

# ソフトウェア概論 A/B

-- switch / for / break --

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

2018/11/09 ソフトウェア概

# 伝言

---

## 私語は慎むように !!

- 出席パスワード : 20181109
- 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(2018/10/26)の内容

---

## □ 前回(2018/10/26)の内容

### ○ C 言語

- ▶ (復習) 代入文/局所(local)変数宣言
- ▶ (新規) while 構文

### ○ Library

- ▶ printf -- 書式指定を用いた、高機能出力関数
- ▶ scanf -- 書式指定を用いた、入力関数(「お呪い」有り)

# お知らせ

---

- 本日の予定
  - switch 構文
  - for 構文
  - スカッシュゲーム
- 本日の目標
  - 演習
    - ▶ 課題の提出

# 先週 (2018/10/26) の課題

---

## □ 先週 (2018/10/26) の課題

### ○ 課題 20181026-01:

- ▶ ファイル名 : 20181026-01-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : switch 構文

### ○ 課題 20181026-02:

- ▶ ファイル名 : 20181026-02-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : for 構文

### ○ ※ 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)

# 今週 (2018/11/09) の課題

---

## □ 今週 (2018/11/09) の課題

### ○ 課題 20181109-01:

▶ ファイル名 : 20181109-01-XXXX.c (XXXX は学生番号)

▶ 内容 : `curses` を利用して画面に、「回」の文字を書く

○※ 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)

# 主な資料

---

## □ 主な資料

- switch 構文 / for 構文の内容に関しては、前回の資料を参照

# スカッシュゲーム (2)

---

## □ スカッシュゲームの構造

### ○ スカッシュゲームの世界をシミュレート

- ▶ 時間が刻々と進み、それに応じて、世界(の状態)が変化
- ▶ 「世界の変化」は、「変数の値の変化」

### ○ スカッシュゲームの世界：プログラム上は「変数の値」が「世界」の全て

- ▶ ゲーム上(画面上)：ボール、ラケット
- ▶ プログラム上(変数の値)：ボールの状態 (位置と、速度)、ラケットの位置

## □ プログラム表現

### ○ 「時間の変化」は「繰り返し」：**while** 文で表現

### ○ 「世界の変化」は、「変数の値の更新」：変数への代入文で表現

- ▶ 変化にはルール(物理法則)がある：変数の更新式で表現

### ○ 「表示の変化」は、「変数値に基く画面描画」：**Curses** による描画で表現

### ○ 「世界の制御」は、「入力」：リアルタイム入力である **getch** で表現

- ▶ 入力が無くても時間は進んでしまう

## □ 「スカッシュの世界」の「物理法則」

### ○ ボールは、ラケットや壁に当たると、反射する