

## 1. 画像を扱う

### (0) OpenCV で扱える画像ファイルの拡張子(主なもの)

#### (1) 画像を読み込むための方法 必要なモジュール(2つ必要)

使う関数

読み込むときにカラー画像、グレースケール画像として読み込むためのオプション

#### (2) 画像表示の方法

その時に注意すべきこと

画像を表示するためのウィンドウ作成の方法と表示方法

#### (3) 読み込んだ画像(その後で加工したものも含む)をファイルに保存するための関数と方法

#### (4) Matplotlib でも画像は扱える:その方法

## 2. 動画を扱う

### (1) カメラから動画を撮影するための関数

#### 1. カメラの認識のためのオブジェクト

#### 2. カメラから1フレーム読み込むためのメソッド

#### 3. フレームの表示方法

### (2)動画ファイルの扱い:カメラの場合との違いを述べよ

(3) 動画の保存方法

(4) FourCC コードとはなにか、何が使えるか？

### 3. 描画機能

(1) 直線を画像データ `img` に描画する(書き込む)ための関数とパラメタ(引数)の主なもの

(2) 長方形を画像データ `img` に描画する(書き込む)ための関数とパラメタ(引数)の主なもの

(3) 円を画像データ `img` に描画する(書き込む)ための関数とパラメタ(引数)の主なもの

(4) 楕円を画像データ `img` に描画する(書き込む)ための関数とパラメタ(引数)の主なもの

(5) 多角形を画像データ `img` に描画する(書き込む)ための関数とパラメタ(引数)の主なもの

(6) テキストを画像データ `img` に描画する(書き込む)ための関数とパラメタ(引数)の主なもの

### 4. 練習問題

(1) メッシの画像を取り込み、メッシの顔の位置に円を描画する(マウスで位置を指定して円を描画するのが簡単であろう)

(2) メッシの画像(カラー)において、(100,100)における R, G, B それぞれの値を答えよ。

また、(100, 100)から(120, 120)の矩形領域を (300,300)から(320, 320)にコピーし、表示させてみよ