

ΓΡΑΦΙΚΑ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

Απαλλακτική Εργασία

Εκπαιδευτές : Θέμης Παναγιωτόπουλος
Γιώργος Αναστασάκης

Εξάμηνο : 6^ο

Πανεπιστήμιο Πειραιά

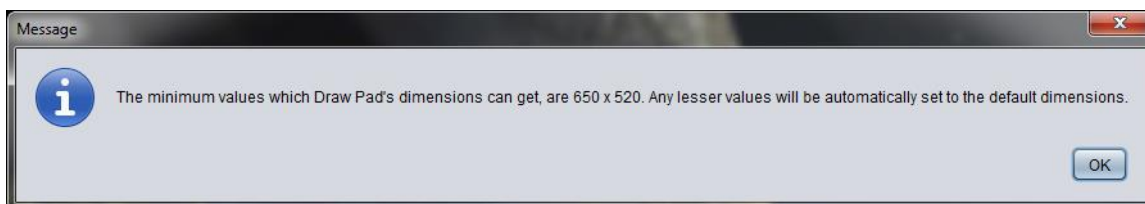
Τμήμα Πληροφορικής

Ονοματεπώνυμο : Κωνσταντίν Ταχίρη
Α.Μ. : Π10127
Ημερομηνία Παράδοσης : 26/09/2014



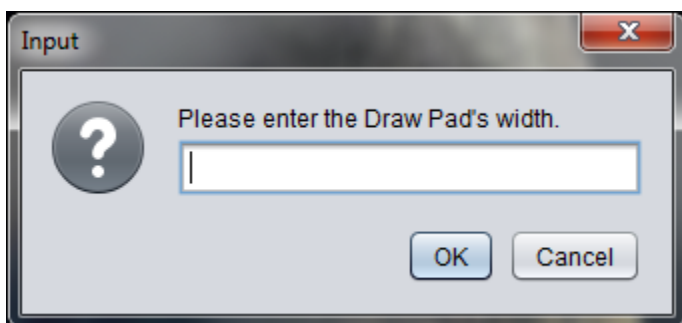
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ

Κατά την εκκίνηση της εφαρμογής, εμφανίζεται ένα μήνυμα, πληροφορώντας το χρήστη για τους περιορισμούς που αφορούν τον ορισμό των διαστάσεων της επιφάνειας σχεδίασης. Το παραθυρικό μήνυμα φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (Εικόνα 1).



Εικόνα 1

Στη συνέχεια ο χρήστης πληκτρολογεί τις επιθυμητές διαστάσεις (πρώτα πλάτος, έπειτα ύψος). Αν μια από τις δυο δωθέντες διαστάσεις είναι μικρότερη του όριου, τότε παίρνει την κατώτερη δυνατή τιμή (650 για το πλάτος, 520 για το ύψος). Αν εισαχθούν χαρακτήρες αντί αριθμών, εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος. Τα πεδία που πρέπει να συμπληρώσει ο χρήστης φαίνονται στις παρακάτω εικόνες (Εικόνες 2 και 3).

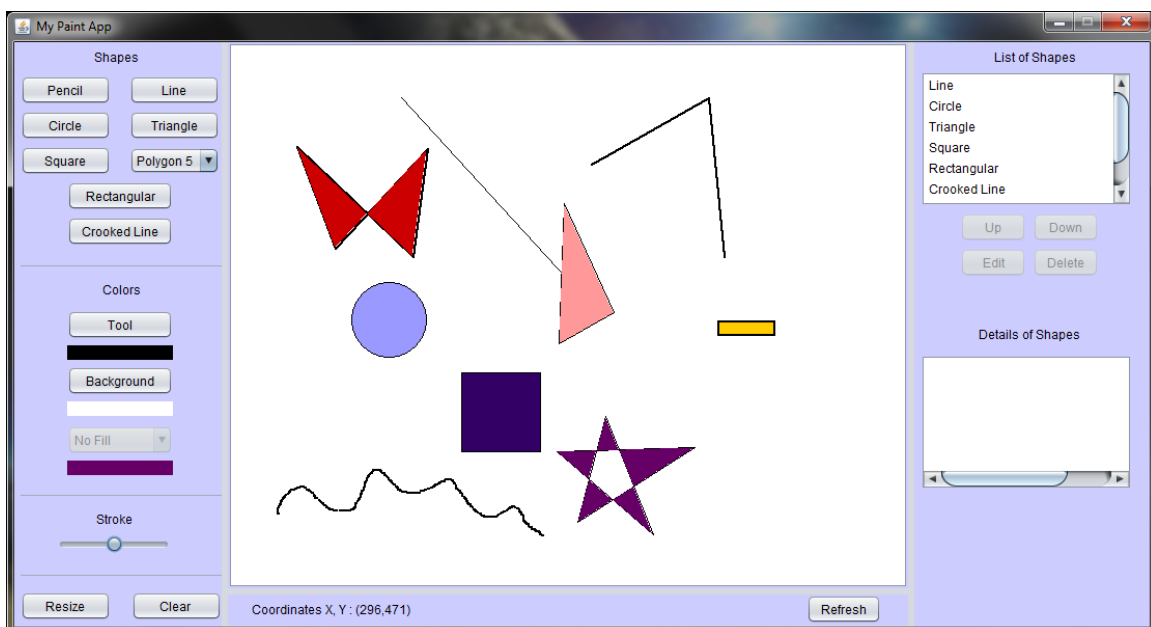


Εικόνα 2



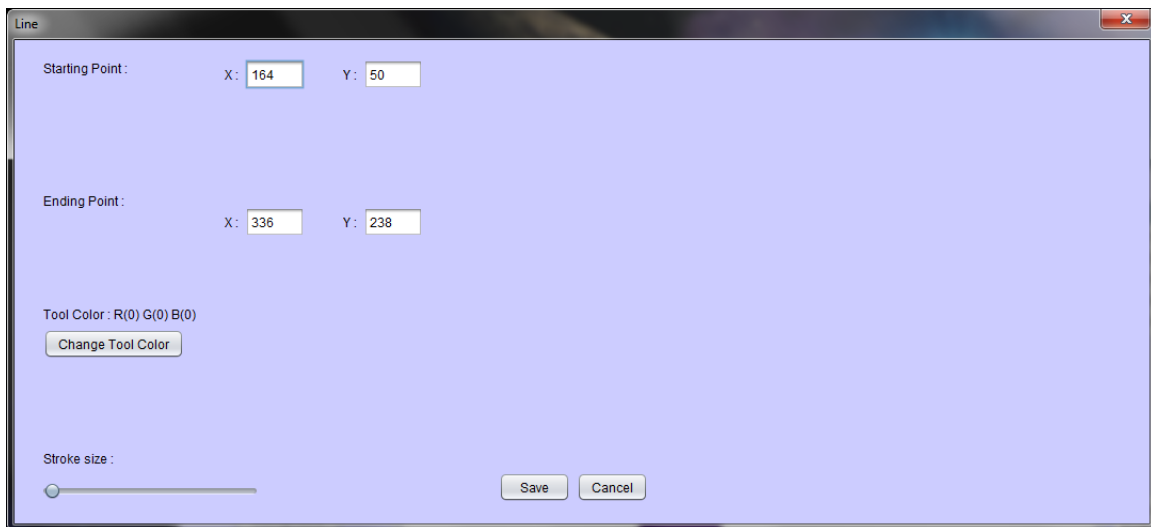
Εικόνα 3

Εφόσον εισαχθούν μόνο αριθμητικοί χαρακτήρες, εμφανίζεται το κεντρικό παράθυρο της εφαρμογής (Εικόνα 4). Η γραφική διεπαφή της εφαρμογής χωρίζεται σε τέσσερις περιοχές: Tools Panel, το οποίο βρίσκεται στα αριστερά και διαθέτει όλα τα απαραίτητα πλήκτρα για την σχεδίαση γεωμετρικών σχημάτων, καθαρισμού της επιφάνειας σχεδίασης και τον ορισμό των διαστάσεων αυτής, Draw Pad, η οποία αποτελεί την επιφάνεια σχεδίασης, List Panel, η οποία διαθέτει τη λίστα με τα γεωμετρικά σχήματα που σχεδιάζει ο χρήστης, καθώς και τα χαρακτηριστικά αυτών, και τέλος, Demo Panel, όπου εμφανίζονται οι συντεταγμένες του ποντικιού κάθε χρονική στιγμή.



Εικόνα 4

Ανάμεσα στα πλήκτρα διαχείρισης των σχημάτων της λίστας (Up, Down κ.λπ.), βρίσκεται και το πλήκτρο “Edit”, με το οποίο μπορεί να γίνει η επεξεργασία ενός σχήματος, δηλαδή η μετατροπή των βασικών χαρακτηριστικών του (σημεία ορισμού, χρώμα κ.λπ.). Στην παρακάτω εικόνα (Εικόνα 5) εμφανίζεται το παράθυρο επεξεργασίας ενός τυχαίου σχήματος (Γραμμή).



Εικόνα 5

Στο πάτημα του πλήκτρου “Cancel”, ακυρώνονται οι τυχόν αλλαγές του χρήστη, ενώ με το πλήκτρο “Save”, τυχόν αλλαγές αποθηκεύονται.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Περνώντας το ποντίκι πάνω από κάθε πλήκτρο σχήματος (ή ελεύθερης σχεδίασης, δηλαδή “Pencil”), εμφανίζεται ένα σύντομο κείμενο που εξηγεί την λειτουργία του εκάστοτε πλήκτρου.
- Το πλήκτρο “Fill/No Fill” λειτουργεί μόνο όταν προηγουμένως έχει επιλεγθεί κάποιο γεωμετρικό σχήμα που μπορεί να έχει χρώμα γεμίσματος (Γραμμή, Τεθλασμένη Γραμμή είναι εκτός).
- Το πλήκτρο “Refresh” χρησιμοποιείται όταν κάποιο σχήμα έχει σβηστεί (ή περισσότερα), λόγω διαφόρων αιτιών (π.χ. όταν εμφανίζεται το σύντομο κείμενο από κάποιο πλήκτρο, ενδεχομένως να σβηστεί κάποιο σχήμα που έχει σχεδιαστεί, όταν αλλάζει το χρώμα του παρασκηνίου, όταν αλλάζουν οι διαστάσεις κ.λπ.).
- Τα πλήκτρα “Up” και “Down” δεν έχουν την προφανή σημασία του «πάνω» και «κάτω». Πατώντας το πλήκτρο “Up”, το επιλεγμένο σχήμα θα «ανέβει» στην επιφάνεια σχεδίασης, δηλαδή θα καλύπτει όλα τα σχήματα που βρίσκονται «πάνω» από αυτό στη λίστα, ενώ θα κατεβαίνει στη λίστα, καθώς η φυσική σημασία της κίνησης αυτής θα είναι ότι γίνεται πιο πρόσφατο.
- Η άσπρη περιοχή που βρίσκεται κάτω από τη λίστα, εμφανίζει τα χαρακτηριστικά του επιλεγμένου σχήματος (Text Area).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- <http://tech-algorithm.com/articles/drawing-line-using-bresenham-algorithm/>
- <http://tech-algorithm.com/articles/drawing-circle-explained/>
- <http://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/components/list.html>
- <http://stackoverflow.com/questions/11708531/error-removing-element-from-jlist-with-defaultlistmodel>
- <http://amrlearn.brinkster.net/121.html>
- <http://stackoverflow.com/questions/13307962/how-to-get-the-color-of-a-point-in-a-jpanel>
- <https://www.youtube.com/watch?v=9B5ZgItFxNA>
- <http://www.roseindia.net/tutorial/java/swing/joptionpaneValidation.html>
- <http://www.cs.rit.edu/~icss571/filling/how to.html>
- <http://www.cs.rit.edu/~icss571/filling/special cases.html>
- <http://www.cs.rit.edu/~icss571/filling/example.html>