

手の赤みを取る



入力画像



出力画像

```
8 #include <iostream>
9 #include <opencv2/opencv.hpp>
10 #define FILE_NAME "hand.jpg"
11
12 //ウィンドウ名
13 #define WINDOW_NAME_INPUT "input"
14 #define WINDOW_NAME_OUTPUT "output"
15
16 #define H_MIN (0) //Hのしきい値
17 #define H_MAX (15) //Hのしきい値
18 #define WHITE_PIXEL (255) // 出力画像の値 (白)
19
20 int main(int argc, const char * argv[]) {
21     //変数の宣言
22     int x, y; //走査用
23     int h,s,v; //色値(各要素)
24     cv::Vec3b p; //色値
25
26     //画像の宣言 (入力画像, 出力画像)
27     cv::Mat src_img, hsv_img, dst_img;
28
29     // 1. カラー画像の入力
30     src_img = cv::imread(FILE_NAME, cv::IMREAD_COLOR);
31     if (src_img.empty()) { //入力失敗の場合
32         fprintf(stderr, "Cannot read image file: %s.\n", FILE_NAME);
33         return (-1);
34     }
```

```
36     // 2. 出力二値画像の領域を確保 (初期値ゼロ: 黒)
37     dst_img = cv::Mat::zeros(src_img.size(), CV_8UC1);
38
39     // 3. 色変換 (BGR → HSV)
40     cv::cvtColor(src_img, hsv_img, cv::COLOR_BGR2HSV);
41
42     // 4. しきい値処理
43     for(y = 0; y < hsv_img.rows; y++){
44         for(x = 0; x < hsv_img.cols; x++){
45             p = hsv_img.at<cv::Vec3b>(y, x); //各画素のHSV値を取得
46             h = p[0];
47             //赤色を検出
48             if(h >= H_MIN && h <= H_MAX){
49                 // 色相を変える
50                 h = 15;
51                 p[0] = h; //変更後の値を格納
52                 hsv_img.at<cv::Vec3b>(y, x) = p;
53             }
54         }
55     }
56
57     // 5. 色変換 (HSV → BGR)
58     cv::cvtColor(hsv_img, dst_img, cv::COLOR_HSV2BGR);
59
60     // 6. 表示
61     cv::imshow(WINDOW_NAME_INPUT, src_img); //入力画像の表示
62     cv::imshow(WINDOW_NAME_OUTPUT, dst_img); //出力画像の表示
63     cv::waitKey(); //キー入力待ち (止める)
64
65     return 0;
66 }
```

プログラム

Information

赤い部分を抽出して色相の値を調整することで、
手の赤みを取るプログラムを書いた。

- ・制作時間・・・1 時間
- ・制作時期・・・2024 年 7 月
- ・制作人数・・・1 人
- ・使用ソフト・・・Xcode
- ・使用言語・・・C++