

# コンピュータ概論 A/B (竹澤先生,栗野)

-- Web 検索 / TeX --

数学科 栗野 俊一

2010/05/25 コンピュータ概

# 伝言

---

## □ フォーラムについて

○ 本日以降は、質問形式以外の発言は基本的にスルーします

- ▶ 雑談はどうぞ自由にしてください
- ▶ 僕に質問がある場合は必ず「質問形式」を守ってください
- ▶ 「質問形式」はフォーラムの発言の No.1 に述べてあります

## □ Skype のグループチャットについて

○ グループチャットを活用しましょう

- ▶ 「コンピュータ概論」に関する内容は「数学科2010年計算機概論」に発言する
- ▶ 情報を共有しましょう（「答は自分だけが分れば良い」は駄目）

○ 個人的なチャットは、自由に自分でどうぞ

- ▶ もちろん、「数学科2010年計算機概論」に発言するのも自由です

## □ 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

○ 講義開始前にすませておくこと

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

## □ やる気のある方へ

○ 今日の資料はすでに上っています

# 先週の復習

---

## □先週の内容

### ○講義

- ▶ソフトウェアの選択/テキストファイル

### ○実習

- ▶さくらエディタの操作(ファイルの作成方法/ファイルの編集方法)

## □講義内容

### ○ソフトウェアの選択

- ▶複数の選択肢を持つこと(与えられたものをそのまま利用するのは「不可」)
- ▶その特徴が比較できること(「利点と欠点」、「トレードオフ」)
- ▶その中で自分にあったものを選べること(自分なりの価値感と決意)

### ○テキストファイル

- ▶**What:**テキスト形式とは何か?: 内容を表す文字だけからなるファイル
- ▶**Why/When:**どんな時に、テキスト形式を利用する?: 文章を素早く作成する時
- ▶**How:**どうやって、テキストファイルを作るか?: エディタを利用する

# 本日の予定

---

## □ 講義

### ○ 情報を入手するには

- ▷ 「情報」の分類
- ▷ 「知る情報」の調べ方
- ▷ 検索エンジン : **Web** のキーワード検索

## □ 実習

- [演習 1] **Google** による **Web** 検索
- [演習 2] **TeX** のインストール

# 本日の課題 (2010/05/18)

---

## □先週 (2010/05/18) の課題

○次のファイルをサクラエディタで作成し、CST Portal から提出

- ▶ファイル名 : 20100518-YYYY.txt (YYYY は学生番号)
- ▶表題 : 自分の好きなことわざで、6400 byte のファイル
- ▶内容 : ことわざを選び、自分の名前とその文を繰り返して文字の模様を作る
- ▶ファイル形式 : テキストファイル (sample-20100518.txt 参照)
- ▶条件 : 一行の文字数は、62 (全角 31) とする(桁は63)。

cf. <http://it.kndb.jp/entry/show/id/906>

○本日中(2010/05/25)に提出の事

## □今週 (2010/05/25) の課題

○次のファイルをサクラエディタで作成し、CST Portal から提出

- ▶ファイル名 : 20100525-YYYY.txt (YYYY は学生番号)
- ▶表題 : 100 個の情報を集めてみました
- ▶内容 : 一つのテーマに関する URL を 100 個集める
- ▶条件 : 可能な限り一次ソースを探す (wikipedia は不可)
- ▶形式 : テキストファイル (sample-20100525.txt 参照)

# 「情報」の分類

---

## □情報の分類

### ○考える情報：考えれば得られる情報

- ▶例: 計算結果、試験問題の回答、定理
- ▶可能な限り「考えて」得る
- ▶時間がない時には、「調べて」も良い
- ▶時間を節約するために、「憶えて」もよい(公式/九九)
- ▶「情報の導き方」を身に付ける必要がある
- ▶「正しい」事が「確認/説明/証明」できる

### ○知る情報：知らないとは得られない情報

- ▶例: 事実、現象、決り事(交通規則)、連絡内容、定義/公理/記号
- ▶「調べ」ないと得る事ができない(考えても無駄)
- ▶「正しい」事は、「資料」に基く

### ○身に付ける情報：体験しないと得られない情報

- ▶例: 自転車の乗り方、親の気持?

### ○標語

- ▶調べないと得られない問題は、考えてはいけない(覚えよう)
- ▶考えて得られる問題を調べると、時間がかかる事が多い(考えよう)

# 情報の分類と分野の違い

---

## □ 分野の違い

### ○ 数学：「考え方」を学ぶ学問

- ▶ 「定義」は憶える必要があるが、基本は「考える」学問

### ○ 情報：「方法」を学ぶ学問

- ▶ 考える能力はどの学問でも必要 ( というか数学は憶える事が少ない点が特殊 )
- ▶ 調べないと得られない情報も多い

# 知る情報

---

## □調べる方法

- 結局は「知っている/教えて来れるモノ」に当る
  - ▶教科書 / 教員 / etc..
- 高速に「調べる」には **PC, Web** を利用する (情報化)
  - ▶PC : 高速化を担う
  - ▶Web : 情報そのものを担う

## □知る情報の問題点

- 「知る情報」は「正しさの検証」が難しい
  - ▶その情報は「デマ」じゃないだろうか？
- 「情報の提供元」に対する「信頼性」というメタ情報が必要
  - ▶論文誌は、「専門家が内容をチェックしている」(はず..)
  - ▶マスコミ (新聞/TV/ラジオ/出版) は、それなりに正しい??
  - ▶大学の教員の言っている事は本当 (かぁ... ???)



# 情報の検証

---

## □ 調べる情報の検証

### ○ 一次ソース(その情報を最初に提示する)に当る

- ▶ その情報ソースは信頼できるか？
- ▶ 他の情報は、一次ソースのコピーかも (二次ソース)

### ○ 複数の情報ソースを当る

- ▶ 情報の間に矛盾はないか？(あったとしたら何が正しい？)
- ▶ 内容に説得力はあるか？(他の情報と関係は？)

### ○ 情報の作り方は正当？

- ▶ 事実としたら、その確認の仕方は？(証拠は？)
- ▶ 意見ならば、その根拠は？(仮定は？論理の飛躍はない？)

# 調べる方法：Web 検索による

---

## □ Web：世界規模の情報ソース

- 特徴：膨大な量/検索可能/(原則)無料(通信費)/誰でも公開可

## □ Web 検索：Web の内容をキーワードで検索

- 検索：情報は参照できなければ、存在しないのと同じ

- ▶参照できるようにする能力 = 検索能力

## □ 検索エンジン：Web 検索するためのサービス

- Google / Yahoo / etc..

- ▶それぞれ得意、不得意があるので、好みで選択 (選択の自由 !!)

# Google

---

## □ Google : グーグル

- 講義資料では主に、これを利用している
  - ▷ <http://www.google.co.jp>
- 基本は「キーワード」検索
  - ▷ 指定した「キーワード」を含むページの一覧が表示される
- 課題:
  - ▷ どんなキーワードを入れればよいか？
  - ▷ 複数のページから、どれを選べばよいか？

# キーワード検索(1)

---

## □ キーワード選択

- 基本は、調べたい内容と関係あるキーワード

- ▶ 「表題」はキーワードの源泉 !!

- 他のものと区別できるキーワード

- ▶ 「The」で検索しても...

- ▶ 専門用語(隠語)は、最適のキーワード

- アンド検索で、絞り込み

- ▶ 複数のキーワードを指定することにより、絞り込みを行う

- キーワード検索

- ▶ その分野固有のキーワードをまず探す

- ▶ 一般的なキーワードをでページを探し、その内容からキーワードを探す

# キーワード検索(2)

---

## □コンテンツ選択

- 複数のページを「斜め読み(ブラウジング)」する
  - ▶一目で内容が解らないページは、内容そのものも貧弱かも
- 「まとめサイト」から、リンクを辿る
  - ▶まとめサイトは、二次ソースなので、そこから一次ソースを探す
  - ▶一次ソースのないまとめサイトは信頼に足らない
  - ▶**wikipedia** は、典型的な「まとめサイト」
- 複数のできるだけ独立なソースを探す
  - ▶リンク関係にある場合は、リンク先を確認
  - ▶内容を相互にチェック
- 最終的には、内容を理解して判断

# 実習 1: Google 検索の例

---

□ 課題: <例> 歌手のデビュー曲を 100 個調べる

□ 手順:

○ とりあえず、「歌手のデビュー曲」で調べる

- ▶ 「歌謡曲歌手デビュー盤蒐集」が見つかる
- ▶ 歌手名とそのデビュー曲は解るが、その一次ソースが見付からない

○ 「デビュー曲」で調べる

- ▶ 他のキーワード: で「歌手名」「デビュー曲」で調べると良いらしい
- ▶ 「井上陽水」「デビュー曲」で検索
- ▶ **Wikipedia** が見付かる (デビュー曲は「カンドレ・マンドレ」)
- ▶ 公式サイトが存在に気がつく
- ▶ 公式サイトから、「ディスコグラフィ」で、発見

○ 歌手とデビュー曲名を調べたら、公式サイトという形に

- ▶ 「公式サイト」、「ディスコグラフィ」がキーワード
- ▶ 手順が決ったら、あとは繰り返し

# 実習 2: TeX

---

## □[実習 2-1] TeX のインストール

- 日本語 TeX のインストール作業を行う
  - ▶<注意> 以下の作業は、Internet に接続した状態で行う
- abtexinst\_0\_80.zip** をダウンロード
  - ▶**abtexinst\_0\_80.zip** 上で右ボタンをクリック
  - ▶全て解凍を選ぶ
- 新しくできたフォルダ内の **abtexinst.exe** 上で右ボタン
  - ▶「管理者として、実行する」を選ぶ
- 以下、メニューに従って、最後迄進める

## □[実習 2-2] TeX の実行

- sample-20100525.tex** をダウンロード
- スタートメニューからコマンドプロプトを開く
- 次のコマンドを実行する
  - ▶`cd desktop`
  - ▶`platex sample-20100525.tex`
  - ▶`dvipdfmx sample-20100525.dvi`
  - ▶二つのファイル `sample-20100525.tex / sample-20100525.pdf` を見比べる