

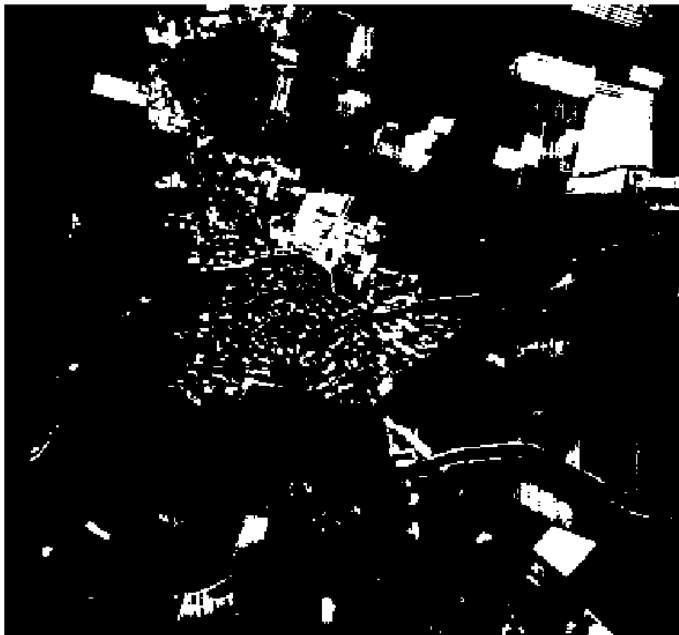
ΓΑΒΡΙΗΛΙΔΗΣ ΣΟΦΟΚΛΗΣ-ΦΙΛΑΡΕΤΟΣ 2014030062
ΧΟΥΡΔΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ 2014030231

ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΑΣ ΑΝΑΦΟΡΑ 6ΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

Για το 1ο βήμα:

Μετατρέψαμε την εικόνα από μονοχρωματική σε δυαδική

```
[i,map ] = imread("village.gif");  
figure  
imshow (i, "displayrange", [])  
  
bw= im2bw(i,map,0.5);  
figure  
imshow (bw)
```



Δοκιμάσαμε επίσης με 0.3, 0.4, 0.45 για level κ καθώς έπαιρνε παραπάνω πληροφορία από ότι χρειαζόμασταν. Δοκιμάσαμε και με 0.52, 0.55, 0.6, 0.7 αλλά είχε λιγότερη πληροφορία από ότι χρειαζόμασταν. Για αυτούς τους λόγους καταλήξαμε στο 0.5

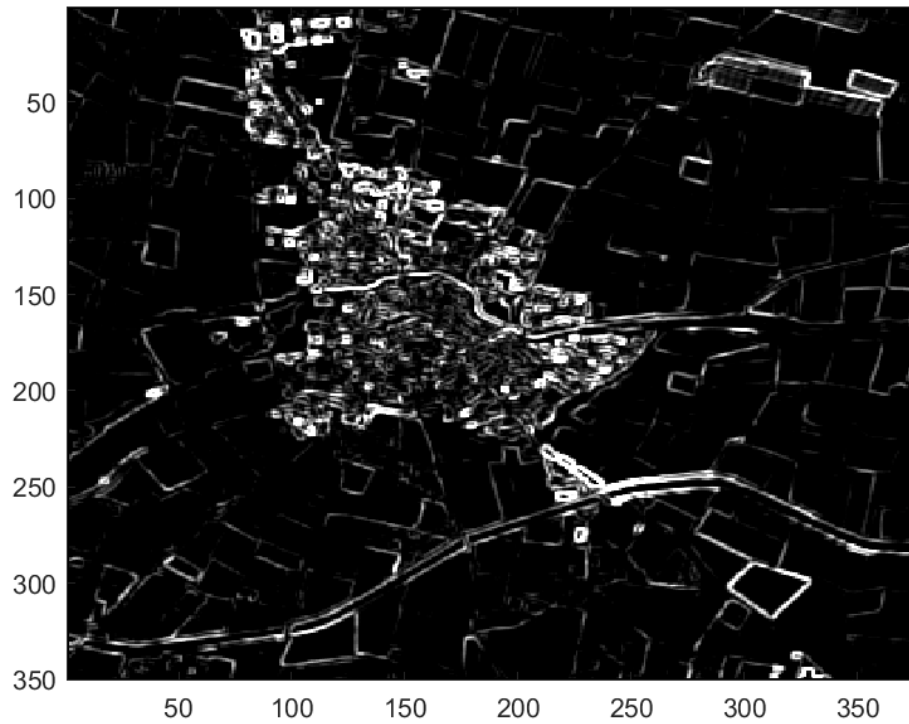
Για το 2ο βήμα:

Πήραμε την UrbanDetec.m και δοκιμάσαμε τιμές για να βρούμε το βέλτιστο αποτέλεσμα

Επιλέξαμε το winsize = 3 and threshold= 5

Για μικρότερες τιμές δεν βγάζει τίποτα η εικόνα (είναι σχεδόν μαύρη) και για μεγαλύτερες τιμές είχε περισσότερη πληροφορία.

```
winsize = 3;
thr=5;
figure
UrbanDetec('village.gif','bwvillage.gif',winsize,thr);
```



Για το 3ο βήμα:

Για το TopHat με χρήση imerode and imdilate

```
se = strel('diamond', 12);
totophat = imdilate(imerode(i, se), se);
tophat = i - totophat;
figure
```



Για το BotHat δεν το καταφέραμε με τις συναρτήσεις που έπρεπε αλλά το υλοποιήσαμε για να συνεχίσουμε τα αποτελέσματα

```
bothat = imbothat(i,se);  
figure  
imshow (bothat)
```



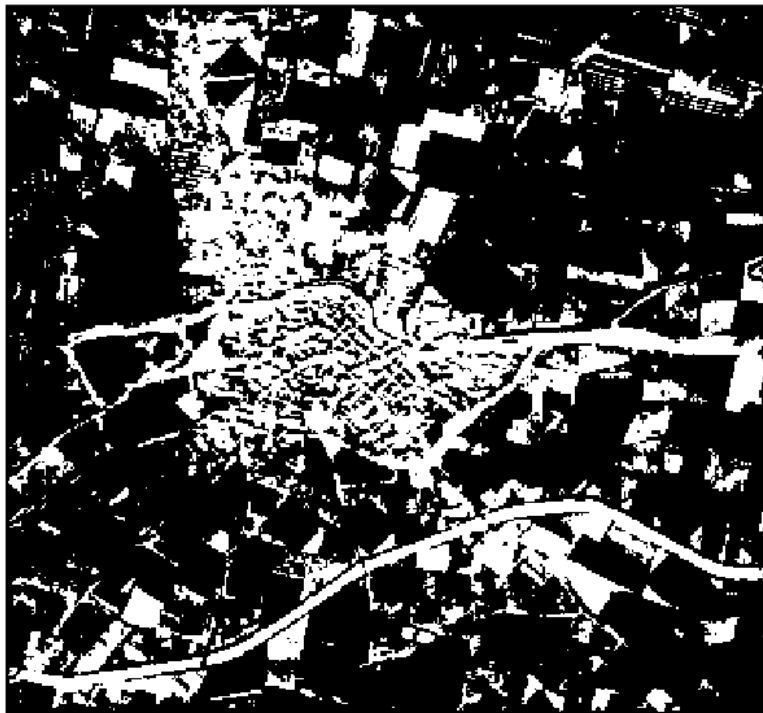
Για το normalize:

```
normtop = im2double(tophat);  
normbot = im2double(bothat);
```

Για binarize threshold κάναμε:

```
thresh = graythresh(normtop);  
bwth = im2bw(normtop, thresh);  
figure  
imshow (bwth)
```

```
thresh = graythresh(normbot);  
bwbh = im2bw(normbot, thresh);  
figure  
imshow (bwbh)
```



Για τα βήματα 5,6,7 του αλγορίθμου:

```
se = strel('line', 2, 10);

opentop = imopen(bwth,se);
figure
imshow (opentop)

closebot = imclose(bwbh,se);
figure
imshow (closebot)
openbot = imopen(closebot,se);
figure
imshow (openbot)

final = imfuse(opentop , openbot);
figure
imshow (final)
```

Αυτή είναι το αποτέλεσμα infuse των εικόνων τα βήματα 5,6 δηλαδή opening technique για το bwth and bwbh

