

# コンピュータ概論 A/B

-- 模擬試験 --

数学科 栗野 俊一

2012/12/11 コンピュータ概

# 伝言

---

## 私語は慎むように !!

### □ 教室に入ったら

- 直に Note-PC の電源を入れておく
  - ▶ Network に接続し、当日の資料に目を通す
  - ▶ Skype に Login する
  - ▶ \*試験日\* まで「Windows Update」は \*しない\*

### □ 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

### □ 試験の準備

- 学んだ内容を確認する (用語/操作方法)
  - ▶ 過去の資料を確認 (自分の提出した課題も再利用できないか?)
  - ▶ 過去の全ての課題が \*自分だけ\* で、\*時間内に\* 解けるか?
  - ▶ Skype / Google の操作には習熟しているか?
- 講義録画もみれるよ

<http://edu-gw2.math.cst.nihon-u.ac.jp:10081>

# 今後の予定

---

## □ 試験

- 次回 (2012/12/18) は「試験」です

- ▶ 試験は、講義時間中に行います(試験会場もココ[1211室])

## □ 課題の最終締切

- 課題提出の最終締切は、2012/12/18 の午前中です

- ▶ それ以後の提出はカウントしません

- 課題は、「全提出」が前提です

## □ skype のコンタクト

- コンタクトを送っていない人:コンタクトを送る

- ▶ 紹介のメッセージ:「数学科 1 年です」

- グループに参加していない人:チャットメッセージを送る

- ▶ チャットメッセージ:「日本大学理工学部数学科2012コンピュータ概論」参加希望

- 栗野の講義用コンタクト: [kurino-2012-math-cst-nihon-u](mailto:kurino-2012-math-cst-nihon-u)

# 試験

---

## □ 試験の日時・場所

○ 試験の日時は次回(2012/12/18)の講義時間中 ( 場所は 1211 室 )

▶ 当日、座席をこちらから指定する \*可能性\* があります

## □ 重要な注意

○ Note-PC / 電源 は必須

○ 当日は、トラブル対応は一切しない(以下でも対応しない)

▶ Note-PC の調子がおかしい / Network が接続できない / etc..

○ 体調不良の場合は、休む(メール連絡すれば、追試験が受けられる)

## □ 試験の形式

○ 問題の入った zip ファイルをダウンロード

▶ zip ファイル内に、問題ファイル(q.txt)が含まれ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)

▶ 結果は、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 (別の PC / 本 / ノート..)

○ 当日の禁止事項

▶ 「音」を出しては駄目 ( 会話不可 [携帯電話を含む] / チャット可 ) / 物の貸し借りは禁止

## □ 試験の練習：本日、模擬試験を行う

# 試験範囲

---

## □ 試験範囲

- 主に演習の内容だが、一部講義の内容も含む
- 主に後期の内容だが、一部前期の内容も含む
- 項目(後期分)
  - ▷ Matematica : 基本操作(式の計算とグラフ化) / 関数の作成 / TeX との連携
  - ▷ Excel : 基本操作 / 参照(相対と絶対) / グラフ作成 / TeX との連携
  - ▷ Word : 基本操作 / Excel との連携
  - ▷ 暗号化 : truecrypt

## □ 問題の量が多いので、操作を習熟しておくこと

# 前回(2012/12/04)の復習[1]

---

## □ 講義

### ○ 同型

- ▶ 空間  $\langle S, * \rangle$  : 集合と演算の対(演算の定義されている集合)
  - ◇ cf. 線形空間(ベクトルの集合と、定数倍・和が定義されている)
- ▶ 同型写像 : 二つの空間の「全単写」で、演算と「可換」な写像
- ▶ 同型 : 二つの空間の間に同型写像がある事
  - ◇ 同型なら一方の性質が他方でも成立する(性質は一つだけ調べれば良い)
  - ◇ cf. 次元が同じの線形空間は同型(個々に性質を調べる必要はない)

### ○ (復習) 計算機におけるコーディング(符号化)

- ▶ 計算機 :  $\langle \text{数}, \text{演算} \rangle$  の空間 / 現実 :  $\langle \text{色々な物}, \text{その操作} \rangle$  の空間
- ▶ 計算機と現実の間に「同型構造を作る」事により「計算機で現実の操作」が可能
- ▶ cf.
  - ◇ 給料 : 計算機  $\langle \text{数}, \text{足し算} \rangle$  / 現実  $\langle \text{銀行口座}, \text{振込} \rangle$
  - ◇ ASCII Code : 計算機  $\langle \text{数}, +32 \rangle$  / 現実  $\langle \text{文字}, \text{大文字を小文字に変換} \rangle$
- ▶ コーディング : 計算機と現実の間の同型写像の事

# 前回(2012/12/04)の復習[2]

---

## □ 講義

### ○ Mathematica と TeX の組み合わせ：数式処理と、数式の表示

▶ ファイルを経由での情報交換も可能：ツールを組合せる事で更に色々な事ができる

## □ 演習

### ○ Mathematica の結果から TeX で利用するファイルを作成

▶ TeXForm[式]：式を TeX の形式で画面に出力 (>> でファイルに出力する)

▶ Export["ファイル名",図]：図を eps の形式で出力

# 本日(2012/12/11)の予定

---

□ 講義

○ 模擬試験

# 本日(2012/12/11)の課題

---

## □ 今週 (2012/12/11) の課題

○ 模擬試験問題を解き、その解答をポータルに提出 (提出は 5つ)

- ▶ a-QQQQ.txt : 解答全体 (テキスト形式)
- ▶ a06-QQQQ.tc : q06 の解答 (pptx 形式)
- ▶ a08-QQQQ.pdf : q08 の解答 (pdf 形式)
- ▶ a09-QQQQ.pdf : q09 の解答 (pdf 形式)
- ▶ a10-QQQQ.pdf : q10 の解答 (pdf 形式)

○ 問題は QQQQ.pdf 内にある

## □ 先週 (2012/12/04) の課題

○ 次のファイルを提出しなさい

- ▶ 20121204-QQQQ.pdf (QQQQ は学生番号)
- ▶ 内容 : Mathematica の結果を盛り込んだ PDF ファイル
- ▶ 詳しくは、配布した sample-20121211.tex の内容を参照
- ▶ これから作成された pdf ファイルを提出する

# 実習 1: 模擬試験

---

- [実習 1.1] 試験問題 (9999.zip) をダウンロード
  - 今回はみんな同じ内容ですが、当日は異なります
- [実習 1.2] 試験問題を解いて、課題を提出してください
  - 今日は、模擬試験なので「相談可」です
- 試験準備
  - 過去の演習をもう一度やってみましょう
    - ▶ 演習でやった内容は、できるようにしておく
  - 問題数が多いの素早くできるようにしましょう
    - ▶ 練習が必要です
  - 問題を予想して、あらかじめ、回答集を作っておきましょう
    - ▶ Excel の参照や式を出すので関数表を用意する
    - ▶ TeX の式も、相変わらず出すので、一覧表を用意する