

コンピュータ概論 A/B

-- 総まとめ / 模擬試験 --

数学科 栗野 俊一 (TA: 浜津 翔 [院生 1 年])

2013/07/19 コンピュータ概

伝言

私語は慎むように !!

□ 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 の電源を入れる
- ネットワークに接続しておく事
- 今日の資料に目を通しておく事

□ 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

□ 次回 (2013/07/26) : 講義最終日

○ 前期試験を行います (試験時間は、分)

▶ 試験開始 30 分後に出席を取ります

○ 時間内に結果を CST Portal に提出してください

▶ ギリギリに提出しようとするサーバーが対応できない可能性あり

□ 試験の形式

○ ファイルに入った問題をダウンロード

▶ ファイル内に個々に問題が入っているので、それを見て解く

▶ 問題は、各自異なる(ので答も異なる) / 回答は、ファイルの形で、ポータルに upload する

○ 持ち込み : Note-PC を含め、なんでも可 (もう一台の PC / 本 / ノート..)

○ 禁止事項

▶ 音を出しては駄目 (会話不可 / 携帯電話不可 / チャット可) / 物の貸し借りは駄目

□ 質問

○ 問題が「変」と思ったら、手を挙げてください

□ 本日(2013/07/19)の予定

○ 総まとめ / 模擬試験

前回 (2013/07/12) の復習

□ 前回 (2013/07/12) の復習

○ 代入

- ▶ 概念 : 「変数」に「値」を「割り当て」る「操作」
- ▶ 表現 : 「変数名 = 式」(「式」の値が、「変数」に「代入」される)

○ 変数の値の「更新」 : 代入固有の概念

- ▶ 概念 : 新しい変数の値を、古い変数の値を利用して計算する
- ▶ 表現 : 「変数名 = 変数名を含む式」
- ▶ 例 : $a = a + 1$ (a の値を 1 だけ増やす)

○ while 文 : 代入を利用する制御構造

- ▶ 概念 : 繰返しのための構文 (cf. 再帰呼出し)
- ▶ 表現 : 「while (「条件」) {「繰り返す命令」}」
- ▶ 「繰り返す命令」の中には、「代入」が必須 (でない「条件」が変化しない)

お知らせ

- 本日の予定
 - 総まとめ
 - 模擬試験
- 本日の目標
 - 演習
 - ▶ 課題の提出

前回 (2013/07/12) の課題

□ 前回 (2013/07/12) の課題

○ 課題 1:

- ▶ ファイル名 : 20130712-1-XXXX.c (XXXX は学生番号)
- ▶ 内容 : 非負の整数を幾つか入力し、その和を求めて、表示する
- ▶ 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)
- ▶ 条件 : できれば、`while` と代入文を利用する

本日の課題 (2013/07/19)

- 今回 (2013/07/19) の課題
 - 模擬試験の結果を提出する

代入(再)

□ 代入とは (what)

○ 概念：「変数」に「値」を「割り当て」る「操作」

- ▶ 代入「後」は、その変数の値は、代入さ(割当ら)れた値に「変化」する
- ▶ 代入「前」の値は、「失われ」る
- ▶ 代入の「前」と「後」という「時間」の概念の把握が必要となる
- ▶ 逆に、「代入」が行われなければ、「変数の値」は「同じ」ままである

○ 表現

- ▶ 「変数名 = 式」
 - ◇ 「式」には、その「変数」が含まれていて良い
 - ◇ 変数の「値の更新」ができる

□ 代入が利用される理由 (why)：「効率が良い」から

○ 変数の値は何度でも参照できる

- ▶ 一度計算した結果を変数に保存しておけば、(再計算せず)何度でも参照可能

○ 代入によって、同じ変数に別の値が保存できる

- ▶ 一時的な値のために沢山の変数を用意せずに済む

while 文

□ while 文

○ 概念：繰返しのため構文

▶ 同じ命令を繰り返す事ができる (cf. 再帰呼出し)

○ 表現：while 文

▶ while (「条件」) {「繰り返す命令」}

▶ 「条件」の部分は、if と同じ

▶ 「繰り返す命令」の中には、「代入」が必須 (でないと「条件」が変化しない)

□ while 文 vs 再帰

○ while 文は常に再帰に変換できる (逆も原理的には可能だが自明ではない)

▶ `func() { while (条件) { 文 } }` → `func() { if (条件) { 文; func() } else {} }`

○ その意味で、再帰の方が表現力がある(優秀)といえる

▶ 逆に(工学のトレードオフの典型例)、while 文の方が「効率」がよい

試験の開始

□ 試験の開始手順

- 問題ファイル (QQQQ.zip) を Web よりダウンロード
 - ▶ QQQQ は自分の学籍番号
- 問題ファイルを展開 (展開先はどこでも OK)
- question フォルダに回答/問題ファイルがある
 - ▶ 解答ファイル : QQQQ-a.txt
 - ▶ 問題ファイル : q で始まるファイル(色々ある)
- q.txt をサクラエディタで開いて読む
 - ▶ 問題の詳しい内容は、更に別のファイルに書いてある
 - ▶ それぞれの問題を解き、解答する

解答の提出

□ 問題の解答の提出形式は次の二通り

○ q.03 ~ 05 の解答：一問毎にそれぞれ一ファイルを解答として提出

▶ それぞれ、QQQQ-a0N.tex (N = 3 ~ 5) に解答を記入し、提出

○ それ以外の解答：QQQQ-a.txt にまとめて書きこむ

▶ QQQQ-a.txt に答を記入し、提出

▶ 基本は PC の表示をコピー・ペーストして欲しい

▶ 英数字や、半角で入力できる記号は、半角で入力する

▶ 逆に半角カナは利用しない

○ 最大 4 つのファイルを CST Portal に提出する

▶ できた分だけ提出すればよい(提出されている分だけ採点対象になる)

▶ QQQQ-a.txt も解けた答だけ記入すればよい(すべて記入しなくてもよい)

○ 時間内に提出しないと提出できなくなる !!

□ 試験の出欠：次の何れかで出席扱いになる

○ 試験開始 30 分に出席カードを配布するので、それに記入提出

○ CST Portal に一つでもファイルが提出できている

模擬試験と本番の違い

項目	模擬テスト	本番
開始時間	既に参照可能	講義開始 5 分前
問題	全員共通	各人異なる問題
前半と後半	共通	問題の一部が異なる
問題ファイル	9999.zip	QQQQ.zip (QQQQ.txt)
a-QQQQ.txt	a-9999.txt の名前を変更可能 (おおいに相談しよう)	a-QQQQ.txt が入らない (無言で作業)
会話	可能 (相談する最後の機会)	不可 (問題の不備に気づいたら)
質問 (Skype)	可能 (相談する最後の機会)	不可 (一切対応しない)
PC 対応	可能 (相談する最後の機会)	不可 (一切対応しない)
提出期間	時間内 (後に翌週まで延長)	時間内 (時間切れ、提出不可)
answer	ある (模範解答)	ない

試験 FAQ

□ FAQ って何ですか？

○ FAQ (Frequently Asked Questions) とは「頻繁に尋ねられる質問」の事

▶ よく聞かれる質問と回答のリスト(質問する前に参照する事)

▶ 質問すると「ググれ」とか「FAQ を見ろ」と良く言われますが、素直にそうしましょう..

□ 試験の FAQ はどこにありますか？

○ この OHP の場所にのせます / あと、skype でも流します

□ 試験の FAQ は何時更新されますか？

○ 随時です。試験中に質問されると、その時に、回答と一緒に更新されます

□ FAQ にある質問をしてはいけないのですか？

○ いいえ、そんな事はありませんが、単に「FAQ を見ろ」といわれる可能性はあります

▶ だから、最初に FAQ を見た方が、結局、早くなる可能性もあるって事です

□ FAQ の回答では良くわからないのですが..？

○ その場合は、質問の時に、「FAQ をみたけど、○○の所がわからない」と質問してください

▶ 「FAQ を見た事」、「解らない事が『○○の所』と明確にいえる」の二つが重要です