

Ex32 (2023/05/12)

- 前に示した下記の関係を実装したプログラムを作成し, $x = 1.0$ として, $n = 1$ から10まで $f_x(n)$ を出力するプログラムを, 再帰呼び出しを用いて作成せよ

$$f_x(n) = f_x(n-1) + \frac{x^n}{n!}, f_x(0) = 1$$

- その中で $|e^x - f_x(n)| < 0.01$ となる最小の n も出力せよ
- `math.h`をインクルードして必要な関数を用いること
- 変数の型 (`int`, `double`) に気をつけること

実行結果例

n	fx(n)	exp(1)	exp(1)-fx(n)
1	2.000000	2.718282	0.718282
2	*	2.718282	*
3	*	2.718282	*
4	*	2.718282	*
5	*	2.718282	*
6	*	2.718282	*
7	*	2.718282	*
8	*	2.718282	*
9	*	2.718282	*
10	*	2.718282	*

Min N = 4

“math.h”関数の一部

戻り値	関数	処理の内容
double	<code>ceil(double x)</code>	xより大きい最も小さい整数を返す
double	<code>floor(double x)</code>	xより小さい最も大きい整数を返す
double	<code>fabs(double x)</code>	絶対値を返す
double	<code>pow(double x, double y)</code>	べき乗(xのy乗)を返す
double	<code>sqrt(double x)</code>	平方根を返す
double	<code>log(double x)</code>	自然対数を返す
double	<code>exp(double x)</code>	指数関数 e^x を返す

Ex33 (2023/05/12)

- n 個の数の最大公約数に関する資料を参考にして、再帰呼び出しを用いて6つの数
dataList[6] = {98, 140, 84, 28, 42, 126}
の最大公約数を求めるプログラムを作成せよ
- データ配列は外部変数（グローバル変数）として与えよ

```
#define DataNum 6  
int dataList[DataNum] = {98, 140, 84, 28, 42, 126};
```

実行結果例

gcd= *

課題の提出

- T2SCHOLAで課題番号ごとに以下のファイルを提出.
- Cのソースコードファイル. 関数定義が複数あっても, 一つの課題番号に対して一つのファイルとする.
- ファイル名:
 - 「<学籍番号>_prog<講義日の日付>_ex<課題番号>_v1<バージョン, 最後のみ採用>.c」
 - 講義日の日付は4桁、課題番号は2桁
 - 例: 20B01234_prog0416_ex01_v1.c
 - ~.c.c とはしない

課題の提出

- T2SCHOLAからの提出がうまくいかない場合は、
上記ファイルの内容を担当教員にメールで提出
- 課題の提出期限は、次回講義の前日の3時まで
 - 火曜の課題は木曜、金曜の課題は次の月曜まで
 - それ以降もこの講義の最終レポートの締切日まで受け付ける

- 締切後の提出先



発表資料

- 各課題ごとに，事前に指名した 1 ～ 2 名にその回答をみんなに説明していただく．説明は次の回の最初に行う．
- その説明資料（スライド 1 枚程度）を前日の午後 3 時までにT2SCHOLAの説明資料専用のボックスに提出する．

