

## Εργαστήριο

### Εικόνα στον Υπολογιστή

Επισκεφθείτε τη σελίδα <https://octave-online.net/> όπου και θα κάνετε Sign In με κάποια από τις διαθέσιμες μεθόδους. Στη συνέχεια χρησιμοποιήστε τη δυνατότητα ανάρτησης (upload) αρχείων για να ανεβάσετε στο octave-online την εικόνα `avarts-logo-black-small.bmp`.

1. Διαβάστε την εικόνα με την εντολή `I = imread('avarts-logo-bw.bmp');` και στη συνέχεια ελέγξτε τα περιεχόμενα του πίνακα `I`.
2. Χρησιμοποιήστε την εντολή `imshow(I)` για να εμφανίσετε την εικόνα.
3. Δημιουργήστε πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει τα περιεχόμενα του πίνακα `I` (εικόνα `'avarts-logo-bw.bmp'`) και θα μετατρέπει τα περιεχόμενα του από 0 σε 1 και από 1 σε 0. Στη συνέχεια θα αποθηκεύει τον πίνακα σε ένα νέο αρχείο εικόνας με όνομα `avarts-logo-bw-small-inv.bmp` (εντολή `imwrite`) και θα το εμφανίζει με την εντολή `imshow`.
4. Διαβάστε την εικόνα με την εντολή `I = imread('avarts-logo.png');` και στη συνέχεια ελέγξτε τα περιεχόμενα του πίνακα `I`. Τι παρατηρείτε;
5. Δημιουργήστε πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει τα περιεχόμενα του 3D πίνακα `I` (εικόνα `'avarts-logo.png'`) και θα μετατρέπει όλες τις τιμές που είναι μεγαλύτερες του 0 σε 255 για το σύνολο των στηλών-γραμμών για την επιλεγμένη κάθε φορά 3<sup>η</sup> διάσταση. Εκτελέστε για 3<sup>η</sup> διάσταση ίση με 1, με 2 και 3.