

# ソフトウェア概論 A/B

-- 返値のある関数 --

数学科 栗野 俊一 / 渡辺 俊一 ( TA: 栗原 望 / 小嶋 仁子 [M2] )

2018/07/06 ソフトウェア概

# 伝言

---

## 私語は慎むように !!

- 出席パスワード : 20180706
- 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>
- 廊下側の一行は遅刻者専用です(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

# 今後の予定(後ろから)

---

## □ 今後の予定

### ○ 2018/07/27 (講義最終日)

▶ 試験 / Note-PC 必須 / PC のトラブル対応はしない / 課題提出最終日

### ○ 2018/07/20 (講義最終日前)

▶ 前期のまとめ / 模擬試験 / Note-PC 必須 / 環境を整える

### ○ 2018/07/13 (次週)

▶ 次回 : 関数 again

### ○ 2018/07/06 (今日)

▶ 本日 : main 関数と順接

# 前回(2018/06/29)の復習

---

## □ 前回(2018/06/29)の内容

### ○ 一周目の落穂拾い

▷ s\_print.h/s\_input.h

▷ 関数の値

# お知らせ

---

- 本日(2018/07/06)の予定
  - 一周目の落穂拾い
    - ▶ エラー処理と exit 関数(前々々回[2018/06/15]の残り)
  - main 関数
    - ▶ 「Hello World」again(前々回[2018/06/22]の資料)
  - コマンドライン引数
  - 基本構文

# 今週 (2018/07/06) の課題

---

## □ 今週 (2018/07/06) の課題

### ○ 課題 20180706-01

- ▶ ファイル名 : 20180706-01-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : 「Hello, 自分の名前」を出力する
- ▶ ファイル形式 : テキストファイル(C 言語プログラムファイル)

### ○ 課題 20180706-02:

- ▶ ファイル名 : 20180706-02-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : 「Hello, 自分の名前」を三回出力する
- ▶ ファイル形式 : テキストファイル(C 言語プログラムファイル)

### ○ 課題 20180706-03:

- ▶ ファイル名 : 20180706-03-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : コマンドライン引数に名前を一つ指定し、その人に挨拶をする
- ▶ ファイル形式 : テキストファイル(C 言語プログラムファイル)

# main 関数

---

- 「Hello World」again(前々回[2018/06/22]の資料) を参照

# 基本制御

---

## □ 基本制御

- 命令を組合せて、新しい命令を作る仕組み

  - ▶ 命令の実行順序を制御する

## □ 三つの基本制御

- 順接：二つの命令  $P$ ,  $Q$  を、この順番に実行する

  - ▶  $P$ ;  $Q$ ; (命令を並べるだけ)

- 条件分岐：二つの命令  $P$ ,  $Q$  を、条件  $C$  の成立、不成立で選択実行

  - ▶ if 構文を利用する : `if ( C ) { P; } else { Q; }`

- 繰り返し：命令  $P$  を、状態  $S$  が特定な状態になるまで繰り返す

  - ▶ 再帰を利用する `func(S) { if (check(S)) {} else { P; func(next(S)); }`

  - ▶ `next(S)` は、状態  $S$  を次の状態に変更する操作

## □ 万能性

- 三つの基本命令を再帰的に定義する事により様々なプログラムが記述可能

  - ▶ 原理的に可能なプログラムはこの三つの組み合わせの繰り返し適用で実現可能



# コマンドライン引数

---

## □ コマンドライン引数

○ コマンドライン引数とは：コマンド実行に、プログラムの後ろに引続き指定する文字列

▶ コマンドライン引数は、空白文字(列) で区切られる

▶ main 関数の引数 (argc, argv) によって、コマンドライン引数が参照可能

○ argc, argv

▶ argc (int 型) : 引数の個数 + 1

▶ argv (char \*[] 型) : argv[k(>0)] は k 番目の引数

○ argv に 1 を加えると、引数列の長さを減らす事ができる