

ソフトウェア概論 A/B

-- while 構文 / ファイル I/O --

数学科 栗野 俊一 / 渡辺 俊一

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く
禁じます

伝言

私語は慎むように !!

- 出席パスワード : 20210924
- 色々なお知らせについて
 - 栗野の Web Page に注意する事
<http://edu-gw2.math.cst.nihon-u.ac.jp/~kurino>
- 廊下側の一列は遅刻者専用です(早く来た人は座らない)
- 講義開始前に済ませておく事
 - PC の電源を入れておく
 - ネットワークに接続しておく
 - 今日の資料に目を通しておく
- 講義前の注意
 - 講義前は、栗野は準備で忙しいので TA を捕まえてください
- やる気のある方へ
 - 今日の資料は、すでに上っています
 - ▶ どんどん、先に進んでかまいません

前回の内容

ソフトウェア概論 A/B (2021/09/24)

前回の内容

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

前回の内容

□ 前回の内容

- ガイダンス：基本は、前期と同じ / ただし、前期の知識を仮定する
- 目的：「C 言語でプログラムが書けるようになる」事
- 三つの内容：プログラミング / 操作方法 / C 言語
- 方針：同じ内容を 3 度、繰返しながら、少しずつ内容を深く進める
- 復習
 - ▶ 1 周回：hello world, 関数, 制御構造(順接, 条件分岐, 再帰) / 原理的に可能なプログラムは一通りかける
 - ▶ 2 周目：様々なデータ構造 (char, int) / まだ、途中：早めに終らせて、3 周回のアプリ開発に行きたい

本日(2021/09/24)の予定

ソフトウェア概論 A/B (2021/09/24)

本日(2021/09/24)の予定

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

本日(2021/09/24)の予定

- 本日(2021/09/24)の予定
 - 代入 (先週[2021/09/17]の資料)
 - printf / scanf (先週[2021/09/17]の資料)
 - while 構文
 - 標準入出力
 - ファイル I/O
- 本日の目標
 - 演習
 - ▷ 課題の提出

課題

ソフトウェア概論 A/B (2021/09/24)

課題

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

今週 (2021/09/24) の課題

□ 今週 (2021/09/24) の課題

○ 課題 20210924-01:

- ▶ ファイル名 : 20210924-01-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : 四角数の計算 (再帰版)

○ 課題 20210924-02:

- ▶ ファイル名 : 20210924-02-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : 四角数の計算 (while 構文版)

○ 課題 20210924-03:

- ▶ ファイル名 : 20210924-03-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : ファイルの中の数値の総和

○ ※ ファイル形式は、いずれもテキストファイル(C 言語プログラムファイル)

先週 (2021/09/17) の課題

□ 先週 (2021/09/17) の課題

○ 課題 20210917-01:

- ▶ ファイル名 : 20210917-01-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : 「Hello World」のプログラム作成

○ 課題 20210917-02:

- ▶ ファイル名 : 20210917-02-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : 変数宣言と代入文

○ 課題 20210917-03:

- ▶ ファイル名 : 20210917-03-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : printf による書式指定出力

○ 課題 20210917-04:

- ▶ ファイル名 : 20210917-04-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : scanf による書式指定入力

○ ※ ファイル形式は、いずれもテキストファイル(C 言語プログラムファイル)

ファイル I/O

ソフトウェア概論 A/B (2021/09/24)

ファイル I/O

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます

stdin/stdout

- C 言語での標準入出力 (standard Input/Output)
 - putchar/getchar, printf/scanf は、「標準入出力」に I/O を行う
 - ▶ プログラムで入出力を切り換える事ができる
 - C 言語で標準で利用できる入出力先
 - ▶ 標準入力 : stdin / 標準出力 : stdout / 標準エラー出力 : stderr
 - fputc/fgetc, fprintf/fscanf では、標準入出力以外の I/O 先が指定できる
 - ▶ putchar(ch) は fputc (ch, stdin) と同じ
 - ▶ getchar() は fgetc (stdin) と同じ
 - ▶ scanf (fmt, ..) は fscanf (stdin, fmt, ..) と同じ
 - ▶ printf (fmt, ..) は fprintf (stdout, fmt, ..) と同じ
 - stderr : 標準エラー出力
 - ▶ 標準出力(stdout)が、「本来の情報の出力先」を意味するのに対し、「異状な場合の特別な情報出力」を行う
 - ▶ OS で、標準出力をリダイレクトしても、標準エラーは影響を受けない

ファイル I/O

□ ファイルを対象とする I/O

- ファイルは **Open** してから利用を開始し、利用が終わったら **Close** する必要がある

 - ▶ `fopen` : ファイルを open する関数 (ファイルを「開く」関数)

 - ▶ `fclose` : ファイルを close する関数 (ファイルを「閉じる」関数)

□ ファイルポインター

- ファイルポインターって？

 - ▶ 「ファイル情報管理構造体」へのポインター(詳しくは後日)

- ファイルを **open** すると、「ファイルポインター」が手に入る

- ファイル(外にある)を内部で扱うには「ファイルポインター」を経由する

- ファイルを **close** する時にも「ファイルポインター」を指定する

□ ファイルへの I/O

- ファイルポインタを使って、`fprintf/fscanf` で行う

- 文字の入出は `fputc/fgetc` も利用できる

□ ファイル I/O の注意

- ファイルは **Open**しないと使えない / 利用が終わったら必ず **Close** する

おしまい

ソフトウェア概論 A/B (2021/09/24)

おしまい

講義内容の静止画・動画での撮影、及び SNS 等への転載を固く禁じます