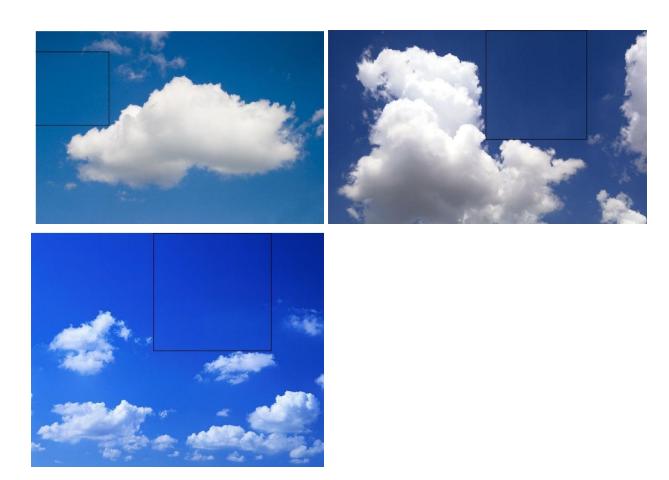
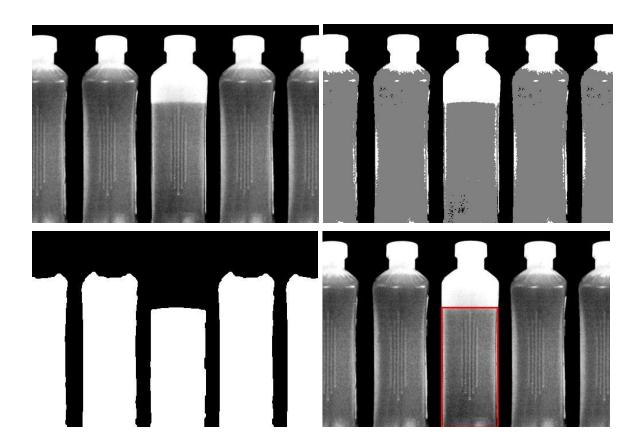
Digital Image Processing, Assignment 4 Report 201401074

Problem 1

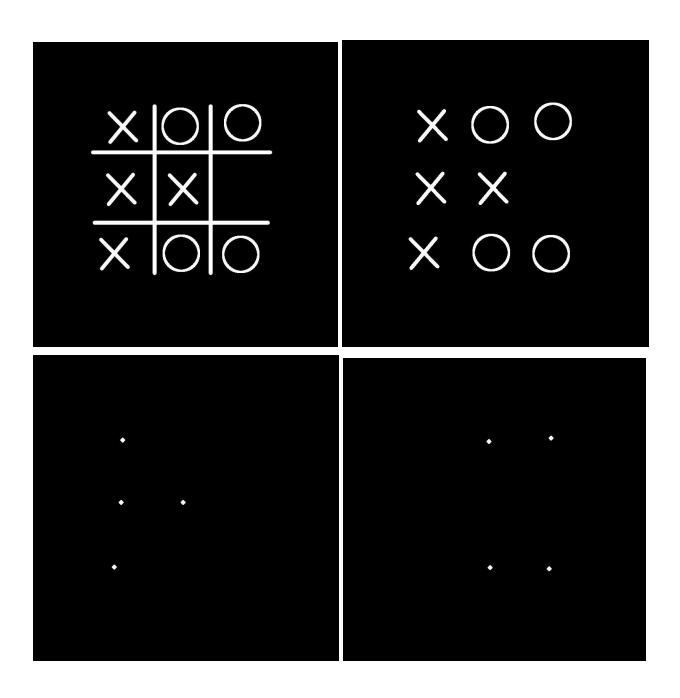
- Threshold image using Otsu's method.
- Find largest rectangle using recurrence : dp(i, j) = min(dp(i+1, j),min(dp(i, j+1),dp(i+1, j+1)))+1 where dp(i, j) denotes maximum side length of the square that can fit with (i, j) as it's top-left corner.



- Assumption is that 3 major colors are present : white(bottle), gray(water), black(background).
- Use multithresh() for segmenting out 3 colors.
- Choose gray color to denote water in each bottle.
- Bottles with less water will have significantly lesser height of bounding box bounding the water part than the other heights (full bottles).



- Binarise image
- Segment out board (the big hash) by removing largest perimeter of connected component image
- Classify X's and O's on basis of euler number. 1 for X and 0 for Y. Thus we get 2 images, one of all X's and one of all O's.
- Predict winner based on max values of hough matrix (Winner will have larger value, nearly equal values for Draw)
- Board_1 : O won, Board_2 : O won, Board_3 : Draw, Board_4 : X won

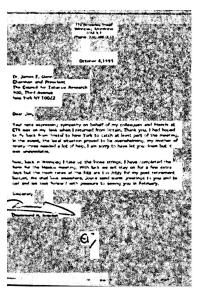


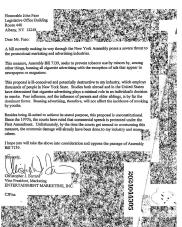
- Naive way: Do windowed thresholding based on Otsu's method. Drawbacks -Thresholding introduces noise on regions which are plain.
- Better way: Do windowed thresholding on windows only where local variance (or standard deviation) is high. Leave other windows as white.

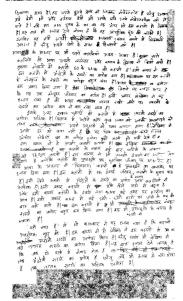
















हरते हैं कि जा तथा दूस के तर का यह जेतर की का स्वार्त के क्षेत्र है। कहा तमें के उसका देने ने तमा दे के यह अपनीस्त कुछ की अपनी है। इसका तम की अपनी प्रोक्तिकेटल अध्यात तक को में कि कार्यों अवस्था है पहुंच तकने जी के तमा की विकास के अवस्था अवस्था है पहुंच तकने जी के तमा की विकास के कि कार्यों अवस्था है के जाना दूस के पाने कार्यों अपना अस्ता है कि कार्यों की अवस्था के कि अपना दूसने अपनेस अस्ता और अस्ता के क्षित की है

करें लगा है तो भी बाजानर में गए स्थाप का है कि बर्गाण अन्तर्गाता अनुभी को देखिल को का को की किया में बारिय की का को अनुभी का अनुभी शारों का अनेका किया है। विदेश के को की बीवाल से करें नुरामा अरहें का कोचना की हैं। वह तम किया है के जान हैं का अह दो पानों से अंगह रेका है। जा बिहु के की का को की का राज के दोगा के अरहें का होगा है पहिन् की का को की का से की होगा

Images Here