



# 拡張子、ファイル、 サイズ

情報科学の世界II

只木 進一 (理工学部)

# 拡張子とファイルの種類

- ▶ 拡張子：ファイルの種類、つまりアプリケーションとの対応をつける
- ▶ 拡張子を表示するように設定を変更しよう
  - ▶ explorerで設定を変更
  - ▶ **ウィルスはアイコンを偽る**

# 主要なファイル拡張子

- ▶ テキスト
  - ▶ txt、 csv、 pdf、 html
- ▶ 画像
  - ▶ jpg、 gif、 png
- ▶ 動画
  - ▶ mpg、 wmv
- ▶ Office2016関連
  - ▶ docx、 xlsx、 pptx

## ▶ 実行形式

- ▶ exe

- ▶ メールに添付されている場合には、開かないように

## ▶ アーカイブ

- ▶ zip

- ▶ フォルダや複数ファイルをまとめて一つに

# Officeファイルには大きく2種類

- ▶ 3文字の拡張子：古いタイプ
  - ▶ doc, xls, ppt
  - ▶ バイナリファイル
- ▶ 4文字の拡張子
  - ▶ zipファイル
  - ▶ 中身はテキスト
  - ▶ サイズは小さめで、かつ安全

# アプリケーションとファイル

- ▶ アプリケーションによって扱えるファイルに制限がある
  - ▶ 対応関係の設定
- ▶ ファイルを送る場合の注意
  - ▶ 何をしてほしい？見るだけ？編集して欲しい？
  - ▶ 相手はアプリケーションを持っている？

# テキストファイル

- ▶ 半角→1バイト
- ▶ 全角→2バイト
- ▶ txtファイルは素直に文字数の大きさになる（見えていない文字もある）
- ▶ 日本語はコードに注意
  - ▶ JIS、SJIS、EUC、UTF
- ▶ <http://www.unicode.org/charts/>

# データ圧縮

## ▶ 可逆圧縮

- ▶ 圧縮(compress)と展開(decompress)が可逆的
- ▶ データ中のパターンなどを利用
- ▶ 対象によって手法を選択

## ▶ 非可逆圧縮

- ▶ 圧縮と伸長(expand)は非可逆
- ▶ 伸長時の影響を最小化



# 画像ファイル

- ▶ XGAディスプレイの場合
  - ▶ 1024 × 768の点
  - ▶ 各点に何色表示できるか
    - ▶ 8bit (256色)、16bit (65336色)、24bit(1677万色)
  - ▶ 24bitだと
    - ▶  $24 \times 1024 \times 768 = 2.25\text{MB}$
  - ▶ Jpgだと0.2MBに圧縮される

# 色深度

- ▶ 8ビット
  - ▶ 赤3ビット、緑3ビット、青2ビット
  - ▶ ヒトは青への感度が赤と緑に比して鈍感
- ▶ 16ビット
  - ▶ 赤5ビット、緑6ビット、青5ビット
- ▶ 24ビット
  - ▶ RGB各8ビット

# 24ビットカラーの例

R	G	B	
255	128	0	Orange
0	128	64	Green
128	128	128	Grey
64	0	128	Purple

- ▶ 「1000万画素」のデジタルカメラ
  - ▶ 3648 × 2736画素
  - ▶ 24ビット画像は28.56MB
  - ▶ 実際のjpegファイルは2.86MB