

# 大学院 コンピュータビジョン 第 1 回レポート課題

作成日 2023/10/03 学籍番号 235d8906

氏名 BATBAATAR Renchinsuren

## 1. 課題

以下の処理を行うプログラムを作成しコードと結果を示せ。

1. スマホで適当に写真を撮る。PC に転送。
2. ファイル名を in.jpg として、プログラムフォルダにコピー
3. OpenCV で読み込み、幅 800 ピクセルでリサイズ。  
アスペクト比は元の画像のままにする。
4. 10x10 の市松模様を描く(半分は透明、半分は任意の色)
5. out.jpg として保存

## 2. プログラムコード

コードのフォントは等間フォントを使ってください。

```
#include <opencv2/opencv.hpp>
using namespace cv;
void draw_rectangle(Mat img) {
    int w = img.cols, h = img.rows;
    int sw = 800, sh = 800 * h / w;
    resize(img, img, Size(sw, sh));
    for (int y = 0; y < sh; y+=sh/5 ){
        for (int x = 0; x < sw; x+=sw/5 ){
            rectangle(img, Rect(y, x, sw/10, sh/10), CV_RGB(0, 255, 0), -1, LINE_AA);
            rectangle(img, Rect(y+sh/10, x+sw/10, sw/10, sh/10), CV_RGB(0, 255, 0), -1,
LINE_AA);
        }
    }
    putText(img, "235-d8906", Point(0, 60), FONT_HERSHEY_SIMPLEX, 1.2, CV_RGB(255,0,0), 1.0,
LINE_AA);
    imshow("output", img);
    imwrite("out.jpg", img);
}
int main(int argc, char* argv[]) {
    Mat img = imread("/Users/rechinsuren/Documents/2023B/Computer Vision/myphoto.JPG");
    imshow("input", img);
    draw_rectangle(img);
    waitKey(0);}
}
```

### 3. 実行結果

図1に入力画像、図2にプログラムの実行結果を示す。画像・ラベルは中央寄せで。



図1. 入力画像

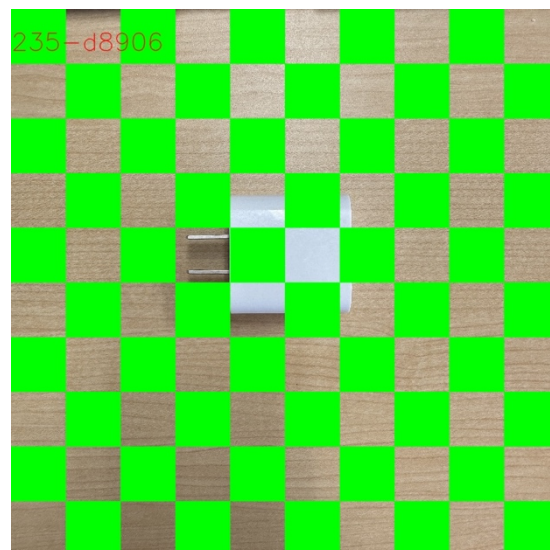


図2. 出力画像

### 4. 感想・今回の課題で学んだこと(賢くなったこと)

I've got a good grasp of pixel manipulation now. This assignment was actually pretty fun to work on. Plus, I've got a much better understanding of things like image coordinates and RGB color channels in OpenCV.