
Control de qualitat mitjançant la imatge diferència

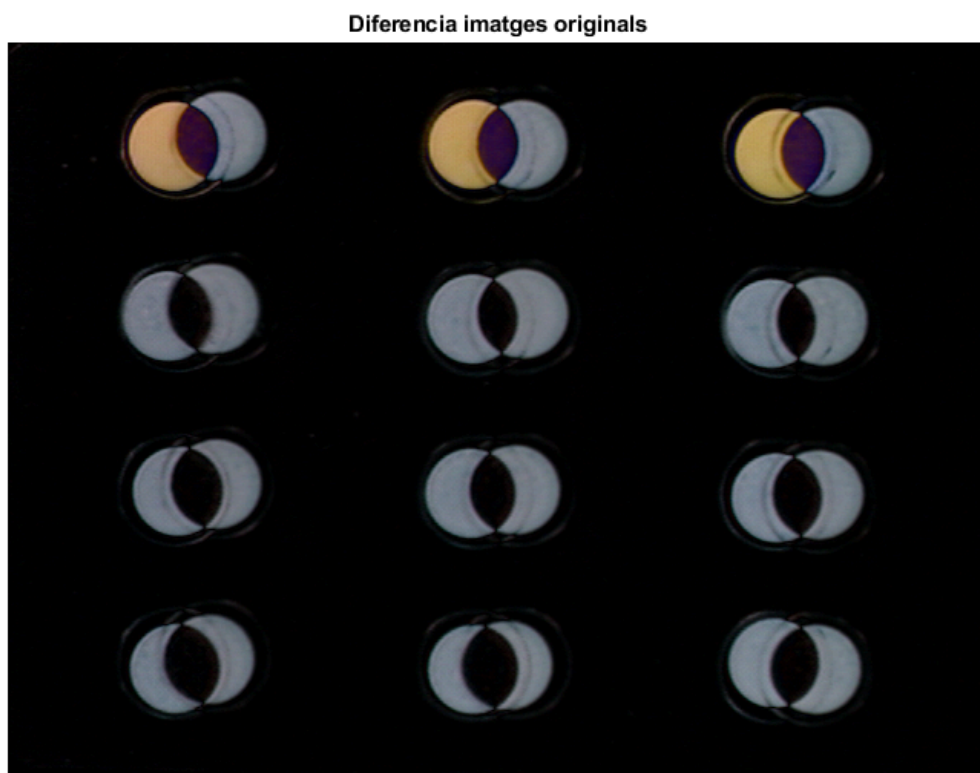
Table of Contents

Llegir i guardar les imatges	1
Càlcul de matriu afí	2
Warp de la imatge per alinear i diferència amb les imatges alineades	2

Joan Hervás i Óscar Estudillo

Llegir i guardar les imatges

```
blispac1 = imread("Blispac1.tif");  
blispac2 = imread("Blispac2.tif");  
  
diff=imabsdiff(blispac1, blispac2);  
figure, imshow(diff), title("Diferencia imatges originals")
```



Càlcul de matriu afí

```
% Resoldre les següents equacions
% x' = a0x + a1y + a2
% y' = b0x + b1y + b2

% [138, 61], [108, 68]
% [335, 177], [302, 180]
% [527, 295], [500, 297]
PointA = [140, 60]; PointApr = [108, 67];
PointB = [132, 404]; PointBpr = [109, 409];
PointC = [527, 409]; PointCpr = [500, 405];

syms a0 a1 a2
eqn1 = PointA(1)*a0 + PointA(2)*a1 + a2 == PointApr(1);
eqn2 = PointB(1)*a0 + PointB(2)*a1 + a2 == PointBpr(1);
eqn3 = PointC(1)*a0 + PointC(2)*a1 + a2 == PointCpr(1);

S = solve([eqn1, eqn2, eqn3], [a0, a1, a2]);
a0d = double(S.a0);
a1d = double(S.a1);
a2d = double(S.a2);

syms b0 b1 b2
eqn1 = PointA(1)*b0 + PointA(2)*b1 + b2 == PointApr(2);
eqn2 = PointB(1)*b0 + PointB(2)*b1 + b2 == PointBpr(2);
eqn3 = PointC(1)*b0 + PointC(2)*b1 + b2 == PointCpr(2);

S = solve([eqn1, eqn2, eqn3], [b0, b1, b2]);
b0d = double(S.b0);
b1d = double(S.b1);
b2d = double(S.b2);

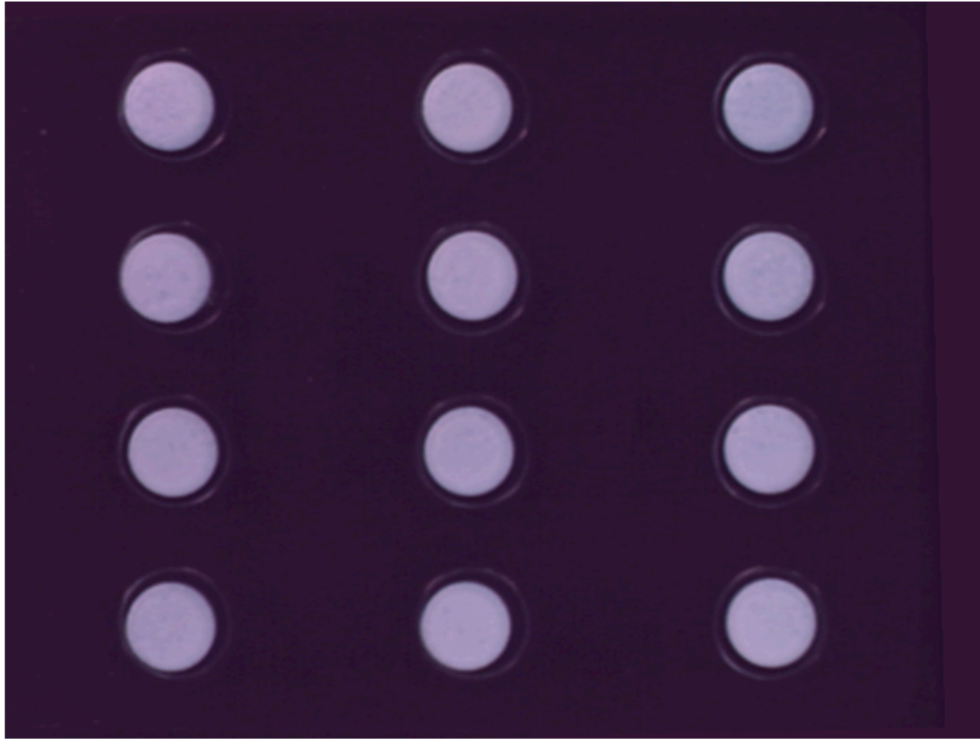
A = [a0d a1d a2d; b0d b1d b2d; 0 0 1];
T = affine2d(transpose(A));
```

Warp de la imatge per alineació i diferència amb les imatges alineades

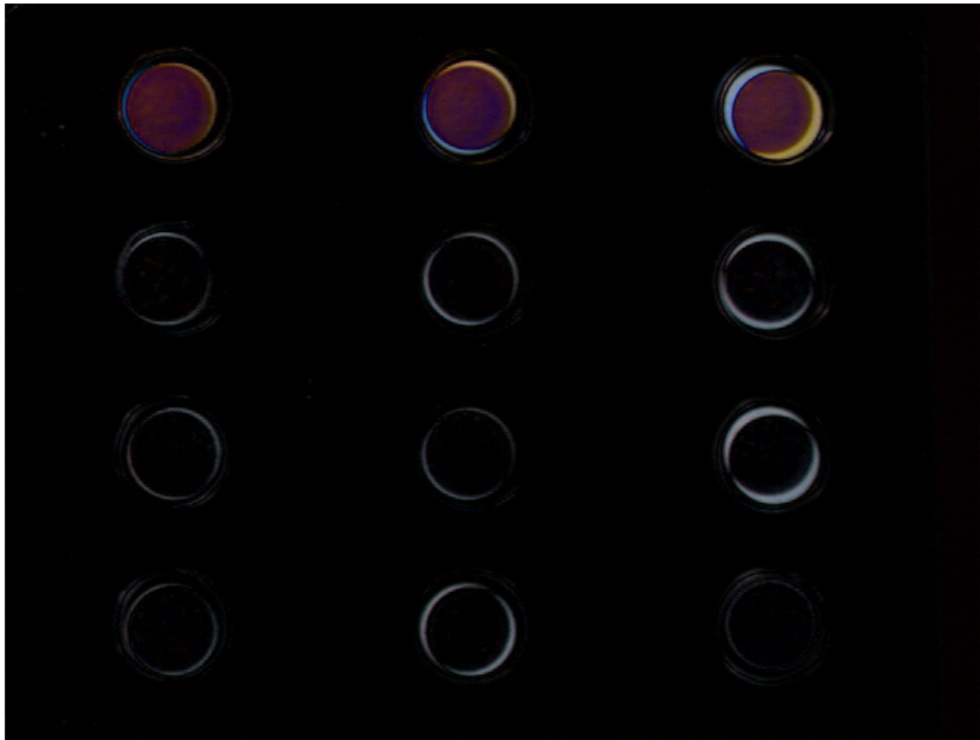
```
blispac1w = imwarp(blispac1, T, 'OutputView',
    imref2d(size(blispac2)), 'FillValues', [50, 22, 52]);
figure, imshow(blispac1w), title("warped")

correctedDiff = imabsdiff(blispac1w, blispac2);
figure, imshow(correctedDiff), title("Diferencia després d'alineació")
```

warped



Diferencia despres d'alineat



Published with MATLAB® R2022b