

ソフトウェア概論 A/B

-- 一周目のまとめ/落穂拾い --

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

- 出席パスワード : 20200612
- 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>
- 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(2020/06/05)のまとめ

ソフトウェア概論 A/B (2020/06/12)

前回(2020/06/05)のまとめ

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(2020/06/05)の復習

□ 前回(2020/06/05)の内容

- 複雑な数学パズルを、再帰を用いて解決する
 - ▶ 順接/条件分岐/再帰の万能性の現れ
- 再帰的に問題を解くパズル
 - ▶ ハノイの塔
 - ▶ 砂漠の旅人
- 「数学」と「アルゴリズム」
 - ▶ 数学的な「ものの考え方」が問題を解く鍵(アルゴリズム)になる

今回(2020/06/12)の予定と課題

ソフトウェア概論 A/B (2020/06/12)

今回(2020/06/12)の予定と課題

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

今回(2020/06/12)の予定

□ 出席パスワード : 20200612

○ 出席は CST Portal で取りますが、成績には(残念ながら?)無関係です

▶ 単位を取りたいならば、課題を提出しましょう

□ 本日(2020/06/12)の予定

○ 一周目のまとめ

○ 落穂拾い

□ 本日(2020/06/12)の目標

○ 課題の提出

先週 (2020/06/05) の課題

□ 先週 (2020/06/05) の課題

○ 課題 20200605-01:

- ▶ ファイル名 : 20200605-01-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : 「Hanoi の塔」を解くプログラム

○ 課題 20200605-02:

- ▶ ファイル名 : 20200605-02-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : 「砂漠の旅行」を解くプログラム

□ 提出するファイル形式

- 全てテキストファイル(C 言語プログラムファイル)
- 提出先は CST Portal II

今週 (2020/06/12) の課題

□ 今週 (2020/06/12) の課題

○ 課題 20200612-01:

- ▶ ファイル名 : 20200612-01-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : 与えられた文字列の文字を二度ずつ出力する関数を作成する

○ 課題 20200612-02:

- ▶ ファイル名 : 20200612-02-QQQQ.c (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : 与えられた文字列を逆順に出力する関数を作成する

□ 提出するファイル形式

- 全てテキストファイル(C 言語プログラムファイル)
- 提出先は CST Portal II

一周目のまとめ

ソフトウェア概論 A/B (2020/06/12)

一周目のまとめ

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

一周目のまとめ

□ 講義の目的

- C 言語を用いてプログラムが書けるようになる事

- ▶ 既に、「プログラムは書けるように」なった.. (cf. Hello World)

- ▶ 更に、どこまで、「自分の思い通り」に書けるか？

□ 学習の内容：これまで、何を学んだか？

- C 言語による表現法：この講義のメインの内容 (言語の単語と文法)

- ▶ 「C 言語」で「どう表現する」と「どんな意味になる」か？

- ▶ main / printf / #include / 関数 / 文字列 / 文字 / 順接 / 条件分岐 / 再帰

- プログラミングの考え方：この講義のでの成果の作り方

- ▶ 「プログラム」をどのような手順で構成して行くか？

- ▶ Hello World / 差分 / 分割統治法 / 万能性 / 一進法(コーディング)

- コンピュータの操作方法：この講義のでの成果の確認の仕方

- ▶ 自分の作成した「プログラム」を実行する方法

- ▶ コンパイル/リンク/実行/分割コンパイル/make (makefile)

一周目の成果と二日目への方針

□ 一周目の成果

- C 言語のプログラムを作成し、実行して確認ができようになった
 - ▶ 文字列を画面に表示させる事ができる
- 万能性：原理的に表示可能な任意の文字列が表示できる
 - ▶ 計算結果を示す文字列：一進法での計算
 - ▶ 数学的問題の解決を示す文字列：ハノイ

□ 一周目の宿題

- 色々、「おまじない」が沢山ある..
 - ▶ 学習内容に、系統性がない
- 「直感的」に「できない」事が沢山
 - ▶ そもそも、コンピュータなのに、「計算」をしていない..
 - ▶ 色々な情報処理は？ (画像/音声/etc..)

□ 二日目の方針

- 最初からもう一度「C 言語による表現法」を学び直す
 - ▶ 可能な限り「おまじない」は減らす
 - ▶ 系統的な学習内容
- 一周目に学んだ内容を前提にその深化を目指す
 - ▶ プログラミングの考え方/コンピュータの操作方法

落穂拾い

ソフトウェア概論 A/B (2020/06/12)

落穂拾い

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

落穂拾い

□ 落穂拾い

- 講義の資料は用意したが、説明していない項目を解決

- ▶ 「文字」の扱い (2020/05/22 の内容)

□ 二周目へ先送り

- 入力 / API

おしまい

ソフトウェア概論 A/B (2020/06/12)

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