

# コンピュータ概論 A/B

-- -- ソフトとハード -- --

数学科 栗野 俊一

(TA: 高田 健杜, 中村 建太 [院生 1 年])

2019/05/14 コンピュータ概

# 伝言

---

## 私語は慎むように !!

### □ 担任からの連絡

- 2019/05/25,26 は数学科オリエンテーション(軽井沢)があります
- 学生証での出席は済ませましたか？
  - ▶ 入口の脇の出席装置に学生証を翳す
- Web 履修修正は済ませましたか？

### □ 席は自由です

- できるだけ前に詰めよう

### □ 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>

### □ VNC Server Address : 10.9.209.188

- Password : vnc-2019

# PC Setup の件

---

## □ PC Setup の件

### ○ MS-Office

- ▶ インストールがまだなら、済ませておく

### ○ SCCM

- ▶ インストールがまだなら、済ませておく
- ▶ エラーおきている人は、しばし、様子見(連絡します)

### ○ 誓約書

- ▶ 未提出の人は、TA に提出

### ○ Login の問題がある人

- ▶ とりあえず、AndroidAP 経由で接続
- ▶ 後日アカウントの変更をします(連絡します)

# 前回(2019/05/07)の内容：情報

---

## □ 情報

○「情報」の定義：複数の可能性ある現象に対して、その内の幾つかを示したもの

- ▶ 情報の量：現象が稀な程、情報の量は多い(理学や工学の対象)
- ▶ 情報の質：情報自身の特質(メタ情報[情報の情報]の一部/内容でない)
- ▶ 情報の価値：情報の受け手の価値感が入る(ここでは取り扱わない)

## □ データと(狭義な)情報

○データに解釈を加えると(狭義な)情報が作られる(解説/書評/噂の尾鰭)

- ▶「解釈」は「個人の特性」から導かれる(データが同じでも解釈は異なる)
- ▶「意見」は、「データ(客観)」+「解釈(主観)」からなる「狭義な情報」

## □ 情報の「質」の重要性

○「正しい」情報が欲しい

- ▶「正しさ」は「内容」だけでなく、メタ情報(ソース/形式)から判断される

○一次情報 / 情報の形式 (5W1H)

- ▶特に What(何か:定義) と How(どうやって:手段) の形の情報が重要

# 前回(2019/05/07)の内容：検索エンジン

---

## □ 知識の分類

- 知らないと答えられない問題：「調べる」しかない

- ▶ 数学の定義や公理は、「考えてもしかたがない」->憶(おぼ)える

- 考えれば答えられる問題：考えた方が良い (探すと効率が悪い)

- ▶ 数学の定理証明や計算結果は、「その答が作り出せ(考えられ)」るので考える

## □ 「知らないと答えられない問題」の入手

- 検索エンジンを使う

- ▶ キーワードから、そのキーワードに関する Web ページ が入手できる

- ▶ 大変便利だが、危険性もある ( cf. 専門書：不便だが安全 )

- 「正しい」情報(を記載しているページ)を「見つける」必要がある

- ▶ メタ情報を駆使して、自ら判断する (少なくとも、三つを比較する)

- ▶ 一次情報か？ / 形式は整っているか？ / 情報量は多いか？

- 良いキーワード

- ▶ それに関連していて、「情報量の多い」単語 ( cf. 専門用語 )

- ▶ 良いキーワードを悪いキーワードを利用して検索で発見できる

# [PC の設定] 拡張子の表示

---

## □ 拡張子とは

- ファイルに付けられている名前の最後の「.(ピリオド)」の後の部分

- ▶ 例 : 「20190507-XXXX.txt」の場合は、「txt」の部分

- 拡張子の意味

- ▶ ファイルの「情報形式」を表すメタ情報

- ▶ 例 : txt -- 文字だけからなる / exe -- 実行可能

## □ 拡張子の表示方法

- 個々に確認 : [右クリック] -> [プロパティ] -> [ファイルの種類]

- 常時表示 (コンピュータ概論ではこちらを推奨)

- [Windows] -> [Windows システムツール] -> [コントロールパネル] -> [ディスプレイのカスタマイズ]

- > [エクスプローラのオプション] -> [表示] -> [登録されている拡張子は表示しない]

- ▶ 何時でも元に戻す事ができるので、今やる

# 本日の予定

---

- 本日の予定
  - ハードとソフト
  - インストール
- 本日の目標
  - ハードとソフトの違いを理解する

# 本日の課題 (2019/05/14)

---

## □ 前回 (2019/05/07) の課題

### ○ CST Portal に以下の課題の結果を提出しなさい

- ▶ ファイル名 : 20190507-QQQQ.txt (QQQQ は学生番号)
- ▶ 表題 : URL の紹介
- ▶ 内容 : 最近、自分が気になっている単語 ( 3 個 ) に関する URL を三つずつ紹介する
- ▶ サンプル(20190507-9999.txt)を参照のこと

### ○ Wikipedia を紹介する場合は、一次情報も併記する事

### ○ 三つの情報 : URL (メタ情報/一次情報) / 表題 (データ) / 内容 (狭義の情報)

## □ 今回 (2019/05/14) の課題

### ○ しりどりの結果を提出してください

- ▶ 提出形式 : ファイル名 20190514-QQQQ.txt (QQQQ が学生番号)
- ▶ CST Portal にファイルを upload して提出する

### ○ グーグルハングアウトでしりどりをを行う



# コンピュータとプログラム

---

## □ コンピュータとは？

### ○ プログラム(ソフトウェア)を実行する機械(ハードウェア)

- ▶ 「コンピュータ、ソフトなければ、唯の箱」
- ▶ 「ソフトウェア、ハードなければ、ただの紙」
- ▶ ハード：硬い(変更が難しい) / ソフト：柔らかい(変更が容易)

### ○ コンピュータは万能機械

- ▶ ソフトウェアによって「何に」でも『成』れる !!
- ▶ cf. 他の機械は、目的が固定されている(洗濯機で食べ物を温める事はできない)

## □ プログラムとは？

### ○ コンピュータへの命令を並べた記述(情報)

- ▶ 命令の並べ方によって、様々な事ができる

### ○ プログラムを作るには？

- ▶ 来年度「ソフトウェア概論」で学ぶので楽しみに..
- ▶ 今年度も少しだけ紹介する ( Mathematica .. )

# アプリケーションとインストール

---

## □ アプリケーションとは

- 一般的な利用目的に作成されたソフトの事
  - ▶ cf. ゲームソフト / MS-Office / Firefox / Mathematica etc..
  - ▶ 特殊な利用目的のソフト : OS / コンパイラ / Web Server
- 「コンピュータを使う」は「アプリケーションを使う」
- 「『アプリケーション』が増える」は「『コンピュータで出来る事』が増える」
  - ▶ アプリケーションがないと不便

## □ インストールとは

- コンピュータでアプリケーションが使えるようにする作業
  - ▶ インストールしないとアプリケーションが使えない
  - ▶ cf. プレインストール : 予めインストールされているってこと ( IE/Edge .. )
- アンインストール
  - ▶ 逆に利用できなくする作業 (邪魔、もう使わない..)

# オープンソフトなど

---

## □ ソフトウェア

### ○ 誰かが作った(開発)

- ▶ 作るのには血と汗と涙が...
- ▶ 普通は、対価が欲しい：ソフトウェアは売り物!! (有償)
- ▶ cf. Windows 10 / MS-Office / Mathematica / etc..

## □ 無償ソフト(フリーソフト) (<反> プロプライエタリ)

### ○ オープンソフト：利用者にかかれたソフト

- ▶ 開発を皆で共有：だから、負担も共有
- ▶ 機能を皆で拡張しよう：だから、誰でも利用できるようにしよう

### ○ (有料な)サービスを利用するための(無料の)ソフト

- ▶ ソフトは無料だが、サービスは有料
- ▶ cf. OnLine ゲームソフト(課金される) / Skype (普通の電話と通話の場合)

### ○ その他(色々)

- ▶ cf. 広告付き：広告で利益を得るなど(マルウェア付きのものもある)

## □ Let's Try

### ○ PC は何時でも配付時の状態に戻せる

- ▶ 経験して学ぼう / 成功して学ぼう / 失敗して学ぼう

# インストールパッケージ

---

## □ インストールパッケージとは？

### ○ アプリケーションをインストールするために利用されるファイル(群)

- ▶ ソフトの本体やソフトが利用するデータファイル等からなる
- ▶ 圧縮/書庫化されている事が多く、その場合は、「展開する」必要がある
- ▶ インストーラが含まれる事があり、その実行(setup)がインストールになる事が多い

## □ ダウンロードとは？

### ○ ネットワーク経由で、自分の手元にファイルを手にする事

- ▶ インストールパッケージをダウンロードするだけではインストールされない
- ▶ 「ダウンロード」≠「インストール」(スマート携帯では同じ意味で使われるが..)

## □ インストールパッケージの使い方

### ○ 入手：公開されているページからダウンロード

### ○ 展開：圧縮されている場合は展開が必要

- ▶ cf. ZIP ファイル：右クリックから「展開」を選ぶ

### ○ Setup(セットアップ)：インストーラ(setup.exe など)を実行

- ▶ 必要なファイルを適切な所に配置してくれる

# インターネットで入手可能なソフトについて

---

## □ 無償ソフト(フリーソフト)

- インストールパッケージがダウンロード可能

- ▶ cf. firefox/サクラエディタ

- ダウンロードして、インストールすると、アプリケーションが増える

- ▶ コンピュータの活用は、フリーソフトから (窓の杜/Vector)

## □ フリーソフト利用時の危険性

- 保証がない：トラブルの原因になる事もある

- ▶ 有償なら、トラブルのに関して文句が言える

- 善意で公開されているという保証はない

- ▶ ウィルスをばらまく事が目的かも ..

- ▶ 二次配付時に仕込まれる事も !!

## □ 安心して利用できるフリーソフト

- どれが安全？：結局、「調べる」問題

- ▶ 「危険性」を意識する事 (一次情報の提供先から入手する !!)

## □ 「有償ソフト」との区別

- アンダーグラウンドで著作権違反も行われている(フリーソフトでない !!)

- ▶ 著作権違反は厳禁 !! / ソフトウェアチェックで厳しく取り締まる

- ▶ 「『ネットで拾って』来る」は厳禁 (-> 適切な物を適切な形で入手する)

# コンピュータを使いこなす

---

## □ コンピュータを使いこなす

### ○ その 1 : コンピュータの情報を収集する

- ▶ 「情報」の扱い方
- ▶ 検索エンジンの使い方

### ○ その 2 : アプリケーションのインストール

- ▶ 様々なアプリケーションを入手して利用する

## □ コンピュータへの理解 ( What vs How to )

### ○ What : コンピュータとは何か(what)を学ぶ

- ▶ コンピュータの動作原理など : 本来はこれが目的..
- ▶ しばらくは「ぼつりぼつり」とやる

### ○ How to : コンピュータをどう使うか(How to)を学ぶ

- ▶ アプリケーションの使い方を学ぶ
- ▶ 兎に角、「便利に使えれば」良い

# [演習 1] VNC の利用方法

---

## □ [演習 1-1] VNC Viewer の起動

- [スタートボタン] -> [TigtVNC Viewer] を起動

- ▶ [Cortana] から「Tight」と入力しても表示される

## □ [演習 1-2] 栗野の PC への接続

- Remote Hosts: の所に「10.9.209.188」を入れて、[Connect] を押す

- Password : の所に「vnc-2019」を入れて、[OK] を押す

- ▶ 栗野の PC の画面が表示される

- ▶ 「Remote Hosts」は、毎回異なるかもしれない(資料に注意)

- ▶ 「Password」は、毎回同じ

# [演習 2] 色々な Open Soft のインストール

---

## □ [演習 2-1] firefox のインストール

○ 2018/04/17 のダウンロードリンク (or DVD)

## □ [演習 2-2] サクラエディタのインストール

○ 2018/04/17 のダウンロードリンク (or DVD)

## □ [演習 2-3] タイピングソフトのインストール

○ 窓の杜からタイピングソフトを選んで、インストール

▶ 2-3-1 タイピングソフトを選ぶ

▶ 2-3-2 タイピングソフトをダウンロードインストール

▶ 2-3-3 タイピングソフトで遊んでみる



# Windows Update について

---

## □ Windows Update とは何か (what) ?

- Microsoft が行う Windows OS (10) の問題点の修正

- ▶ 販売後に、問題点(バグ)が発見された場合の対応

- ▶ セキュリティホールの場合があるので、基本的にやる事が前提

- [注意] 試験前にはやってはいけない(稀だが、動かなくなる事もある)

## □ Windows Update どうやって行うか (How to) ?

- (明示的にもできるが..) 基本、ネットワークに継ぐと自動的に始まる

- ▶ [終了]の時に自動実行する(ので、うざい)

- ▶ !! 「途中で突然する」事もあるので、更に鬱陶しい

## □ Windows Update は何時行うか (When) ?

- 自宅に Network 環境があれば、自宅で、

- ▶ そうでなければ、長い休み時間(or 講義終了後)

- [誤] 講義中 / 講義終了直後 (時間がかかるので、面倒)

## □ 講義終了直後に判断すべき事

- 基本は、[スリープ] する([終了]しない)

- Windows Update は、「暇な時」にする(終わるまで放置する)

# グーグルハングアウト

---

## □ グーグルハングアウトとは

○ グーグルが提供するチャット(おしゃべり/メッセージ送信)サービス

▶ 大学のメールアドレス(Mail/Password)でサービスが受けられる

○ 例：栗野とチャットする場合、次の大学のアドレスが使える

▶ kurino.shunichi@nihon-u.ac.jp

## □ グループチャット

○ 「日本大学理工学部数学科 2019 年度コンピュータ概論」

▶ CST Portal II の共通教材に「参加リンク」があるので、それを開くと児童参加

▶ コンピュータ概論のメンバー全員チャットが可能

○ チャットの[設定](歯車アイコン) から[会話をアーカイブ]を押す

▶ 右側のメニューの[...]の[設定](歯車アイコン)の[アーカイブ済ハングアウト]に記録される