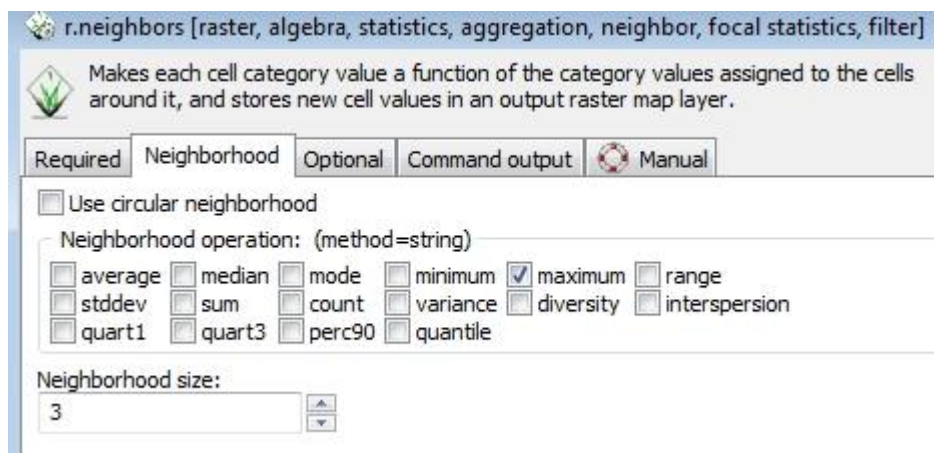
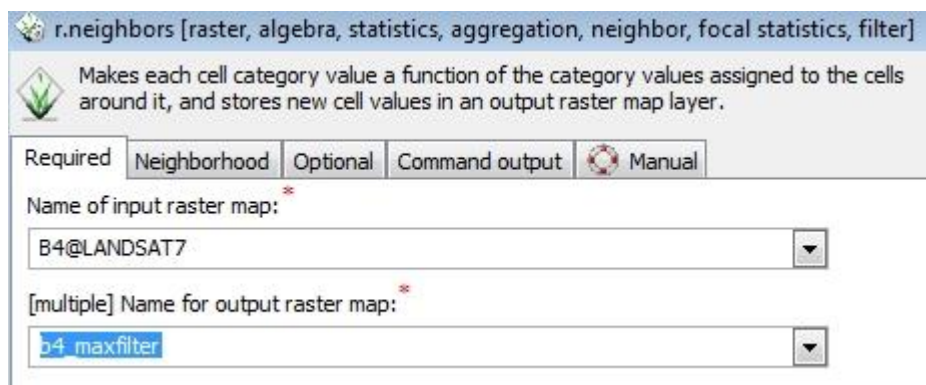
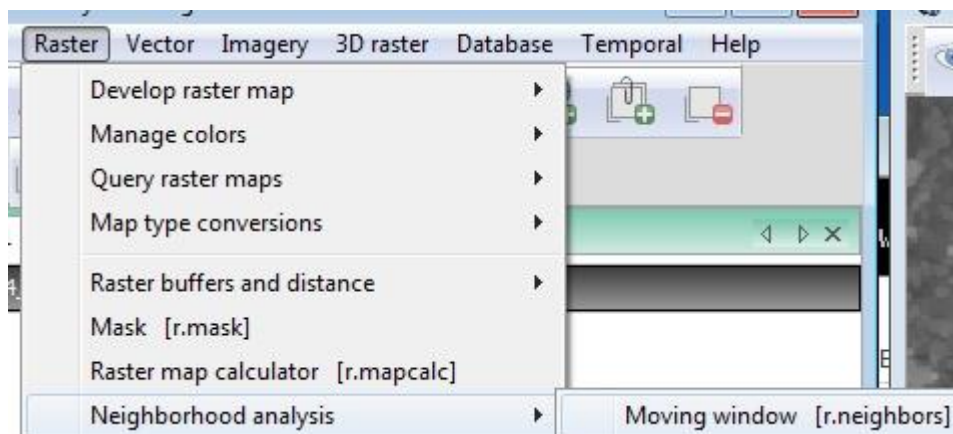


# ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Χωρική ενίσχυση ή κατά χώρο φιλτράρισμα (Spatial Filtering).

- 1) Το φίλτρο της μέγιστης ραδιομετρικής τιμής (φίλτρο χαμηλής προσπέλασης). Τα φίλτρα «χαμηλής προσπέλασης» ουσιαστικά μειώνουν τις οξείες χρωματικές αντιθέσεις τόνου στην ψηφιακή εικόνα. Τονίζει τις πιο φωτεινές περιοχές.



- 2) Το φίλτρο της μέσης τιμής - *average* (φίλτρο χαμηλής προσπέλασης). Είναι της παρακάτω μορφής σε πίνακα 3Χ3.

1/9	1/9	1/9
1/9	1/9	1/9
1/9	1/9	1/9

- 3) Το φίλτρο *Laplace* (φίλτρο υψηλής προσπέλασης). Τονίζουν στοιχεία (γραμμές, ακμές, όρια μεταξύ επιφανειών διαφορετικής ραδιομετρίας, ακόμη και σημειακές διαφορές) τα οποία έχουν σημαντική ραδιομετρική διαφοροποίηση με τα γειτονικά τους.

Σε πίνακα 3Χ3

-1	-1	-1
-1	8	-1
-1	-1	-1

- 4) Το φίλτρο υψηλής προσπέλασης αντίστοιχο της μέσης τιμής

-1/9	-1/9	-1/9
-1/9	8/9	-1/9
-1/9	-1/9	-1/9

**ΑΣΚΗΣΗ 1:** Δημιουργείστε το φίλτρο μέσης τιμής στο calculator.

$$\begin{aligned}
 ave3x3 = & \left( \begin{array}{l}
 image[-1, -1] + image[-1, 0] + image[-1, 1] \quad \backslash \\
 + image[0, -1] + image[0, 0] + image[0, 1] \quad \backslash \\
 + image[1, -1] + image[1, 0] + image[1, 1] \quad \backslash \\
 \end{array} \right) / 9
 \end{aligned}$$

**ΑΣΚΗΣΗ 2:** Δημιουργείστε το φίλτρο *Laplace*.

$$\begin{aligned}
 high3x3 = & \left( \begin{array}{l}
 -image[-1, -1] - image[-1, 0] - image[-1, 1] \quad \backslash \\
 -image[0, -1] + \mathbf{8} * image[0, 0] - image[0, 1] \quad \backslash \\
 -image[1, -1] - image[1, 0] - image[1, 1] \quad \backslash \\
 \end{array} \right)
 \end{aligned}$$