戻り値	計算結果 (整数型)
処理内容	① 引数で受け取った 2 つの整数の和を求める ② 計算結果を戻り値として返す

メッセージ表示関数	
関数名	printMessage
引数	整数 (整数型)
戻り値	なし
処理内容	引数で受け取った整数を文字列とともに表示する。 「合計は〇〇です。」

## Step2

配布した [index2.php](#) をもとに作成する

### 処理手順

1. 2つの整数と、2つの関数名 (getTotal, printMessage) を引数に **計算処理関数 calcProc** を呼び出す
2. 【計算処理関数】受け取った2つの整数を引数に **足し算関数** を呼び出す  
【足し算関数】受け取った2つの整数の和を求めて戻り値として返す
3. 【計算処理関数】受け取った戻り値を引数に **メッセージ表示関数** を呼び出す  
【メッセージ表示関数】受け取った整数を編集してメッセージ表示する

＜ユーザ定義関数の仕様＞

計算処理関数	
関数名	calcProc
引数	整数1 (整数型)
	整数2 (整数型)
	関数名1 (コールバック関数型) 足し算関数
	関数名2 (コールバック関数型) メッセージ表示関数
戻り値	なし
処理内容	① 引数で受け取った整数1と整数2を引数に、関数1 (足し算関数) を呼ぶ ② ①の戻り値を引数に関数2 (メッセージ表示関数) を呼ぶ

足し算関数	
関数名	getTotal
引数	整数1 (整数型)
	整数2 (整数型)
戻り値	計算結果 (整数型)
処理内容	① 引数で受け取った2つの整数の和を求める ② 計算結果を戻り値として返す

メッセージ表示関数	
関数名	printMessage
引数	整数 (整数型)
戻り値	なし
処理内容	引数で受け取った整数を文字列とともに表示する。 「合計は〇〇です。」

## Step3

配布した [index3.php](#) をもとに作成する

処理手順

1. 足し算関数を匿名関数として、変数1に格納する
2. メッセージ表示関数を匿名関数として、変数2に格納する
3. 2つの整数と、2つの関数を引数に**計算処理関数 calcProc** を呼び出す
4. 【計算処理関数】受け取った2つの整数を引数に**関数2 (メッセージ表示関数)** を呼び出す  
【足し算関数】受け取った2つの整数の和を求めて戻り値として返す
5. 【計算処理関数】受け取った戻り値を引数に**メッセージ表示関数** を呼び出す  
【メッセージ表示関数】受け取った整数を編集してメッセージ表示する

<ユーザ定義関数の仕様>

計算処理関数	
関数名	calcProc
引数	整数1 (整数型)
	整数2 (整数型)
	関数名1 (コールバック関数型) 足し算関数
	関数名2 (コールバック関数型) メッセージ表示関数
戻り値	なし
処理内容	① 引数で受け取った整数1と整数2を引数に、関数1 (足し算関数) を呼ぶ ② ①の戻り値を引数に関数2 (メッセージ表示関数) を呼ぶ

足し算関数	
関数名	<b>匿名関数</b>
引数	整数1 (整数型)
	整数2 (整数型)
戻り値	計算結果 (整数型)
処理内容	① 引数で受け取った2つの整数の和を求める ② 計算結果を戻り値として返す

メッセージ表示関数	
関数名	<b>匿名関数</b>
引数	整数 (整数型)
戻り値	なし
処理内容	引数で受け取った整数を文字列とともに表示する。 「合計は〇〇です。」

## Step4

配布した [index4.php](#) をもとに作成する

処理手順

1. 2つの整数と、2つの匿名関数を引数に計算処理関数 calcProc を呼び出す
2. 【計算処理関数】受け取った2つの整数を引数に関数1(足し算関数)を呼び出す  
【足し算関数】受け取った2つの整数の和を求めて戻り値として返す
3. 【計算処理関数】受け取った戻り値を引数に関数2(メッセージ表示関数)を呼び出す  
【メッセージ表示関数】受け取った整数を編集してメッセージ表示する

＜ユーザ定義関数の仕様＞

計算処理関数	
関数名	calcProc
引数	整数1(整数型)
	整数2(整数型)
	関数名1(コールバック関数型) 足し算関数
	関数名2(コールバック関数型) メッセージ表示関数
戻り値	なし
処理内容	③ 引数で受け取った整数1と整数2を引数に、関数1(足し算関数)を呼ぶ ④ ①の戻り値を引数に関数2(メッセージ表示関数)を呼ぶ

足し算関数	
関数名	匿名関数
引数	整数1(整数型)
	整数2(整数型)
戻り値	計算結果(整数型)
処理内容	③ 引数で受け取った2つの整数の和を求める ④ 計算結果を戻り値として返す

メッセージ表示関数	
関数名	匿名関数
引数	整数(整数型)
戻り値	なし
処理内容	引数で受け取った整数を文字列とともに表示する。 「合計は〇〇です。」