

リスト2.txt

```

/*****/
/* main_process */
/*****/

// gRed, gGreen, gBlueの2次元配列にクエリ画像のRGB情報が格納されています
// 同じサイズのgBuff_red, gBuff_green, gBuff_blueに結果画像情報を格納してリターンします

// クエリ画像の明るさを最適化します
int main_process(unsigned char** gRed, unsigned char** gGreen, unsigned char** gBlue,
    unsigned char** gBuff_red, unsigned char** gBuff_green, unsigned char** gBuff_blue,
    int width_pixel, int height_pixel) {

    // gGray[][]メモリ確保
    int i;
    unsigned char** gGray = (unsigned char**)malloc(sizeof(unsigned char*) *
height_pixel);
    if (gGray == NULL) return -99;
    unsigned char* gGray_p = (unsigned char*)malloc(sizeof(unsigned char) * height_pixel
* width_pixel);
    if (gGray_p == NULL) {
        free(gGray);
        return -99;
    }
    for (i = 0; i < height_pixel; i++) {
        gGray[i] = gGray_p + (long long)i * (long long)width_pixel;
    }

    // 構造体にパラメータをセットします
    abadj_t abadj;
    abadj_t* abadj_p;
    abadj.range_high = 254; // 明るさの処理対象範囲の最大値 (-1~255) -1の場合は処理
せず終了
    abadj.range_low = 1; // 明るさの処理対象範囲の最小値 (0~255)
    abadj.percent_high = 5; // 明るさの対象範囲内でのヒストグラム上での明るい方の閾値
を求める際の明るい方からの面積パーセント (-1~100) -1の場合はグレースケール化のみ実行
③
    abadj.target_high = 254; // 明るい方の閾値の明るさを引き伸ばすターゲット値 ②④
    abadj.percent_low = 5; // 明るさの対象範囲内でのヒストグラム上での暗い方の閾値を定
める際の暗い方からの面積パーセント (-1~100) -1の場合はグレースケール化のみ実行 ③
    abadj.target_low = 1; // 暗い方の閾値の明るさを引き伸ばすターゲット値 ②④
    abadj_p = &abadj;

    // 明るさコントラスト自動調整を実行します ⑤
    int return_code = ABHB_auto_brightness_adjustment(gRed, gGreen, gBlue, gBuff_red,
gBuff_green, gBuff_blue,
    gGray, width_pixel, height_pixel, abadj_p);
    if (return_code < 0) {
        free(gGray_p);
        free(gGray);
        return return_code;
    }

    free(gGray_p);
    free(gGray);

    return 0;
}

```

リスト2. txt

*****引数*****

ABHB_auto_brightness_adjustment()

引数1 : unsigned char** gRed
引数2 : unsigned char** gGreen
引数3 : unsigned char** gBlue
引数4 : unsigned char** gBuff_red
引数5 : unsigned char** gBuff_green
引数6 : unsigned char** gBuff_blue
引数7 : unsigned char** gGray
引数8 : int width_pixel
引数9 : int height_pixel
引数10 : abadj_t* abadj_p

クエリ画像のRed2次元配列
クエリ画像のGreen2次元配列
クエリ画像のBlue2次元配列
結果画像のRed2次元配列
結果画像のGreen2次元配列
結果画像のBlue2次元配列
結果画像のGray2次元配列
横ピクセル数
縦ピクセル数
パラメータ構造体ポインタ