

JOBS
OF THE
FUTURE

Σεμινάριο στο Ολόγραμμα με το Λογισμικό Processing




DIGIJEUNES



 **CITIZENS
IN POWER**


MEDUSA DIGITAL


VECT
REALISM

AM AIS

01



Περιγραφή εικόνας: Εργασία σε εξέλιξη για την κοπή της πυραμίδας

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ

Θα χρειαστείτε πολύ λίγα υλικά για αυτό το έργο.

- Οθόνη υπολογιστή με εγκατεστημένο το λογισμικό Processing.
- Φύλλο διαφανούς πλαστικού (π.χ. PVC)
- Διαφανής ταινία
- Ένα λογισμικό σχεδίασης (π.χ. paint)
- Ένα ψαλίδι

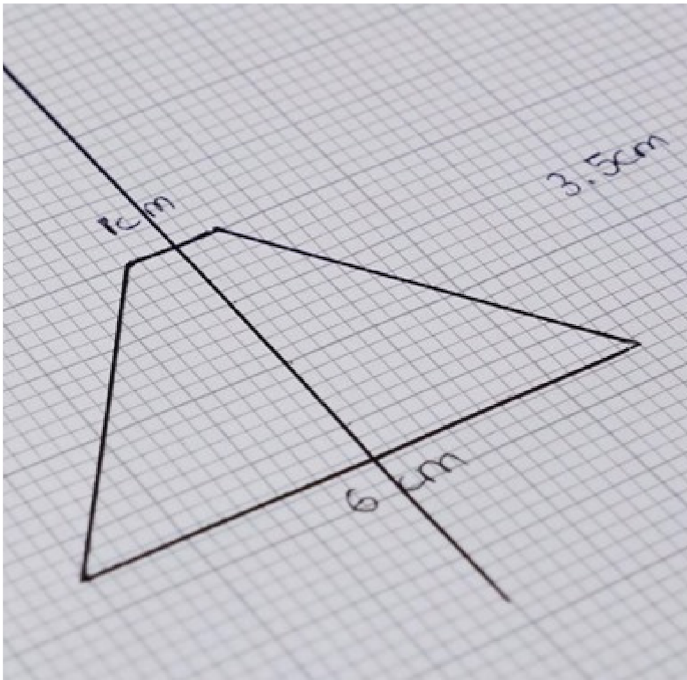
Η ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΑΣ

Κόψτε και συναρμολογήστε το πλαστικό για να σχηματίσετε μια πυραμίδα που θα αντανακλά το φως από την οθόνη του υπολογιστή και θα εμφανίζει ένα ολόγραμμα ως αποτέλεσμα.

02



ΚΑΤΕΒΑΣΤΕ ΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΤΕ ΤΗΝ ΠΥΡΑΜΙΔΑ



Θα πρέπει να σχεδιάσετε τις πλευρές της πυραμίδας σας με βάση το μέγεθος της οθόνης του υπολογιστή σας. Για να το κάνετε αυτό, μπορείτε να ακολουθήσετε τα εξής βήματα:

- 1) Κατεβάστε το λογισμικό Processing από την επίσημη ιστοσελίδα και εγκαταστήστε το στον υπολογιστή σας.
- 2) Ανοίξτε τον κώδικα του Processing για να υπολογίσετε το μέγεθος της πυραμίδας σας.

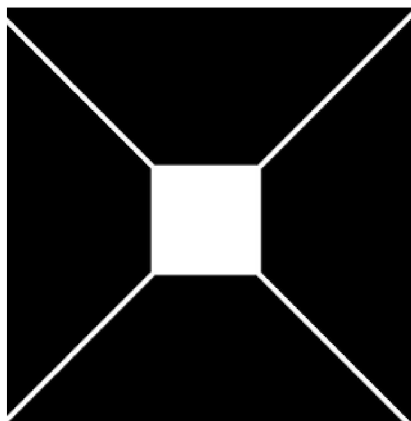
Ιστοσελίδα Λογισμικού Processing :
<https://processing.org/>

Κώδικας του Processing για το ολόγραμμα :

<https://shorturl.at/gkrCD>

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΠΥΡΑΜΙΔΑΣ ΣΑΣ

Ανοίξτε το Processing και φορτώστε τον κώδικα. Τρέξτε το πρόγραμμα μέχρι να δείτε ένα λευκό τετράγωνο στη μέση της οθόνης. Μετρήστε τη μία πλευρά του τετραγώνου και κάντε έναν πολλαπλασιασμό με σταυρό για να λάβετε το μέγεθος των τεσσάρων τμημάτων της πυραμίδας.



Για παράδειγμα, αν το τετράγωνό σας έχει μέγεθος 2 εκατοστά, θα έχετε τα εξής αποτελέσματα:

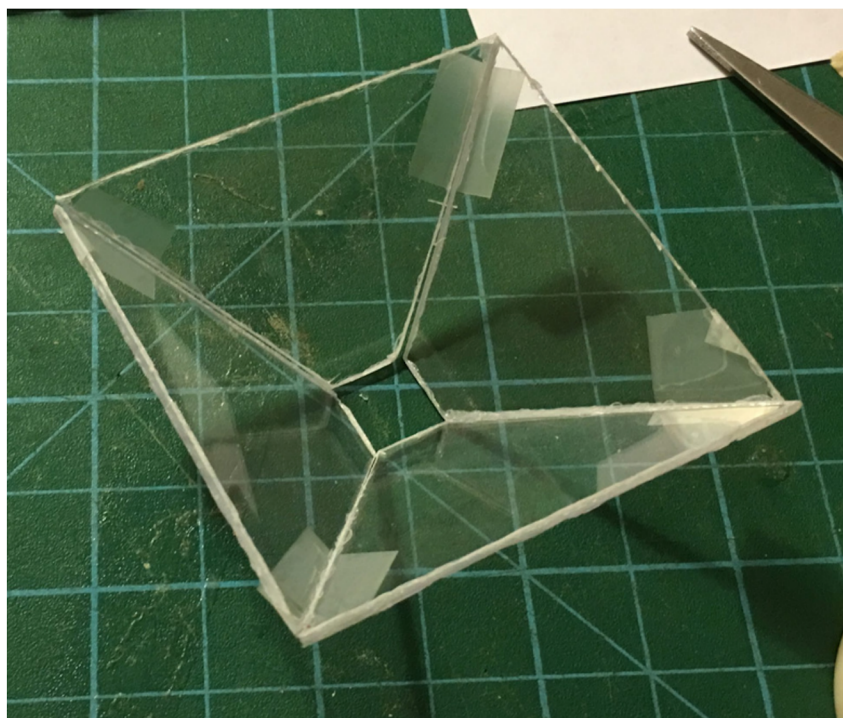
Τετράγωνο βάσης : $1\text{cm} * 2\text{cm} = 2\text{cm}$

Ύψος πυραμίδας : $3.5\text{cm} * 2\text{cm} = 7\text{cm}$

Πάνω πλευρά πυραμίδας : $6\text{cm} * 2\text{cm} = 12\text{cm}$

Κόψτε τις τέσσερις πλευρές της πυραμίδας σας από το φύλλο χαρτί και στερεώστε τις μεταξύ τους με μια διαφανή ταινία για έχετε το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

03



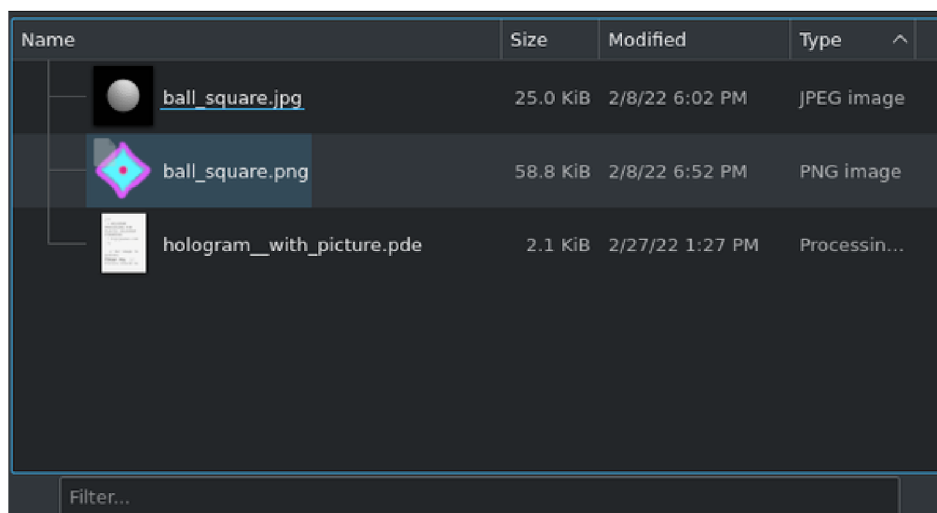
Η πυραμίδα σας είναι τώρα έτοιμη να εμφανίσει το ολόγραμμα.

Το επόμενο βήμα είναι να κάνετε ένα σχέδιο. Ανοίξτε το αγαπημένο σας λογισμικό σχεδίασης και σχεδιάστε ό,τι θέλετε σε έναν τετράγωνο καμβά χωρίς φόντο (400*400px).

Αποθηκεύστε την εικόνα σας στο φάκελο processing sketch που κατεβάσατε προηγουμένως.

Τώρα τρέξτε το αρχείο hologram_with_picture.pde

Το λογισμικό Processing θα πρέπει να ξεκινήσει. Ένας πλήρης κώδικας θα πρέπει να είναι ορατός.



04

ΠΑΙΞΤΕ ΜΕ ΤΟΝ ΚΩΔΙΚΑ

Προσδιορίστε τη γραμμή 23 του κώδικα. Πρέπει να αντικαταστήσετε το "ball_square.png" με το όνομα και την επέκταση του αρχείου σας.

Κάνοντας κλικ στο εικονίδιο αναπαραγωγής, η εικόνα σας θα πρέπει τώρα να εμφανιστεί τέσσερις φορές στην οθόνη. Σβήστε τα φώτα και τοποθετήστε την πυραμίδα σας στην οθόνη για να δείτε το ολόγραμμα.

Μπορείτε επίσης να πειραματιστείτε με τις τιμές στη γραμμή 10 και 11 για να αλλάξετε το μέγεθος της εικόνας σας καθώς και την απόστασή της από το κέντρο της οθόνης.

```

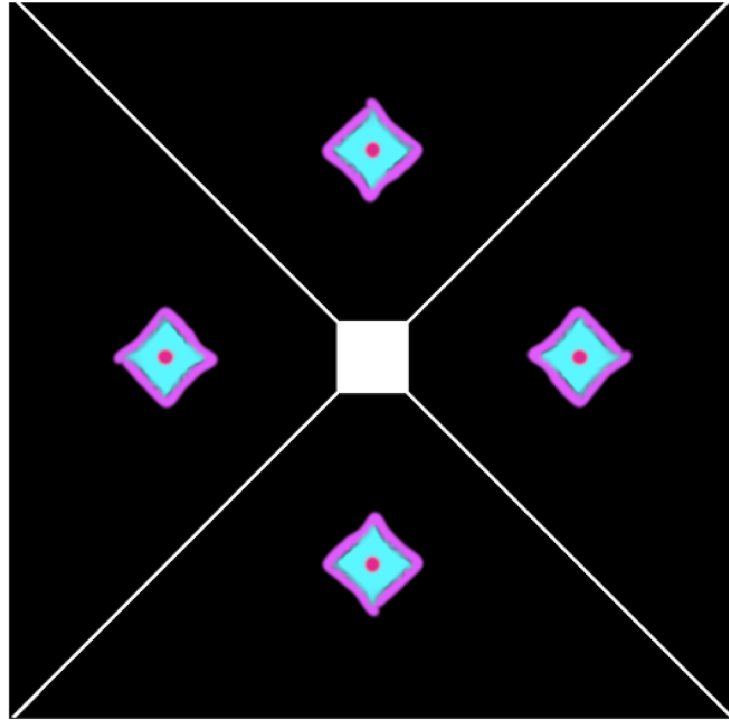
hologram__with_picture | Processing 4.0b5
File Edit Sketch Debug Tools Help

hologram__with_picture
1 /**
2  * HOLOGRAM PROCESSING FOR PLASTIC HOLOGRAM PYRAMIDES
3  * Digijeunes.com
4  */
5
6  // Our image to process
7  PImage img; // Picture should be on transparent background 350*350
8  float inflate = 0;
9  float grow = 0; // Animation [0: On, -1: Off]
10 float img_resize = 2.5; // Image size is divided by this value | default 4
11 int img_distance = 300; // Distance of the image in px | default 200
12
13 void setup() {
14
15   size(1920, 1080, P3D); // Default screen size
16   surface.setResizable(true); // Screen resizable
17
18   stroke(255); // Line color (to help understand how to put the pyramid
19   strokeWeight(5); // Width of the stroke
20
21   // The image file must be in the data folder of the current sketch
22   // to load successfully
23   img = loadImage("ball_square.png"); // Load the image into the program
24   imageMode(CENTER); // For base point of rotation
25
26   //noLoop();
27 }
28
29 void draw() {
30   background(0); // Black background
31
32   if (grow == 1){
33     inflate--;
34   }
35   if (grow == 0){
36     inflate++;
37   }
38   if(inflate>50){
39     grow=1;
40   }

```

05

Έτσι θα πρέπει να μοιάζει η οθόνη του υπολογιστή σας μόλις πατήσετε το κουμπί αναπαραγωγής στο Processing.



ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Η τεχνολογία ολογραμμάτων υπάρχει εδώ και πολλές δεκαετίες ενώ υπάρχουν διάφοροι τρόποι προβολής τους. Η τεχνολογία ολογραμμάτων βρίσκει πραγματικές εφαρμογές στον τομέα των τεχνών.

Καλλιτέχνες όπως η Hatsune Miku ή ο Michael Jackson, ή ακόμη και ο Γάλλος πολιτικός Jean-Luc Melançon, χρησιμοποίησαν τα ολογράμματα για να μεταδώσουν ζωντανά την προσωπικότητά τους σε διαφορετικές τοποθεσίες σαν να ήταν πραγματικά παρόντες σε διαφορετικά μέρη ταυτόχρονα.

Ορισμένες τεχνικές ολογραμμάτων χρησιμοποιούν έναν συνδυασμό περιστρεφόμενων ανεμιστήρων και φωτισμούς led για την προβολή του εικονικού αντικειμένου. Άλλες περιλαμβάνουν φυσική πλάσματος, δηλαδή πλάσματα που έχουν μια μορφή υλικής σύστασης.

Παρόλο που οι εφαρμογές των ολογραμμάτων είναι προς το παρόν περιορισμένες, στο μέλλον αναμένουμε την αύξησή τους ειδικά στη διαφημιστική βιομηχανία.



Το Jobs of the Future είναι μια διακρατική συνεργασία που συγχρηματοδοτείται από το πρόγραμμα Erasmus+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στόχος της είναι να δημιουργήσει συνέργειες μεταξύ επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον τομέα της τεχνολογίας, οργανώσεων νεολαίας και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Στόχος είναι να ενδυναμώσει τους νέους να επιδιώξουν τους δικούς τους επαγγελματικούς και εκπαιδευτικούς στόχους στον τομέα της τεχνολογίας.

Επικοινωνία

Jobs of the Future

www.jobsofthefuture.eu

info@digijeunes.com



Με συγχρηματοδότηση από το
πρόγραμμα «Erasmus+»
της Ευρωπαϊκής Ένωσης