

ソフトウェア概論 A/B

-- switch / for / break / スカッシュゲーム --

数学科 栗野 俊一 / 渡辺 俊一

2017/10/06 ソフトウェア概

伝言

私語は慎むように !!

- 出席パスワード : 20171006
- 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

前回(2017/09/29)の内容

□ 講義内容

○ 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

前回 (2017/09/29) の課題

□ 前回 (2017/09/29) の課題

○ 課題 20170922-02:

- ▶ ファイル名 : 20170922-02-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : printf による書式指定出力

○ 課題 20170922-03:

- ▶ ファイル名 : 20170922-03-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : scanf の書式指定

○ 課題 20170922-05:

- ▶ ファイル名 : 20170922-05-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : while 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)

本日の課題 (2017/10/06)

□ 本日 (2017/10/06) の課題

○ 課題 20170929-01:

- ▶ ファイル名 : 20170929-01-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : switch 構文

○ 課題 20170929-02

- ▶ ファイル名 : 20170929-02-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : for 構文

○ 課題 20171006-01:

- ▶ ファイル名 : 20171006-01-QQQQ.c (QQQQ 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