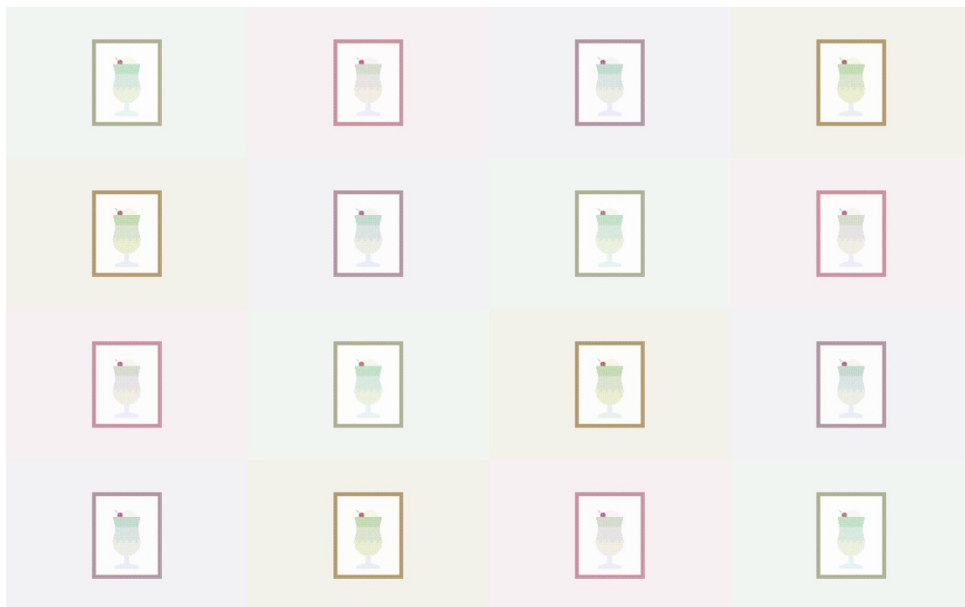


コンピュータビジョン

自由課題説明書



all.jpg

1. 用意した入力画像

これは Processing で自分で作った画像 mahoujin.jpg です。魔法陣を用いて、モザイクアート風に配色したクリームソーダを描きました。大きさは、私の MacBook Air のデスクトップのサイズに合わせた 1440×900 に設定しています。(コード：mahoujin.pde)



mahoujin.jpg

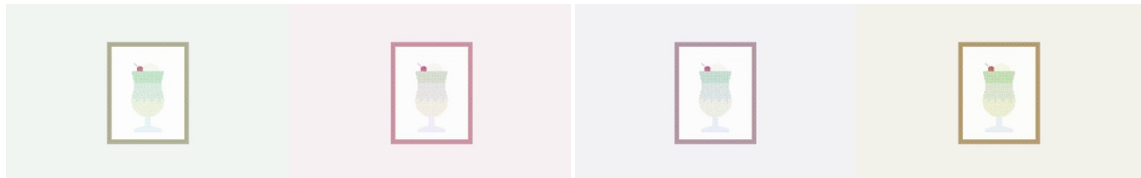
2. 画像処理の手順

- (1) 4 パターンの GammmaCorrection クラスを用いて、mahoujin.jpg の色合いを変えた画像を、ピンク・緑・黄色・紫 の4種類作りました。



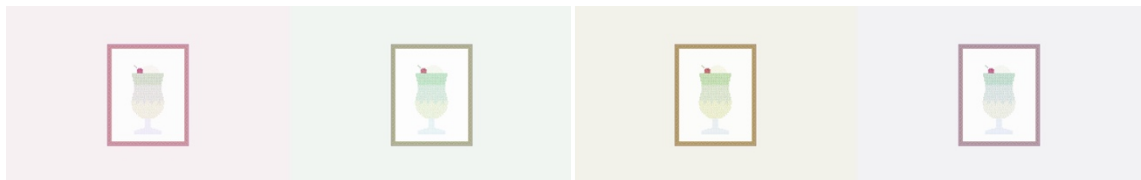
- (2) 2 枚の画像を横につなげる TilingYoko クラスを用いて、(1)で作った 4 パターンの画像を 2 枚ずつ横につなげていきます。完成形では、この 4 パターンを隣同士とそれぞれの行・列ごとにかぶらないようにうまく 4×4 で配置したいので、下の表をもとにして、TilingYoko クラスでパーツを作りました。重複を考えると、a1、a2、c1、c2 だけ作ればその組み合わせで 4 行できることが分かります。

| | 1 | | 2 | |
|---|-----|-----|-----|-----|
| a | 緑 | ピンク | 紫 | 黄色 |
| b | 黄色 | 紫 | 緑 | ピンク |
| c | ピンク | 緑 | 黄色 | 紫 |
| d | 紫 | 黄色 | ピンク | 緑 |



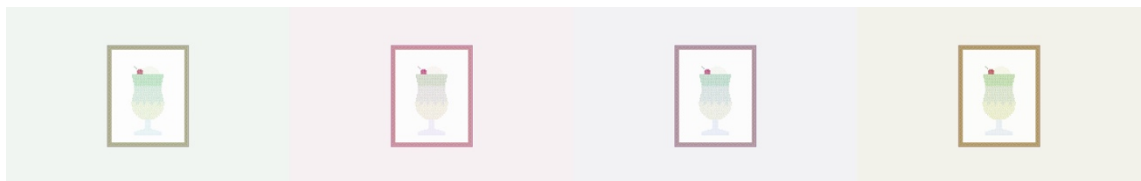
a1.jpg (green.jpg + pink.jpg)

a2.jpg (purple.jpg + yellow.jpg)

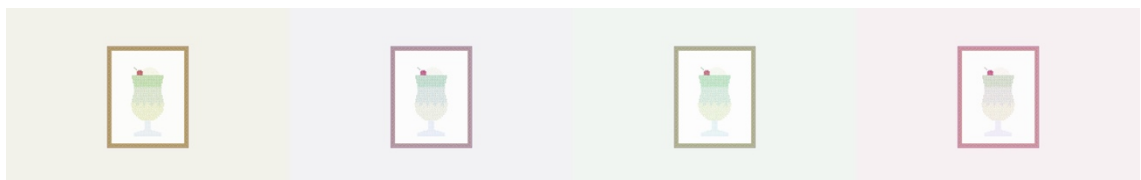


c1.jpg (pink.jpg + green.jpg)

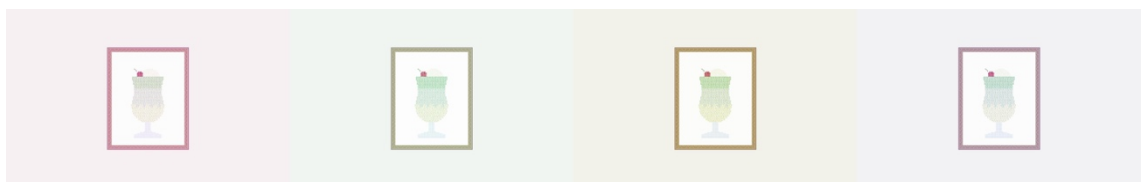
c2.jpg (yellow.jpg + purple.jpg)



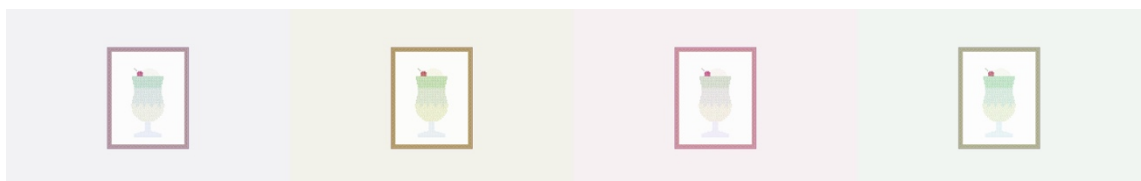
a.jpg (a1.jpg + a2.jpg)



b.jpg (c2.jpg + a1.jpg)



c.jpg (c1.jpg + c2.jpg)

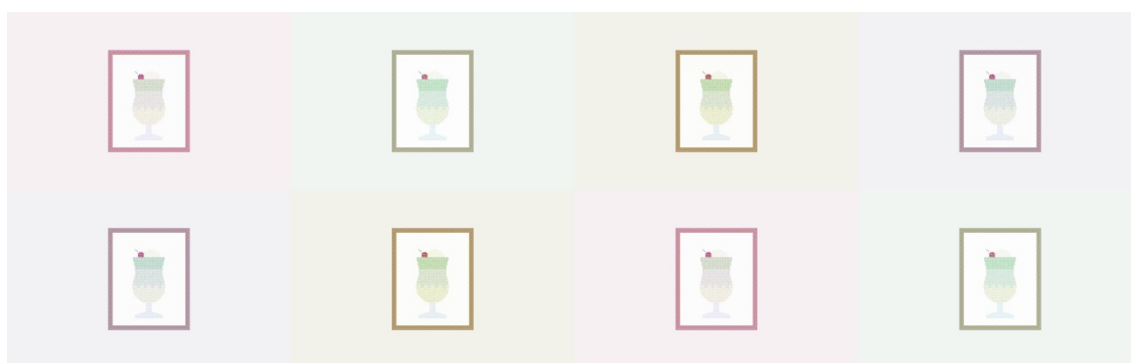


d.jpg (a2.jpg + c1.jpg)

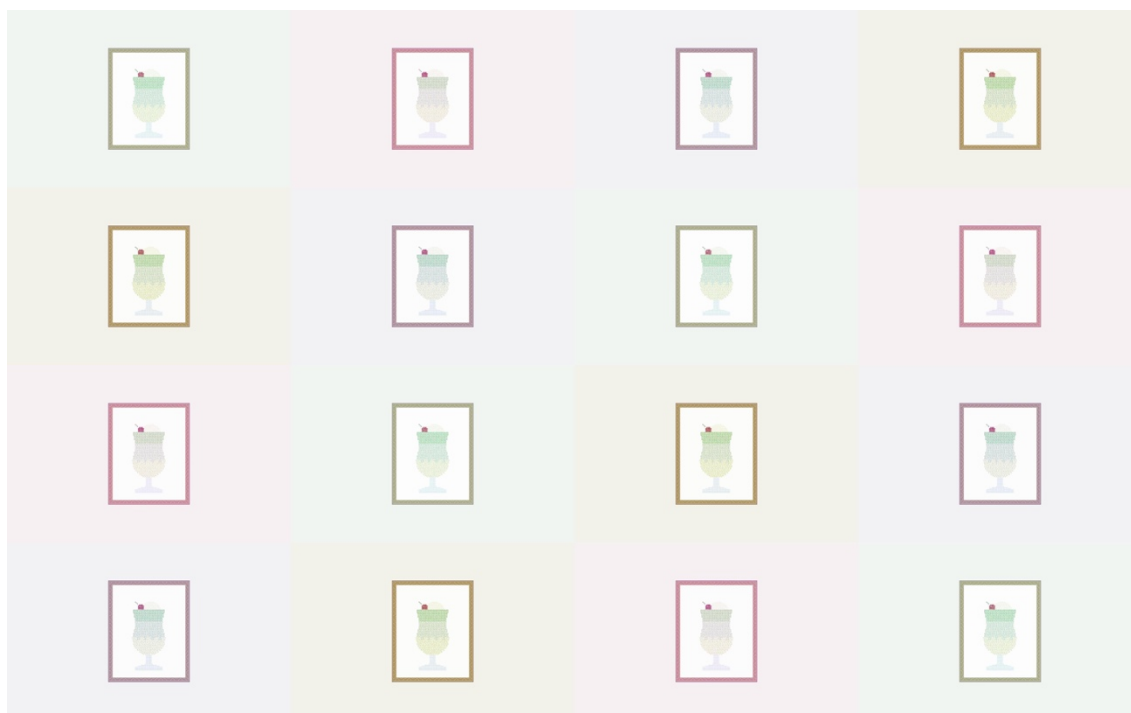
- (3) 2枚の画像を横につなげる TilingTate クラスを用いて、(2)の後半で作った4枚の横長画像を2枚ずつ縦につなげていきます。上2枚は ue.jpg、下2枚は sita.jpg として、最後にそれをつなげた画像 all.jpg を作りました。



ue.jpg (a.jpg + b.jpg)

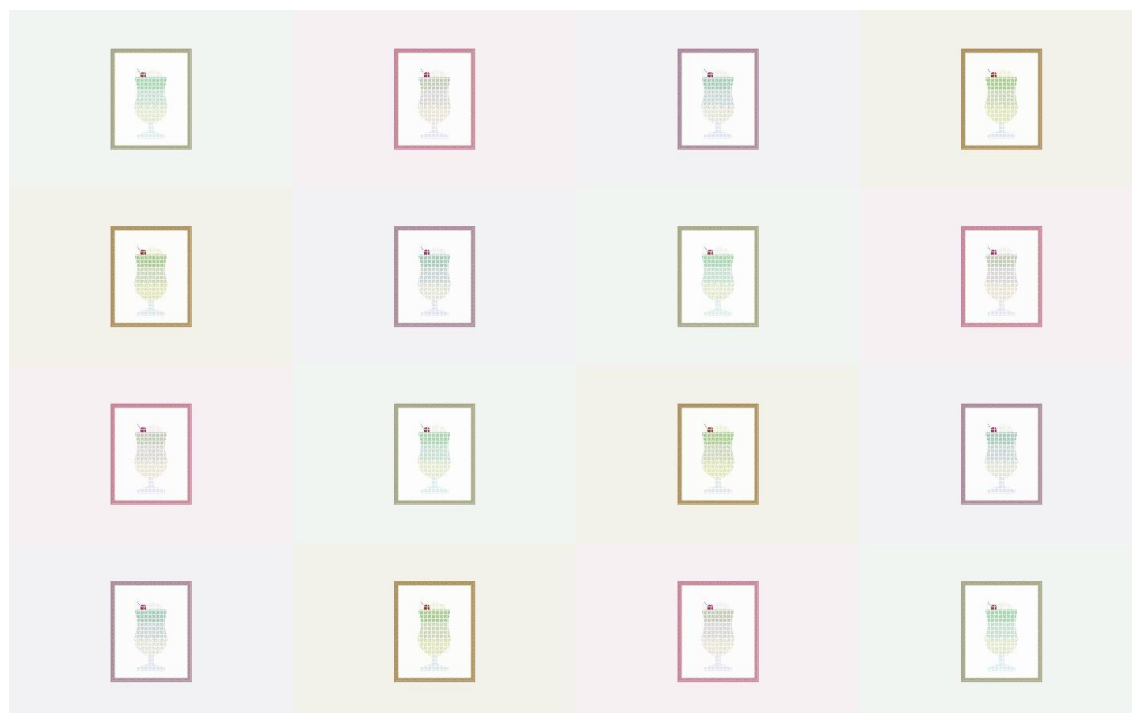


sita.jpg (c.jpg + d.jpg)



all.jpg (ue.jpg + sita.jpg)

- (4) (3)でできた画像 all.jpg は、大きさが 1440×900 の画像を 4×4 につなげたものなので大きさが 5760×3600 になっています。このままでもパソコンの設定を用いて画面に収まるサイズで配置すれば壁紙画像として使えますが、そのままの大きさでも使えるように、Scale クラスを用いて縦横それぞれ 1/4 倍に縮めた画像 all.jpg を作りました。（この処理によって画質がかなり落ちるので、実際に壁紙画像に使うときは(3)の all.jpg の方が綺麗でした。この説明書の表紙には、より綺麗な方の all.jpg を載せました。）



all.jpg (完成画像)