

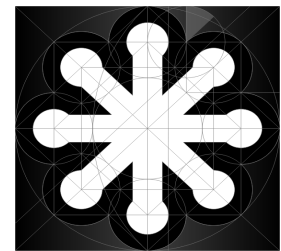
ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Τμήμα Πληροφορικής

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σαββαΐδης Θεόδωρος

«ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΚΗΝΩΝ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΟΥ INKSCAPE
(ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ) ΚΑΙ SCRIPTS. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ INKSCAPE»



ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

Δρ. ΠΑΣΧΑΛΗΣ ΡΑΠΤΗΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2012

Η παρούσα διπλωματική έγινε κατά το Εαρινό εξάμηνο 2011-2012 υπό την επίβλεψη του Δρ. Πασχάλη Ράπτη του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης με τίτλο «Δημιουργία σκηνών με τη βοήθεια του Inkscape (ανοιχτού κώδικα) και scripts. Εγχειρίδιο χρήσης και διερεύνηση δυνατοτήτων του Inkscape».

Σαββαΐδης Θεόδωρος

theosav@it.teithe.gr

Ευχαριστίες

Θα ήθελα πρώτα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου Πασχάλη Ράπτη για τη βοήθεια, τις χρήσιμες συμβουλές και την καθοδήγηση που μου προσέφερε κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας, καθώς και για την υπομονή και ανθρωπιά που έδειξε απέναντί μου.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια και τους φίλους μου για την ανεκτίμητη υποστήριξή τους σε αυτό το διάστημα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	8
Κεφάλαιο 1	9
1.1 Εισαγωγή	9
1.2 Ορισμός SVG	9
1.3 Γενικές χρήσεις SVG	10
1.4 Σύγκριση διανυσματικών γραφικών με raster	10
Κεφάλαιο 2	13
2.1 Το Inkscape	13
2.2 Ιστορία	15
2.3 Το SVG στάνταρτ	16
2.4 Η εγκατάσταση του Inkscape	17
Κεφάλαιο 3	18
3.1 Ανοίγοντας το Inkscape	18
3.2 Οι εργαλειοθήκες του Inkscape	18
3.3 Το κυρίως μενού	19
3.4 Η γραμμή εντολών (command bar)	20
3.5 Η γραμμή προσκόλλησης (snap bar)	20
3.6 Τα χειριστήρια εργαλείων (tool controls)	20
3.7 Η γραμμή εργαλείων (toolbox bar)	21
3.8 Η γραμμή παλέτας (palette bar)	22
3.9 Η γραμμή κατάστασης (status bar)	23
3.10 Ο καμβάς	24
3.11 Οι επισυνάψιμοι διάλογοι (dockable dialogs)	26
3.12 Μετατόπιση και εστίαση (panning and zooming)	31
Κεφάλαιο 4	32
4.1 Δημιουργία και διαχείριση αρχείων	32
4.2 Οι υποστηριζόμενοι τύποι αρχείων	33
4.3 Μετα-αρχεία	35
4.4 Αποθήκευση αρχείων	36

Κεφάλαιο 5	37
5.1 Τα μονοπάτια (paths)	37
5.2 Δημιουργία σχημάτων	39
5.3 Εικονίδια, κουμπιά και λογότυπα	41
5.4 Δημιουργία εικονιδίων	41
5.5 Δημιουργία κουμπιών	53
5.6 Τα λογότυπα ως θεμέλια της σχεδίασης	59
5.7 Καλές πρακτικές στη σχεδίαση λογότυπων	59
5.8 Εισαγωγή έτοιμων λογότυπων	60
5.9 Αναδημιουργία υπάρχον λογότυπου	62
5.10 Εξαγωγή λογότυπων για χρήση στον ιστό	62
Κεφάλαιο 6	64
6.1 Ο επεξεργαστής XML του Inkscape	64
6.2 Η πρόσβαση στον επεξεργαστή XML του Inkscape	65
6.3 Βασικές έννοιες του κώδικα SVG	69
6.4 Τύποι ιδιοτήτων	69
6.5 Βασικές ιδιότητες	71
6.5.1 Μονοπάτια	72
6.5.2 Σχήματα	72
6.5.3 Εικόνες	80
6.5.4 Κείμενο	81
6.6 Χρήση του επεξεργαστή XML για την αλλαγή χαρακτηριστικών	82
Κεφάλαιο 7	84
7.1 Κινούμενα σχέδια στο Inkscape	84
7.2 Κινούμενα σχέδια στον ιστό	84
7.3 Βασικές τεχνικές στη δημιουργία κινούμενων σχεδίων	85
7.4 Δημιουργία κυλιόμενου κειμένου	85
Κεφάλαιο 8	88
8.1 Πρότυπα, plug-ins και scripts	88
8.2 Πρότυπα στο Inkscape	88
8.3 Εγκατάσταση και χρήση προτύπων	89
8.4 Plug-ins, scripts και extensions	92
8.5 Εγκατάσταση επιπρόσθετων λειτουργιών	93

Σύγκριση των σχημάτων χρώματος RGB και CMYK	94
Κεφάλαιο 9	95
9.1 Τα γραφικά SVG και ο ιστός	95
9.2 Απεικόνιση γραφικών SVG σε ιστοσελίδες	96
9.3 Inline SVG	96
9.4 Σχεδιασμός εμφάνισης ιστοσελίδας	99
9.5 Αρχές και βασικές έννοιες εμφάνισης ιστοσελίδας	99
9.6 Το αρχικό σχέδιο	100
9.6.1 Ξεκινώντας ένα νέο σχέδιο	102
9.6.2 Δημιουργία της περιοχής σχεδίασης στο Inkscape	105
9.6.3 Μετατροπή σχημάτων σε οδηγούς	108
9.7 Δημιουργία παραδείγματος εμφάνισης ιστοσελίδας	109
9.8 Σχεδίαση της περιοχής του φόντου	110
Κεφάλαιο 10	111
10.1 Το Inkscape και η σχέση του με άλλα προϊόντα	111
10.1.1 Σύγκριση του Inkscape με το Adobe Illustrator	113
10.1.2 Σύγκριση του Inkscape με συγγενικά προϊόντα	117
Βιβλιογραφία	120

Πρόλογος

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει ως θέμα «*τη χρήση και τις δυνατότητες του Inkscape*», ενός δωρεάν και ανοιχτού κώδικα επεξεργαστή διανυσματικών γραφικών. Το ενδιαφέρον εστιάζεται στα διάφορα εργαλεία που προσφέρει το Inkscape και στη χρήση τους καθώς και στις δυνατότητες που προσφέρει το λογισμικό στο χρήστη είτε αυτούσια είτε με επιπρόσθετο λογισμικό.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρατίθενται εισαγωγικές έννοιες περί γραφικών γενικά και γραφικών SVG. Στα κεφάλαια που ακολουθούν ξεδιπλώνουμε το Inkscape και βλέπουμε με ιδιαίτερη προσοχή τα εργαλεία και τις βασικές δυνατότητες του λογισμικού.

Προχωρώντας στα κεφάλαια πέντε κι έξι βλέπουμε τη διαδικασία δημιουργίας σχημάτων, μονοπατιών, κουμπιών, λογοτύπων και εικονιδίων καθώς κάνουμε την πρώτη επαφή με τον επεξεργαστή XML του Inkscape.

Το κεφάλαιο επτά είναι αφιερωμένο στη δημιουργία κινούμενων γραφικών (animations) με το Inkscape και εξετάζουμε τη χρήση εξωτερικού λογισμικού καθώς οι δυνατότητες του Inkscape στον τομέα των κινούμενων γραφικών είναι περιορισμένες.

Στο κεφάλαιο οκτώ δίνουμε έμφαση στην προσθήκη νέων δυνατοτήτων στο Inkscape μέσω επιπρόσθετου λογισμικού (add-ons) καθώς και τη διαδικασία εγκατάστασης και προσαρμογής τους.

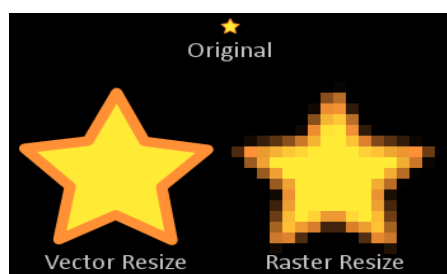
Στο κεφάλαιο εννέα αναλύουμε τη χρήση γραφικών SVG στον ιστό και τις νέες δυνατότητες που θα διαθέτουμε με την άφιξη της HTML 5.

Στο δέκατο και τελευταίο κεφάλαιο βλέπουμε λογισμικά που ανήκουν στην ίδια οικογένεια με το Inkscape και αναφέρουμε μερικές λεπτομέρειες γι' αυτά.

Κεφάλαιο 1

1.1 Εισαγωγή

Υπάρχουν δύο βασικοί τύποι γραφικών εικόνων: εικόνες bitmap (ή raster) και εικόνες vector (ή διανύσματος). Με την έννοια γραφικά εικόνων εννοούμε τα γραφικά που έχουν δημιουργηθεί μέσω υπολογιστών με τη βοήθεια ειδικών προγραμμάτων (software) και υλικού (hardware). [18]



Εικόνα 1 - Γραφικά Vector και Raster

1.2 Ορισμός SVG

Κλιμακωτά διανυσματικά γραφικά (Scalable Vector Graphics) είναι ένα σύνολο από προδιαγραφές βασισμένες στον τύπο αρχείων XML, για δισδιάστατα διανυσματικά γραφικά, στατικά και δυναμικά. Οι προδιαγραφές SVG είναι ένα ανοιχτού τύπου στάνταρτ το οποίο είναι υπό ανάπτυξη από το World Wide Web Consortium (W3C) από το 1999. [17]

Οι εικόνες SVG και η συμπεριφορά τους καθορίζονται σε αρχεία κειμένου XML. Αυτό σημαίνει πως μπορούν να αναζητηθούν, αρχειοθετηθούν, κωδικοποιηθούν (scripted) και εάν ζητείται να συμπιεστούν. Ως XML αρχεία, οι SVG εικόνες

μπορούν να δημιουργηθούν και να επεξεργαστούν από οποιοδήποτε επεξεργαστή κειμένου. Συνήθως όμως είναι πιο βολικό να δημιουργηθούν από κάποιο λογισμικό σχεδίασης όπως το Inkscape.

1.3 Γενικές χρήσεις SVG

Το SVG επιτρέπει στους προγραμματιστές ιστοσελίδων να χρησιμοποιήσουν τα γραφικά τους και στους ιστοτόπους τους καθώς και σε διαφημιστικό υλικό. Τα γραφικά SVG είναι δια-δραστικά (interactive) και συχνά χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές JavaScript και Visual Basic. Συνηθισμένες εφαρμογές SVG γραφικών είναι:

- Ανάπτυξη ιστοσελίδων
- Όταν απαιτείται ταχύτερος ρυθμός ανάπτυξης
- Όταν θα ζητηθούν πολλαπλές αναβαθμίσεις δεδομένων
- Όταν ο τελικός χρήστης θα αλληλεπιδρά με το γραφικό (interactive)
- Όταν επιθυμούμε τα γραφικά μας να είναι παραμετροποιήσιμα

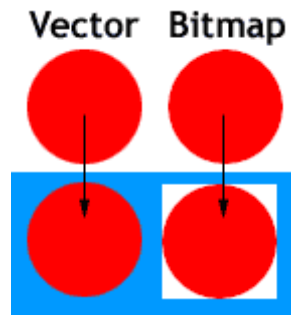
1.4 Σύγκριση διανυσματικών γραφικών με raster

Παρόλο που δε χρησιμοποιούνται τόσο συχνά όσο τα raster (bitmap) γραφικά, τα διανυσματικά γραφικά έχουν πολλές αρετές. Τα διανυσματικά γραφικά φτιάχνονται από πολλά ανεξάρτητα, κλιμακωτά αντικείμενα. Αυτά τα αντικείμενα ορίζονται από μαθηματικές εξισώσεις, παρά pixel όπως τα bitmap, άρα πάντοτε έχουν τη μέγιστη ποιότητα απεικόνισης (render quality). Τα αντικείμενα αποτελούνται από ευθείες γραμμές, καμπύλες και σχήματα με παραμετροποιήσιμες ιδιότητες όπως το χρώμα, το

γέμισμα και το περίγραμμα. Αλλάζοντας τις ιδιότητες αυτές ενός διανυσματικού αντικειμένου δεν επηρεάζεται το ίδιο το αντικείμενο. Ο χρήστης μπορεί ελεύθερα να μεταβάλει οποιοσδήποτε ιδιότητες του αντικειμένου, χωρίς να καταστρέψει το βασικό σχήμα. Ένα αντικείμενο μπορεί να μετατραπεί όχι μόνον αλλάζοντας τις ιδιότητές του, αλλά επίσης αλλάζοντας σχήμα χρησιμοποιώντας κόμβους και χειριστές ελέγχου.

Για το λόγο ότι τα διανυσματικά γραφικά είναι κλιμακωτά, οι εικόνες είναι ανεξάρτητες από την ανάλυση. Ο χρήστης μπορεί να αυξήσει ή να μειώσει το μέγεθος μια εικόνας σε οποιοδήποτε βαθμό και οι γραμμές θα παραμείνουν καθαρές χωρίς αλλοίωση της ποιότητας, στην οθόνη αλλά και στην εκτύπωση. Ένα παράδειγμα αντικειμένου κλιμακωτών διανυσματικών γραφικών που χρησιμοποιείται στην καθημερινότητα είναι οι γραμματοσειρές.

Ένα ακόμη πλεονέκτημα των διανυσματικών γραφικών είναι ότι δεν περιορίζονται σε ένα τετράγωνο σχήμα, όπως τα bitmap. Τα διανυσματικά αντικείμενα μπορούν να τοποθετηθούν το ένα πάνω στο άλλο, και το αντικείμενο που βρίσκεται στο χαμηλότερο επίπεδο θα συνεχίσει να φαίνεται. Όπως αναδεικνύεται στο παράδειγμα που ακολουθεί ο διανυσματικός κύκλος και ο bitmap κύκλος φαίνονται ίδιοι σε λευκό φόντο. Όταν όμως τοποθετήσουμε το bitmap κύκλο σε φόντο διαφορετικού χρώματος διαπιστώνεται ένα λευκό τετράγωνο που περιλαμβάνει τον κύκλο από τα άσπρα pixels μέσα στην ίδια την εικόνα.



Εικόνα 2 – Τα λευκά pixels που περικλείουν γραφικά bitmap

Τα διανυσματικά γραφικά έχουν πολλά πλεονεκτήματα σε σχέση με τα γραφικά bitmap, αλλά το κύριο μειονέκτημά τους είναι ότι δεν είναι κατάλληλα για την παραγωγή φωτο-ρεαλιστικών εικόνων. Οι διανυσματικές εικόνες συνήθως φτιάχνονται από στέρεες περιοχές χρώματος ή κλίσεων, αλλά δεν μπορούν να απεικονίσουν τους συνεχή και απαλούς τόνους (χρώματα, σκιές κλπ) μιας φωτογραφίας. Αυτός είναι και ο λόγος που οι περισσότερες εικόνες διανυσματικών γραφικών τείνουν να φαίνονται περισσότερο ως σκίτσα (cartoons). Ακόμα κι έτσι όμως τα διανυσματικά γραφικά εξελίσσονται συνεχώς και γίνονται πιο προηγμένα και μπορούμε να κάνουμε πολλά περισσότερα απ' όσα μπορούσαμε πριν μια δεκαετία. Τα σημερινά εργαλεία μας επιτρέπουν να εφαρμόσουμε υφές bitmap στα αντικείμενα προσδίδοντάς τους φωτο-ρεαλιστική απεικόνιση και μπορούμε να δημιουργήσουμε απαλά μείγματα, διαφάνεια και σκίαση, ιδιότητες οι οποίες ήταν ιδιαίτερα δύσκολες να επιτευχθούν σε σχεδιαστικά προγράμματα διανυσματικών γραφικών.

Τα διανυσματικά γραφικά πηγάζουν-προέρχονται κυρίως από λογισμικό. Δεν γίνεται να σαρώσουμε μια εικόνα και να την αποθηκεύσουμε ως διανυσματικό αρχείο, χωρίς να γίνει χρήση κατάλληλου λογισμικού μετατροπής. Από την άλλη πλευρά, οι διανυσματικές εικόνες, μπορούν αρκετά εύκολα να μετατραπούν σε bitmap. Η μέθοδος αυτή αποκαλείται rasterizing (ή πλεγματοποίηση). Όταν μετατρέπουμε μια

εικόνα διανυσματικών γραφικών σε bitmap, μπορούμε να προκαθορίσουμε την ανάλυση στην οποία θέλουμε να την εξάγουμε, σε οποιοδήποτε μέγεθος επιθυμούμε. Είναι σημαντικό να γίνει αποθήκευση του αρχικού, διανυσματικού, αρχείου για τον εξής λόγο: αφού μετατραπεί σε bitmap η εικόνα θα χάσει όλες τις ιδιότητες που είχε ως διανυσματικό γραφικό. Μια από αυτές είναι η ανεξαρτησία ως προς την ανάλυση. Άρα, εάν για παράδειγμα μετατρέψαμε ένα διανυσματικό γραφικό σε bitmap με μέγεθος 200x200 pixels και έπειτα αποφασίσουμε ότι επιθυμούμε μεγαλύτερο μέγεθος, πρέπει να επιστρέψουμε στο αρχικό διανυσματικό αρχείο και να κάνουμε την εξαγωγή ξανά επιλέγοντας την επιθυμητή ανάλυση. Επίσης, ανοίγοντας μια διανυσματική εικόνα σε κάποιο επεξεργαστή εικόνων bitmap χάνονται όλες οι ιδιότητές της ως διανυσματικό γραφικό και μετατρέπονται σε δεδομένα raster. Ο κύριος λόγος αυτής της μετατροπής είναι η χρήση του γραφικού στο διαδίκτυο. Οι πιο συνήθεις τύποι αρχείων που χρησιμοποιούνται σε αυτή την περίπτωση είναι οι τύποι GIF και PNG. [7], [19]

Κεφάλαιο 2

2.1 Το Inkscape

Το Inkscape είναι ένα δωρεάν (free), ανοιχτού κώδικα (open source) λογισμικό το οποίο αναπτύχθηκε από μία ομάδα εθελοντών υπό την άδεια GNU (General Public License). Όχι μόνο δίνεται στο χρήστη η δυνατότητα να κατεβάσει το λογισμικό δωρεάν αλλά και η χρήση του για δημιουργίες, τις οποίες μπορεί ελεύθερα να μοιράσει, να τροποποιήσει το λογισμικό το ίδιο και να μοιράσει ελεύθερα το τροποποιημένο αυτό πρόγραμμα σε άλλους.

Το Inkscape χρησιμοποιεί Scalable Vector Graphics (SVG ή κλιμακωτά διανυσματικά γραφικά), μία γλώσσα σχεδίασης βασισμένη σε διανύσματα (vectors) ή οποία ακολουθεί κάποιες βασικές αρχές:

- 1) Ένα σχέδιο μπορεί (και πρέπει) να κλιμακώνεται σε οποιοδήποτε μέγεθος χωρίς να χάνει τη λεπτομέρεια του
- 2) Ένα σχέδιο μπορεί να χρησιμοποιεί έναν απεριόριστο αριθμό από μικρότερα σχέδια τοποθετημένα με οποιονδήποτε συνδυασμό και πάλι να είναι μέρος ενός ευρύτερου συνόλου [15]

Επίσης το Inkscape έχει web στάνταρτ από την κοινοπραξία W3C (World Wide Web Consortium), τα οποία στάνταρτ προσφέρουν ένα μεγάλο αριθμό από λειτουργίες που περιλαμβάνουν: ένα πλούσιο σώμα (rich body) της XML με πλήρεις περιγραφές και κινούμενα σχέδια. Οι ζωγραφιές που δημιουργήθηκαν με το Inkscape μπορούν να χρησιμοποιηθούν από άλλα συμβατά προγράμματα και να προσαρμοστούν σε διαφορετικές μεθόδους παρουσίασης. Επίσης είναι συμβατό με τους περισσότερους περιηγητές (web browsers), όπως Firefox ,Opera, IE, Safari, Chrome.

Όταν σχεδιάζουμε αντικείμενα με το Inkscape αυτά λαμβάνουν χαρακτηριστικά (attributes) όπως χρώμα, γέμισμα, περίγραμμα κλπ. Το Inkscape αυτόματα δημιουργεί κώδικα web (XML) για κάθε αντικείμενο και θέτει ετικέτες (tags) στις εικόνες μας με αυτόν τον κώδικα. Εάν επιθυμεί ο χρήστης, τα γραφικά μπορούν να μετατραπούν, να αντιγραφούν και να ομαδοποιηθούν μέσα στον ίδιο τον κώδικα. Μπορούν να προστεθούν υπερ-σύνδεσμοι (hyperlinks) για χρήση στους περιηγητές (browsers). Κάνει τα διανυσματικά γραφικά πιο ευέλικτα στο διαδίκτυο από ένα στατικό-στάνταρτ JPG ή GIF γραφικό.

Το Inkscape μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ποικίλες εφαρμογές. Οι πιο σημαντικές και συνήθεις χρήσεις του Inkscape είναι για δημιουργίες όπως:

- Posters
- Document Graphics
- Websites
- Comics
- Brochures
- Wedding invitations
- Presentations
- Diagrams
- Newsletters
- Logos
- And more!

2.2 Ιστορία

Η λέξη Inkscape προέρχεται από τις λέξεις ink (μελάνι) και landscape (τοπίο). Εκδόθηκε υπό τους όρους της άδειας GNU (General Public License) και είναι ένα δωρεάν λογισμικό. Το Inkscape υποστηρίζει πολλαπλές πλατφόρμες λειτουργικών συστημάτων. Το γεγονός ότι το πρόγραμμα βρίσκεται υπό την άδεια GNU σημαίνει ότι ο χρήστης είναι ελεύθερος να χρησιμοποιήσει και να διανέμει το λογισμικό χωρίς περιορισμούς. Μπορεί επίσης να μεταβάλει το λογισμικό με οποιονδήποτε τρόπο επιθυμεί με τον μοναδικό περιορισμό ότι εάν μοιράσει μια μεταλλαγμένη έκδοσή του είναι υποχρεωμένος να διανέμει και τον πηγαίο κώδικα αυτής της έκδοσης.

Το Inkscape ξεκίνησε το 2003 ως απόγονος (fork software) του Sodipodi, έναν επεξεργαστή διανυσματικών γραφικών ανοιχτού τύπου (όπως το Inkscape) του οποίου η ανάπτυξη σταμάτησε το 2004. Το Sodipodi ήταν απόγονος του Gill, ένα επίσης παρόμοιο λογισμικό του οποίου η ανάπτυξη ήταν υπό την επίβλεψη του Raphael Levien. [13], [14]

Η έννοια Fork Software περιγράφει το λογισμικό που ξεκίνησε από ένα μεγάλο κομμάτι πηγαίου κώδικα άλλου λογισμικού και συνεχίστηκε η ανεξάρτητη ανάπτυξή του. Το Inkscape δηλαδή είναι fork software του Sodipodi, καθώς οι προγραμματιστές του βασίστηκαν στον πηγαίο κώδικα του Sodipodi. [4]

Η ανάπτυξή του καθοδηγήθηκε από μια ομάδα προγραμματιστών του Sodipodi (Ted Gould, Bryce Harrington, Nathan Hurst και MenTaLguY), οι οποίοι είχαν ως στόχο την πλήρη ενσωμάτωση του SVG στάνταρτ, ενώ η ανάπτυξη του Sodipodi έδινε έμφαση σε ένα γενικό επεξεργαστή διανυσματικών γραφικών πιθανώς θυσιάζοντας το SVG στάνταρτ. [1]

2.3 Το SVG στάνταρτ

Το SVG (Scalable Vector Graphics) είναι μια γλώσσα για την περιγραφή δισδιάστατων γραφικών στην XML. Το SVG επιτρέπει τρεις τύπους γραφικών αντικειμένων: σχήματα διανυσματικών γραφικών (π.χ. μονοπάτια που αποτελούνται από ευθείες γραμμές και καμπύλες), εικόνες και κείμενο. Οι ζωγραφιές SVG μπορούν να είναι δια-δραστικές και δυναμικές. Μπορούμε να ορίσουμε κινούμενα σχέδια είτε με ενσωμάτωση στοιχείων κίνησης SVG σε περιεχόμενο SVG, είτε με κωδικοποίηση (scripting). [16]

2.4 Η εγκατάσταση του Inkscape

Η εγκατάστασή του είναι απλή. Αρκεί μία επίσκεψη στον ιστότοπο: <http://inkscape.org/download/> και κατεβάζοντας το κατάλληλο αρχείο ανάλογα με το αντίστοιχο λειτουργικό σύστημα (το Inkscape είναι συμβατό και διαθέσιμο για Linux, Windows, Mac ή Solaris), ο χρήστης έχει διαθέσιμο ολόκληρο το λογισμικό και τις λειτουργίες του.

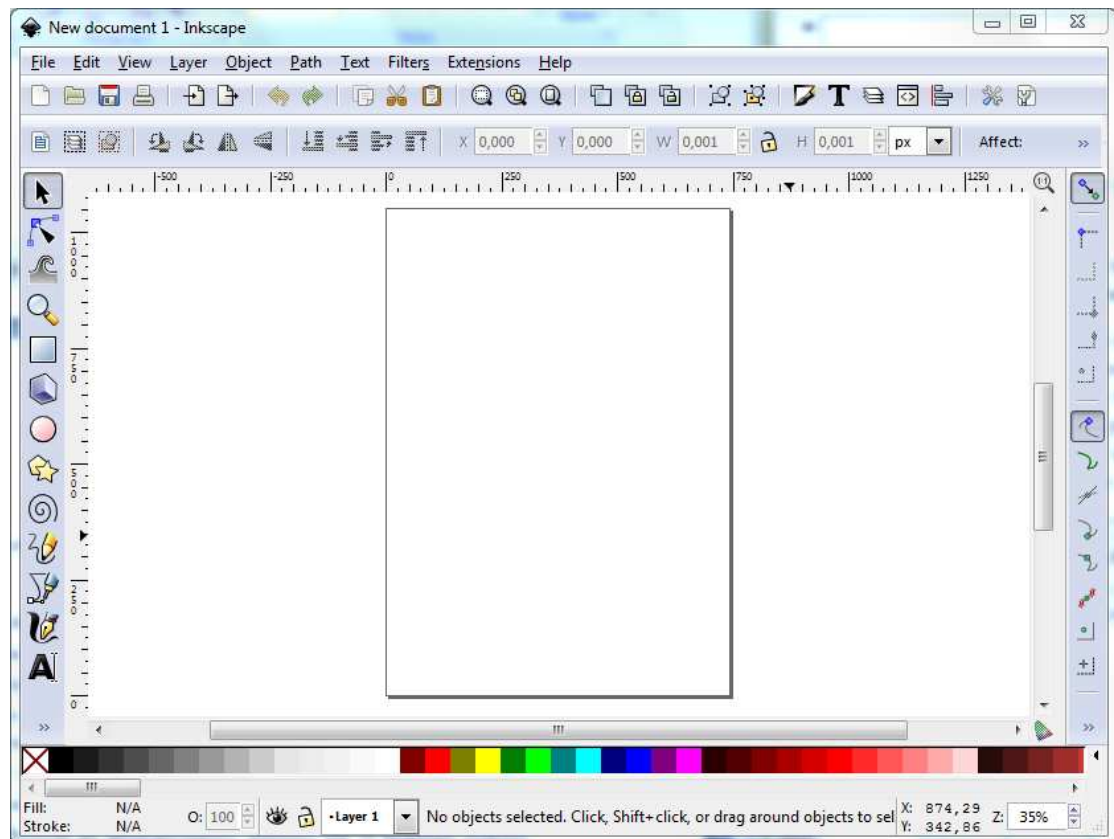
Η διεπαφή (interface) του Inkscape είναι βασισμένη στη διεπαφή GNOME η οποία χρησιμοποιεί οπτικά βοηθήματα και ανάδραση για κάθε εικονίδιο. Για παράδειγμα:

- Περνώντας το δρομέα του ποντικιού πάνω από οποιοδήποτε εικονίδιο εμφανίζεται η περιγραφή της λειτουργίας του
- Εάν κάποιο εικονίδιο έχει ένα σκούρο καφέ περίγραμμα, είναι ενεργό και μπορεί να χρησιμοποιηθεί
- Εάν κάποιο εικονίδιο είναι γκριζο, δεν είναι διαθέσιμο για χρήση με τη συγκεκριμένη επιλογή
- Όλα τα εικονίδια που βρίσκονται σε φάση εκτέλεσης καλύπτονται από μία σκουρόχρωμη σκιά. Αυτό σημαίνει ότι η εφαρμογή είναι απασχολημένη και δε θα αποκριθεί σε αίτημα επεξεργασίας
- Υπάρχει ένα σημείο εμφάνισης ειδοποιήσεων στην κύρια οθόνη στο οποίο εμφανίζονται δυναμικά μηνύματα βοήθειας για συντομεύσεις πληκτρολογίου και για βασικές πληροφορίες στο πως θα χρησιμοποιούμε το Inkscape στη τρέχουσα κατάστασή του ή ανάλογα με τα εργαλεία και τα αντικείμενα που έχουν επιλεχτεί.

Κεφάλαιο 3

3.1 Ανοίγοντας το Inkscape

Όταν ανοίγουμε ένα νέο (κενό) έγγραφο στο Inkscape εμφανίζεται η εξής οθόνη:



Εικόνα 3 - Η κύρια οθόνη του Inkscape

3.2 Οι εργαλειοθήκες του Inkscape

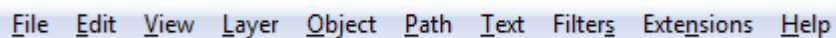
Ας δούμε γενικά τις εργαλειοθήκες που βρίσκονται στην κεντρική οθόνη. Θα δώσουμε ιδιαίτερη προσοχή σε αυτές που χρησιμοποιούνται πιο συχνά. [25, σελίδα 12]

Μία βασική λειτουργία που ισχύει για τις εργαλειοθήκες του Inkscape είναι ότι ο χρήστης μπορεί να τις μετακινήσει κατά βούληση. Με απλό σύρσιμο (drag & drop) του ποντικιού ο χρήστης μπορεί να «ξεκλειδώσει» από την αρχική θέση την εκάστοτε εργαλειοθήκη και να τη μετακινήσει στην επιθυμητή θέση.

Στο επάνω μέρος της οθόνης εμφανίζεται η γραμμή τίτλου, στην οποία απεικονίζεται ο τίτλος του εγγράφου.

3.3 Το κυρίως μενού

Ακριβώς κάτω από τη γραμμή τίτλου εμφανίζεται η γραμμή του κυρίως μενού (main menu). Η γραμμή του κυρίως μενού είναι αυτή που χρησιμοποιείται περισσότερο καθώς είναι το κεντρικό σημείο όπου ο χρήστης θα βρει το κάθε εργαλείο και στοιχείο μενού στο πρόγραμμα (ακόμα και αυτά που βρίσκονται στις οπτικές εργαλειοθήκες από κάτω από τη γραμμή του κυρίως μενού). Όταν επιλέγουμε ένα αντικείμενο από το κυρίως μενού, ο διάλογος του Inkscape εμφανίζει το εικονίδιο, μία περιγραφή και ένα κουμπί συντόμευσης για τη λειτουργία. Αυτό μπορεί να είναι χρήσιμο όταν ο χρήστης έρχεται σε πρώτη επαφή με το πρόγραμμα καθώς προμηθεύεται με γρηγορότερους τρόπους για το χειρισμό συχνών λειτουργιών του προγράμματος.



File Edit View Layer Object Path Text Filters Extensions Help

Εικόνα 4 - Η γραμμή του κυρίως μενού του Inkscape

3.4 Η γραμμή εντολών (command bar)

Σε αυτή την εργαλειοθήκη βρίσκονται οι εντολές που χρησιμοποιούνται πιο συχνά.



Εικόνα 5 - Η γραμμή εντολών του Inkscape

Εδώ μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα νέο έγγραφο, να ανοίξουμε ένα υπάρχον, να αποθηκεύσουμε, να εκτυπώσουμε, να κόψουμε (cut), να επικολλήσουμε (paste), να εστιάσουμε (zoom), να προσθέσουμε κείμενο και άλλα. Περνώντας το ποντίκι πάνω από κάθε εικονίδιο θα εμφανιστούν οι λεπτομέρειες για τη λειτουργία του.

3.5 Η γραμμή προσκόλλησης (snap bar)

Κάθετα και στο δεξί μέρος της προεπιλεγμένης οθόνης του Inkscape βρίσκεται η γραμμή προσκόλλησης. Περιλαμβάνει εργαλεία προσκόλλησης αντικειμένων ή σχημάτων με πολλούς διαφορετικούς τρόπους.

Εικόνα 6 - Δεξιά η γραμμή προσκόλλησης



3.6 Τα χειριστήρια εργαλείων (tool controls)

Μια πολύ σημαντική μπάρα στην κύρια οθόνη του Inkscape είναι η μπάρα χειρισμού εργαλείων. Οι επιλογές της αλλάζουν ανάλογα με ποιο εργαλείο έχουμε επιλέξει από τη γραμμή εργαλείων (toolbox bar). Όταν δημιουργούμε αντικείμενα, μας παρέχει επιλογές λεπτομερειών, όπως μέγεθος, θέση, γωνίες και ιδιότητες συγκεκριμένες για

το τρέχον εργαλείο. Μόλις ανοίξουμε το Inkscape η γραμμή χειρισμού εργαλείων έχει την ακόλουθη (προεπιλεγμένη) εμφάνιση.



Εικόνα 7 - Η γραμμή χειρισμού εργαλείων του Inkscape

Έχουμε επιλογές για επιλογή/απεπιλογή αντικειμένων σε ένα στρώμα/επίπεδο (layer), περιστροφή ή αντιστροφή αντικειμένων, προσαρμογή θέσης αντικειμένων στον καμβά και άλλα. Τη χρησιμοποιούμε για να ορίσουμε παραμέτρους αντικειμένων όταν είναι επιλεγμένα στον καμβά.

3.7 Η γραμμή εργαλείων (toolbox bar)

Ίσως η πιο πολυχρησιμοποιούμενη εργαλειοθήκη του Inkscape. Περιλαμβάνει όλα τα κύρια εργαλεία για τη δημιουργία αντικειμένων, για επιλογή και μορφοποίηση αντικειμένων και εργαλεία σχεδίασης. Με απλό κλικ στο κάθε εικονίδιο επιλέγουμε το εργαλείο. Με διπλό κλικ μπορούμε να δούμε τις επιλογές του εργαλείου και να τις τροποποιήσουμε.



Εικόνα 8 - Η γραμμή εργαλείων του Inkscape

3.8 Η γραμμή παλέτας (palette bar)

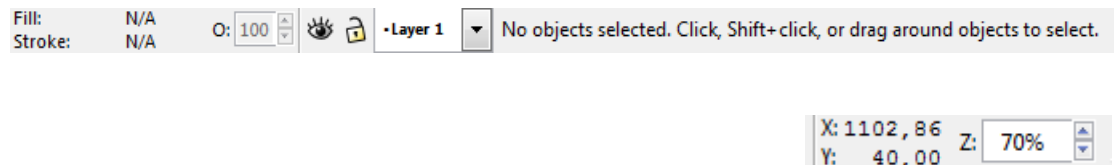
Η γραμμή αυτή περιέχει επιλογές χρωμάτων γεμίματος και περιγράμματος. Γέμισμα είναι το χρώμα που χαρακτηρίζει το αντικείμενο ή σχήμα. Περίγραμμα είναι το χρώμα της γραμμής που περικυκλώνει το αντικείμενο ή σχήμα.



Εικόνα 9 - Η γραμμή παλέτας του Inkscape

3.9 Η γραμμή κατάστασης (status bar)

Αυτή η γραμμή περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικές με κάποιο επιλεγμένο αντικείμενο στον καμβά ή στη σελίδα του εγγράφου.



Εικόνα 10 - Η γραμμή κατάστασης του Inkscape

Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να τροποποιήσουμε τις επιλογές του καμβά:

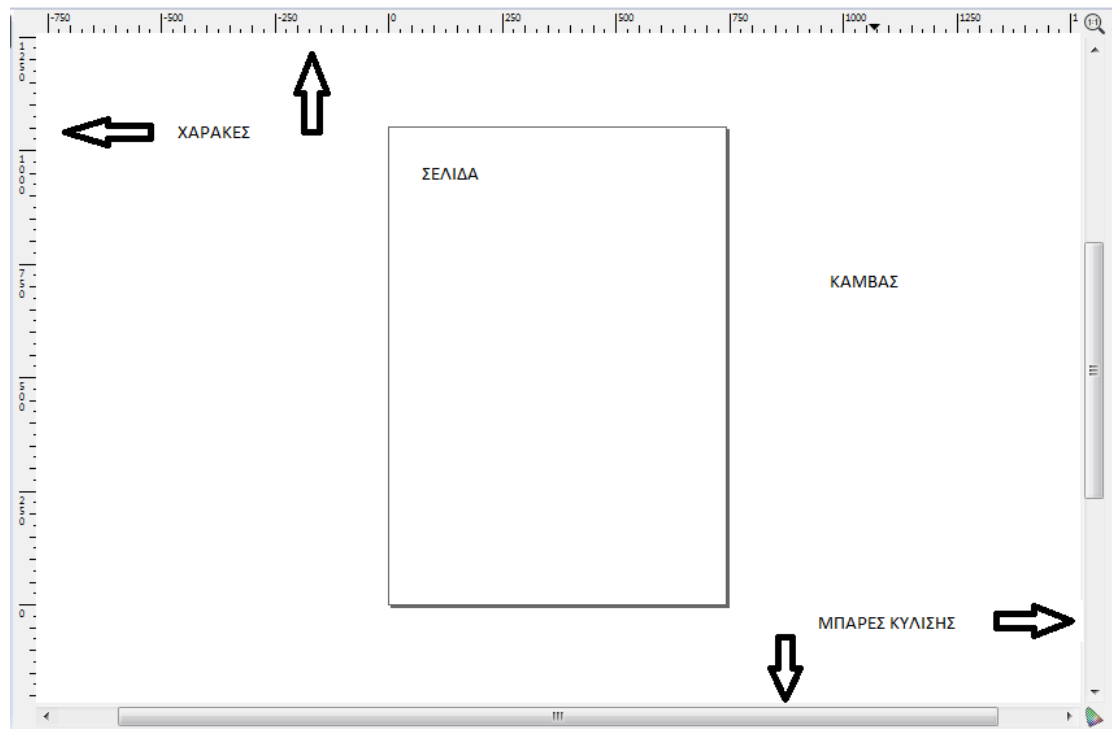
- Ο δείκτης του στυλ: Εστιάζει περισσότερο στο αντικείμενο. Εάν επιλέξουμε ένα αντικείμενο στον καμβά μας, μπορούμε να του αλλάξουμε το γέμισμα (το χρώμα του αντικειμένου) ή το περίγραμμα (το χρώμα του εξωτερικού συνόρου του αντικειμένου). Μπορούμε να σύρουμε ένα χρώμα από την παλέτα ή με δεξί κλικ στους δείκτες στυλ θα ενεργοποιήσουμε στα δεξιά της οθόνης το μενού χρώματος (Fill & Stroke menu). Επίσης μπορούμε να επιλέξουμε το πλάτος της εξωτερικής γραμμής (border) του αντικειμένου
- Επιλογή διαφάνειας: Αυτό είναι το πτυσσόμενο παράθυρο δίπλα στο δείκτη του στυλ. Με δεξί κλικ μπορούμε να τροποποιήσουμε το ποσοστό διαφάνειας ενός αντικειμένου
- Δείκτης επιπέδου (layer): Μέσα στο Inkscape μπορούμε να δημιουργήσουμε έγγραφα με πολλαπλά επίπεδα ή στρώματα. Αυτό μας δίνει μεγάλη ευελιξία όταν δημιουργούμε σχέδια ιστού. Μπορούμε να ομαδοποιούμε σε ένα επίπεδο

πολλαπλά αντικείμενα και έπειτα να τα μετακινούμε ή να τους δίνουμε μία κοινή ιδιότητα. Ο δείκτης επιπέδου μας επιτρέπει να βλέπουμε σε ποιο επίπεδο γίνονται οι αλλαγές που πραγματοποιούμε, επίσης δίνεται η δυνατότητα να επιλέξουμε ένα άλλο επίπεδο ή να κλειδώσουμε το τρέχων επίπεδο ώστε να αποφύγουμε κάποιες ανεπιθύμητες αλλαγές.

- Θέση δείκτη ποντικιού: Συχνά όταν ζωγραφίζουμε σε κάποιο χώρο είναι σημαντικό να γνωρίζουμε την ακριβή θέση των διαφόρων αντικειμένων. Δεξιά στη γραμμή κατάστασης θα βρούμε πληροφορίες για την ακριβή θέση του ποντικιού στον καμβά με συντεταγμένες X και Y που αλλάζουν τιμές δυναμικά όσο κινείται ο δείκτης του ποντικιού πάνω στον καμβά.
- Εστίαση (zoom): Χρησιμοποιούμε το εργαλείο εστίασης για να μεγεθύνουμε τον καμβά μας για πολύ ακριβή δουλειά ή κάνουμε το αντίθετο για να μπορούμε να δούμε ολόκληρο το έργο μας επάνω στον καμβά.

3.10 Ο καμβάς

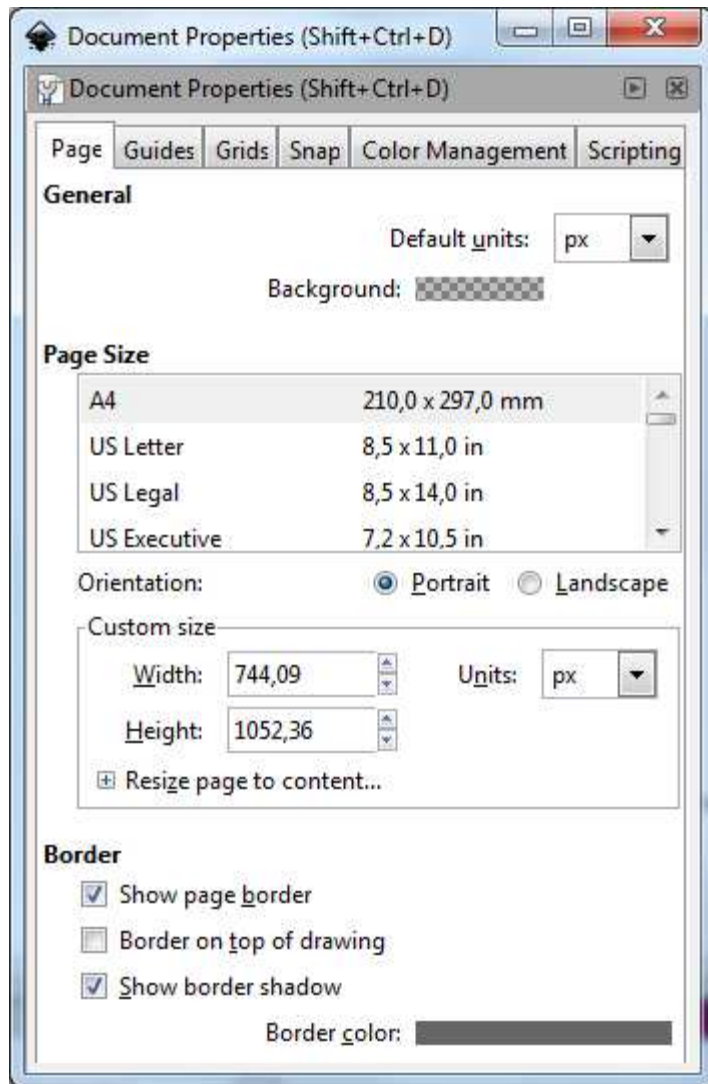
Ανοίγοντας ένα νέο έγγραφο Inkscape παρατηρούμε τον καμβά:



Εικόνα 11 - Ο κενός καμβάς του Inkscape

Παρατηρούμε ότι στη μέση ακριβώς του καμβά υπάρχει μια σελίδα. Αυτή η σελίδα ονομάζεται εκτυπώσιμη σελίδα. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο καμβάς είναι ευρύτερος και ο χρήστης μπορεί να σχεδιάσει σε ολόκληρη την έκτασή του. Οι έννοιες καμβάς και σελίδα χρησιμοποιούνται εναλλακτικά. Για λόγους απλότητας θα αναφερόμαστε στον καμβά εννοώντας ολόκληρη την περιοχή σχεδίασης και στη σελίδα ως την εκτυπώσιμη περιοχή στο κέντρο του καμβά που απεικονίζεται στην προηγούμενη εικόνα ως ένα ορθογώνιο με μαυρισμένο περίγραμμα.

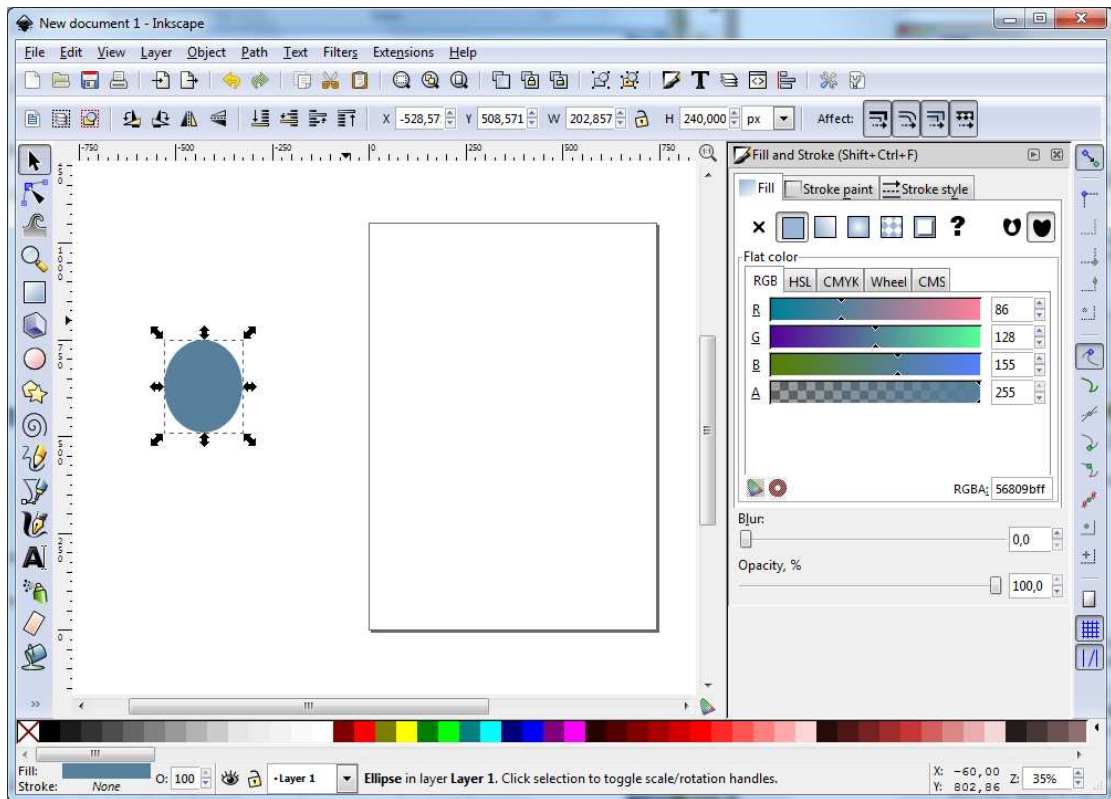
Μπορούμε πάντοτε να προσαρμόσουμε το μέγεθος της σελίδας. Από το κυρίως μενού επιλέγοντας File και Document Properties.



Εικόνα 12 - Ιδιότητες Εγγράφου (document properties) του Inkscape

3.11 Οι επισυνάψιμοι διάλογοι (dockable dialogs)

Οι επισυνάψιμοι διάλογοι είναι ένα σπουδαίο χαρακτηριστικό στην έκδοση 0.48 (τρέχουσα έκδοση) του Inkscape. Παρέχουν μεγαλύτερη ελευθερία στη διάταξη της οθόνης μας. Μπορούμε να εμφανίσουμε και να αποκρύψουμε τα παράθυρα διαλόγου στο δεξί μέρος της οθόνης ή να τα μετακινήσουμε.



Εικόνα 13 - Το παράθυρο διαλόγου για γέμισμα και περίγραμμα αντικειμένων στο δεξί μέρος της οθόνης

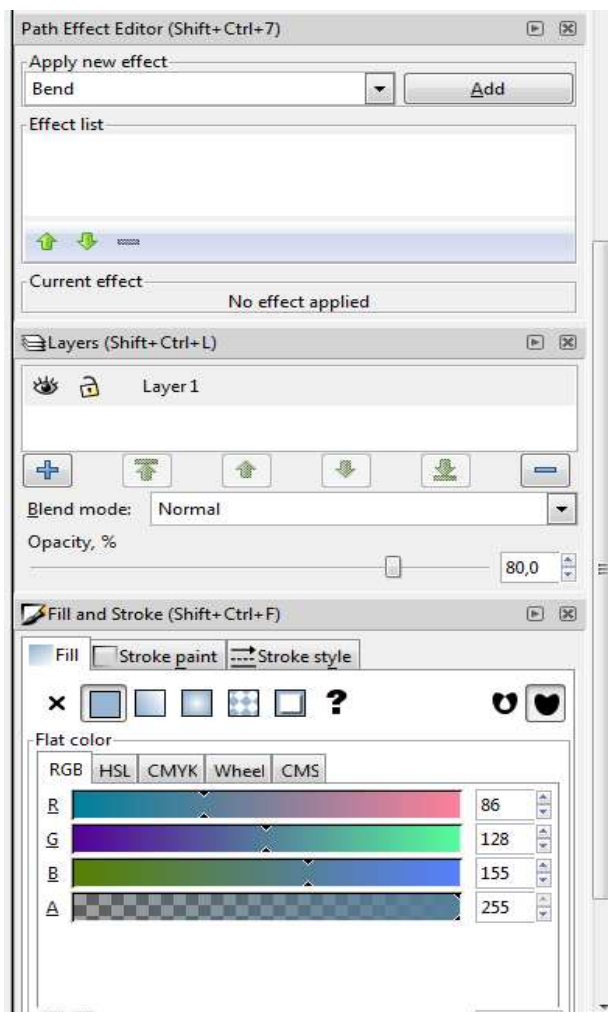
Χρήσιμα παράθυρα διαλόγων που εμφανίζονται σε αυτό το σημείο περιλαμβάνουν:

- Στρώματα (Layers)
- Μετατροπή (Transform)
- Εφέ μονοπατιού (Path Effect)
- Επεξεργαστής γραμματοσειράς SVG (SVG Font Editor)
- Επεξεργαστής φίλτρου (Filter Editor)

Αυτά τα παράθυρα διαλόγων μπορούν να ανατοποθετηθούν, να ελαχιστοποιηθούν, να ομαδοποιηθούν και να μετακινηθούν σε ξεχωριστό παράθυρο στην επιφάνεια εργασίας.

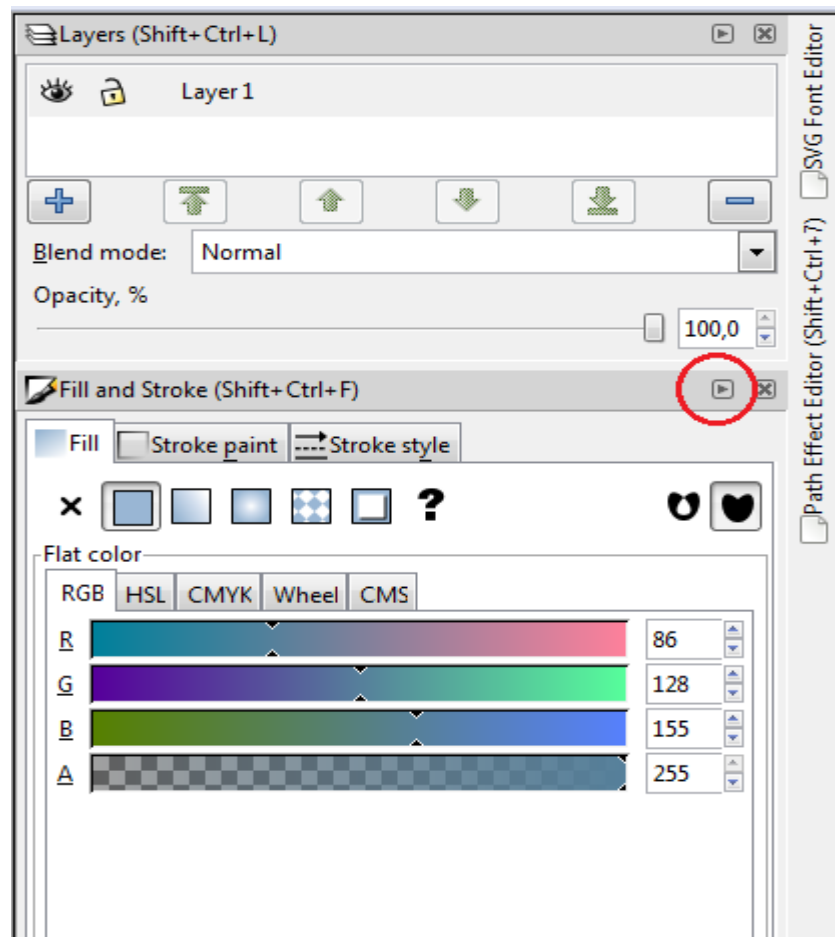
α) Εμφάνιση παραθύρων διαλόγου: Για να εμφανίσουμε τα παράθυρα διαλόγου, στο κυρίως μενού επιλέγουμε View κι έπειτα Show/Hide Dialogs. Η συντόμευση για αυτήν τη λειτουργία είναι το πλήκτρο F12. Μετά, από τις επιλογές του κυρίως μενού Layer, Object, Path ή Text επιλέγουμε Layers, Fill and Stroke ή Editor για να εμφανίσουμε το αντίστοιχο παράθυρο διαλόγου.

β) Προβολή πολλαπλών παραθύρων διαλόγου: Εάν ανοίξουμε παραπάνω από ένα παράθυρα διαλόγου, τότε αυτά ομαδοποιούνται στην περιοχή διαλόγων της κύριας οθόνης (στο παράδειγμά μας, δεξιά). Χρησιμοποιούμε τη μπάρα κύλισης για να δούμε αυτά που βρίσκονται παρακάτω.



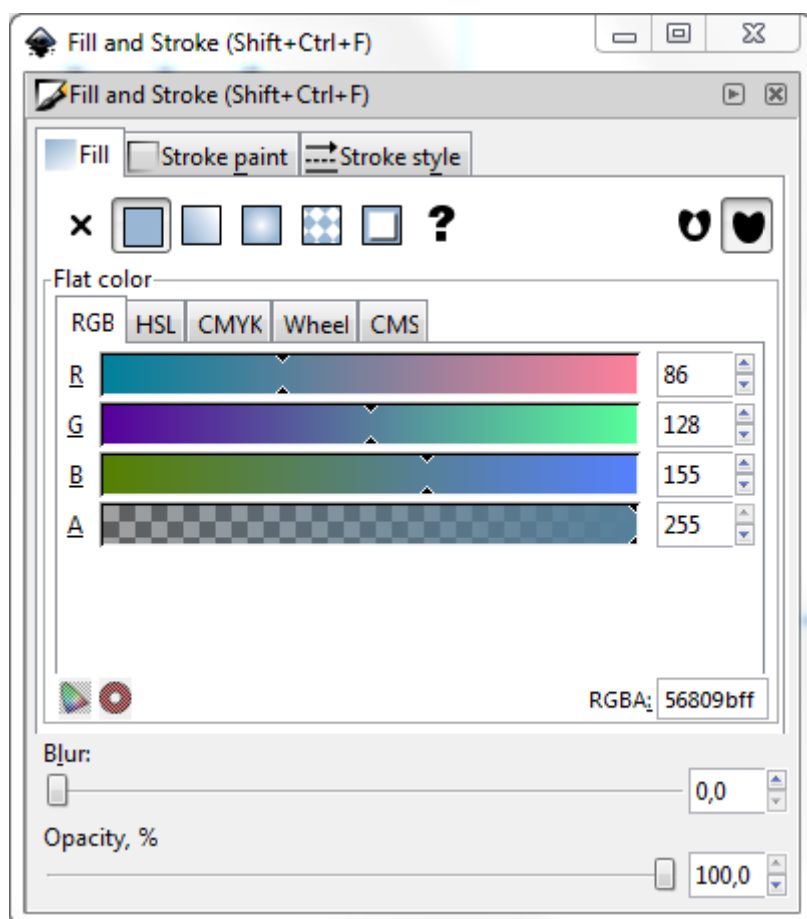
Εικόνα 14 - Η μπάρα κύλισης και πολλαπλά παράθυρα διαλόγου ομαδοποιημένα

γ) Ελαχιστοποίηση παραθύρων διαλόγου: Για να ελαχιστοποιήσουμε κάποιο διάλογο, πατάμε το κουμπί δεξιού βέλους που βρίσκεται στην επάνω δεξιά γωνία του εκάστοτε παραθύρου. Αυτό θα δημιουργήσει μια συντόμευση στο δεξί μέρος της οθόνης με το όνομα του παραθύρου που μόλις ελαχιστοποιήσαμε. Για να το επαναφέρουμε, κάνουμε απλό κλικ στο εικονίδιο της συντόμευσης και ο διάλογος θα ξαναοίξει στην αρχική του θέση. Αξίζει να σημειωθεί πως οποιοδήποτε παράθυρο διαλόγου έχει το κουμπί δεξιού βέλους στη γραμμή τίτλου μπορεί να ελαχιστοποιηθεί στο δεξί μέρος της οθόνης.



Εικόνα 15 - Το κουμπί ελαχιστοποίησης παραθύρων διαλόγου και δεξιά δύο παράθυρα ελαχιστοποιημένα

δ) Floating (πλωτά) παράθυρα διαλόγου: Οι διάλογοι μπορούν να συρθούν εκτός της κύριας οθόνης του Inkscape σε δικό τους, ξεχωριστό, παράθυρο. Ο κάθε διάλογος μπορεί να έχει το δικό του παράθυρο ή μπορούν να ομαδοποιηθούν σε floating παράθυρα. Η επαναφορά τους στην αρχική τους θέση γίνεται με σύρσιμο από τη γραμμή τίτλου του παραθύρου διαλόγου.



Εικόνα 16 - Το παράθυρο διαλόγου γεμίσματος σε floating μορφή, εκτός της κύριας οθόνης του Inkscape

ε) Κλείσιμο παραθύρων διαλόγου: Για να κλείσουμε ένα παράθυρο διαλόγου, μπορούμε να πατήσουμε το X που βρίσκεται δεξιά στη γραμμή τίτλου του κάθε παραθύρου.

Ιδιαίτερα χρήσιμο είναι να έχουμε το παράθυρο διαλόγου των επιπέδων (layers) σε float μορφή, καθώς μας επιτρέπει να ανακατατάξουμε και να επιλέξουμε αντικείμενα σε κάθε επίπεδο γρήγορα. Για να προσδιορίσουμε ποιό διάλογο έχουμε ανοιχτό, υπάρχει ένα οπτικό βοήθημα. Ο τίτλος του παραθύρου εμφανίζεται με γκριζο χρώμα.

3.12 Μετατόπιση και εστίαση (panning and zooming)

Υπάρχουν αρκετοί τρόποι για να δούμε τον καμβά μας ή τη σελίδα μας σε ένα ανοιχτό έγγραφο. Μετατόπιση σημαίνει η μετακίνηση προς τα αριστερά, δεξιά, πάνω και κάτω στην κύρια οθόνη. Ο ευκολότερος τρόπος για μετατόπιση είναι να χρησιμοποιήσουμε τις μπάρες κύλισης. Η οριζόντια μπάρα κύλισης στο κάτω μέρος της οθόνης θα μετατοπίσει την οθόνη δεξιά ή αριστερά ενώ η κάθετη μπάρα κύλισης στο δεξί μέρος της οθόνης θα την μετατοπίσει προς τα πάνω ή κάτω. Επίσης το ίδιο αποτέλεσμα μπορεί να επιτευχθεί εάν έχουμε ένα ποντίκι με τροχό κύλισης. Γυρνώντας τον τροχό μπορούμε να μετατοπίσουμε την οθόνη κάθετα, ενώ, κρατώντας πατημένο το πλήκτρο Shift και γυρνώντας τον τροχό θα μετατοπίσουμε την οθόνη οριζόντια.

Στη γραμμή κατάστασης μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το εργαλείο εστίασης για να μεγεθύνουμε τον καμβά μας ώστε να μπορούμε να δούμε πολλές λεπτομέρειες (zoom in) ή ολόκληρο τον καμβά με μια ματιά (zoom out). Μπορούμε να αλλάξουμε το ποσοστό εστίασης και από τη γραμμή εντολών (command bar), καθώς και με τα πλήκτρα + και -, όπως επίσης κρατώντας πατημένο το πλήκτρο Ctrl και γυρνώντας τον τροχό κύλισης στο ποντίκι μας.

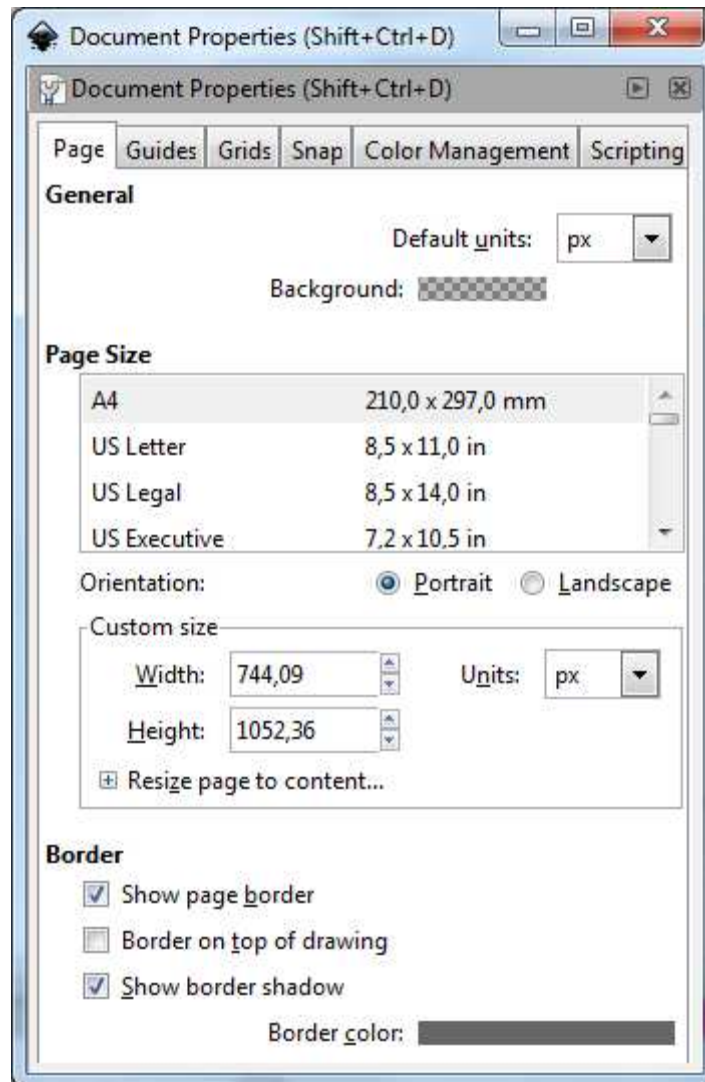
Κεφάλαιο 4

4.1 Δημιουργία και διαχείριση αρχείων

Όταν ανοίγουμε για πρώτη φορά το Inkscape, αυτό δημιουργεί ένα νέο έγγραφο έτοιμο προς χρήση. Όμως χρησιμοποιεί ένα προεπιλεγμένο μέγεθος για τον καμβά, το οποίο είναι 8.5_{in} x 11_{in} και το πιο πιθανό είναι πως θα χρειαστούμε μεγέθη για σχεδίαση στοιχείων ιστού (web elements). Το Inkscape διαθέτει πολλά προκαθορισμένα μεγέθη. Για σχεδίαση στοιχείων ιστού μπορούμε να επιλέξουμε από:

- Επιφάνειες εργασίας με μεγέθη: 1600x1200, 1024x768, 800x600, 640x480
- Banners: 728x90 ή 468x60
- Μεγέθη εικονιδίων που κυμαίνονται από: 16x16, 32x32, 48x48 και 64x64

Εάν επιθυμούμε μπορούμε να αλλάξουμε χειροκίνητα τις ιδιότητες του εγγράφου πατώντας στο κυρίως μενού File και Document Properties. Θα δούμε ένα παράθυρο διαλόγου που μας δίνει αρκετές επιλογές για να προσαρμόσουμε τον καμβά και την εκτυπώσιμη σελίδα.



Εικόνα 17 - Το παράθυρο διαλόγου για τις ιδιότητες εγγράφου

Μερικά από τα στοιχεία ιστού βρίσκονται επίσης στη λίστα με τα προκαθορισμένα μεγέθη σε αυτό το μενού. Μπορούμε να επιλέξουμε οποιοδήποτε στοιχείο στο πεδίο Format (πχ icon 48x48), να επιστρέψουμε στην κύρια οθόνη και να ξεκινήσουμε τη σχεδίαση. [25, σελίδα 22]

4.2 Οι υποστηριζόμενοι τύποι αρχείων

Το Inkscape υποστηρίζει πολλούς τύπους αρχείων γραφικών. Συγκεκριμένα μπορεί να εισάγει αρχεία τύπου διανυσματικών γραφικών και τύπου raster, PDF, ακόμη και αρχεία κειμένου. Μερικοί τύποι αρχείων απαιτούν πρόσθετο λογισμικό για να αναγνωριστούν από το Inkscape. Για αυτή την έκδοση οι πλήρως υποστηριζόμενοι τύποι αρχείων και οι περιορισμοί για την εισαγωγή τους στο Inkscape φαίνονται εδώ: <http://tavmjong.free.fr/INKSCAPE/MANUAL/html/File-Import.html>. Ο χρήστης πρέπει να θυμάται πως εάν εισάγει ή ανοίξει ένα αρχείο που δεν ανήκει στους ιθαγενείς τύπους υποστήριξης του Inkscape, υπάρχει πιθανότητα να μην μπορεί να επεξεργαστεί όλα τα στοιχεία. Το Inkscape εισάγει τα μη-ιθαγενή αρχεία ως επίπεδα (flattened) γραφικά, που σημαίνει πως δεν μπορούμε να επεξεργαστούμε όλα τα στοιχεία μέσα στο γραφικό αλλά μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την επίπεδη εικόνα μέσα στο Inkscape.

Με την έννοια ισοπεδωμένα/επίπεδα γραφικά (flattened graphics) εννοούμε τα γραφικά που έχουν αποθηκευτεί και έχουν ένα επίπεδο (layer). Κατά τη δημιουργία τους μπορεί να αποτελούνται από γραφικά στοιβαγμένα σε πολλαπλά επίπεδα, αλλά κατά την αποθήκευση και εξαγωγή δεν αποθηκεύονται οι πληροφορίες των επιπέδων (layer data). Εάν εισάγουμε το τελικό αρχείο σε κάποιο επεξεργαστή γραφικών δεν θα είναι δυνατή η επεξεργασία του ανά επίπεδο, όπως ήταν κατά τη δημιουργία, αλλά η επεξεργασία του ως ένα συνολικό γραφικό με ένα μόνο επίπεδο. Ο προτεινόμενος τύπος αρχείων που βρίσκονται σε μη-ιθαγενή μορφή προς εισαγωγή στο Inkscape είναι ο τύπος PDF. [5]

Το Inkscape αποθηκεύει από προεπιλογή τα αρχεία ως .svg, που σημαίνει scalable vector graphics. Ο χρήστης όμως έχει τη δυνατότητα να αποθηκεύσει τα αρχεία του με διαφορετικό τύπο από τον προεπιλεγμένο. Ο κατάλληλος τύπος επιλέγεται ανάλογα με την επερχόμενη χρήση του αρχείου. Μερικοί από τους πιο

συνηθισμένους τύπους αρχείων που χρησιμοποιούνται για εξαγωγή από το Inkscape είναι:

- PDF
- PNG
- EPS
- POV

Επίσης το Inkscape μπορεί να αναγνωρίσει και είναι συμβατό με πολλαπλούς τύπους αρχείων κατά την εισαγωγή (import). Αναφέρουμε τους πιο συνηθισμένους:

- PDF
- AI
- All images
- All vectors
- All bitmaps

Ο τύπος αρχείων AI αναφέρεται σε αρχεία που έχουν αποθηκευτεί από το Adobe Illustrator και αναγνωρίζονται από το Inkscape απ' ευθείας.

4.3 Μετα-αρχεία

Με την έννοια μετα-αρχεία (meta-files) εννοούμε τα αρχεία τα οποία περιέχουν δεδομένα vector και raster. Το Inkscape υποστηρίζει τέτοιου τύπου αρχεία. Ένα παράδειγμα μετα-αρχείου είναι μια εικόνα διανυσματικών γραφικών που όμως περιλαμβάνει ένα αντικείμενο το οποίο έχει ένα bitmap pattern ως γέμισμα. Το αρχείο αυτό θα είναι μετα-αρχείο. Το αντικείμενο θα είναι διανυσματικού τύπου (vector)

αλλά το γέμισμά του θα περιλαμβάνει δεδομένα bitmap. Γνωστοί τύποι μετα-αρχείων είναι:

- EPS (encapsulated post script)
- PDF (portable document format)
- PICT (παλαιός τύπος μετα-αρχείου σε MAC)

Ο τύπος EPS σημαίνει encapsulated post script. Τα αρχεία αυτού του τύπου αντικαθίστανται σταδιακά από τα PDF.

4.4 Αποθήκευση αρχείων

Θα παρατηρήσουμε πως κατά την αποθήκευση ενός εγγράφου, το Inkscape προτείνει τον τύπο αρχείου SVG. Είναι καλό, πάντοτε να αποθηκεύουμε μια έκδοση του αρχείου σε αυτό τον τύπο για τυχόν χρήση στο μέλλον. Εάν το μέγεθος των αρχείων αποτελεί πρόβλημα μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον συμπιεσμένο τύπο αρχείου του Inkscape SVGZ.

Για σχεδίαση web, ο χρήστης, μπορεί να χρησιμοποιήσει απ' ευθείας τα SVG αρχεία στον HTML/XML κώδικα. Οι περισσότεροι περιηγητές υποστηρίζουν αρχεία SVG. Υπάρχουν περιορισμοί, όπως για παράδειγμα οι παλαιές εκδόσεις του Internet Explorer δεν υποστηρίζουν τον τύπο SVG. Χρησιμοποιώντας όμως κάποιο αρχείο σε οποιονδήποτε τύπο εκτός από SVG θα κάνει την επεξεργασία του στο μέλλον δυσκολότερη. Άρα πάντοτε πρέπει να αποθηκεύεται ένα αντίγραφο στον ιθαγενή τύπο SVG και έπειτα να εξάγεται ένα αντίγραφο ως bitmap για κάποια άλλη χρήση.

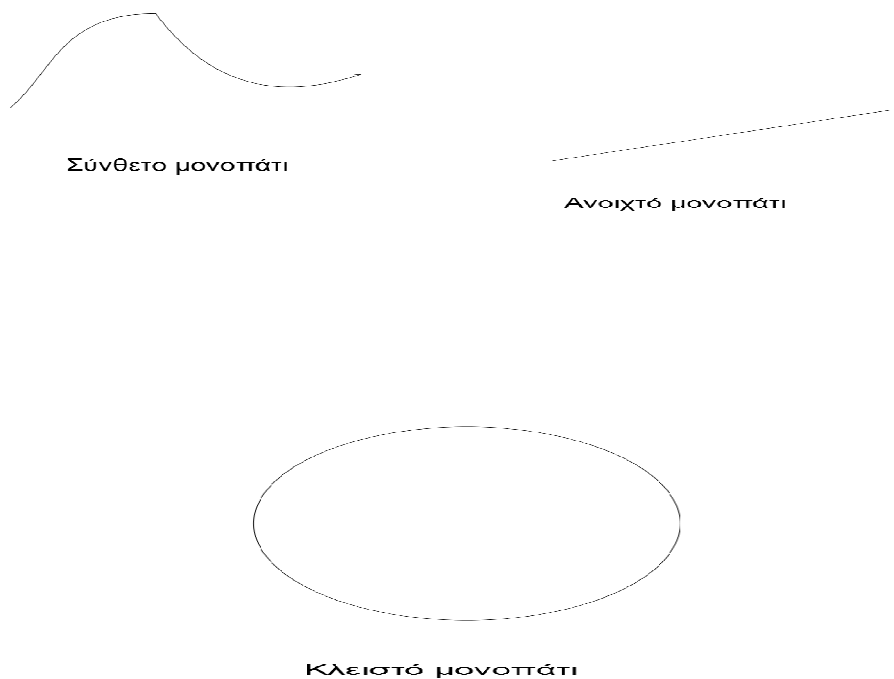
Κεφάλαιο 5

5.1 Τα μονοπάτια (paths)

Τα μονοπάτια είναι η βάση για τα διανυσματικά γραφικά. Τα διανύσματα -vectors- είναι στην ουσία μονοπάτια τα οποία περνούν από διάφορα σημεία που καλούμε σημεία ελέγχου (control points). Κάθε ένα από αυτά τα σημεία έχει μια απόλυτη θέση στους άξονες X και Y της επιφάνειας εργασίας. Επίσης κάθε σημείο περιλαμβάνει δεδομένα που δηλώνουν τη θέση και την κατεύθυνση του διανύσματος. Σε κάθε διάνυσμα μπορεί να αποδοθεί χρώμα, σχήμα, πλάτος όπως επίσης γέμισμα. Αυτό δεν επηρεάζει το μέγεθος των αρχείων σε ουσιαστικό βαθμό διότι όλες αυτές οι πληροφορίες περιλαμβάνονται στην κατασκευή. Περιγράφουν το πώς θα σχεδιαστεί το διάνυσμα.

Τα μονοπάτια δεν έχουν προκαθορισμένο μήκος ή πλάτος. Είναι αυθαίρετα από τη φύση τους και έχουν τρεις βασικούς τύπους:

- Ανοιχτά μονοπάτια (έχουν δυο άκρες)
- Κλειστά μονοπάτια (δεν έχουν άκρες, π.χ. κύκλοι)
- Σύνθετα μονοπάτια (συνδυασμός κλειστών και ανοιχτών μονοπατιών)



Εικόνα 18 - Οι διάφοροι τύποι μονοπατιών στο Inkscape

Στο Inkscape υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να δημιουργήσουμε μονοπάτια:

- Το μολύβι (Pencil Freehand)
- Η πένα (Bezier)
- Εργαλεία καλλιγραφίας (Calligraphy Tools)

Όλα από τα παραπάνω βρίσκονται στη γραμμή εργαλείων (toolbox bar). Ένας ακόμη τρόπος για τη δημιουργία μονοπατιών είναι η μετατροπή ενός κανονικού σχήματος ή κειμένου σε μονοπάτια.

Τα μονοπάτια χρησιμοποιούνται πολύ στο σχεδιασμό ιστοσελίδων για τη δημιουργία μοναδικών στυλ κειμένου, ή για την αντιγραφή κάποιων εικόνων (π.χ. φωτογραφίες)

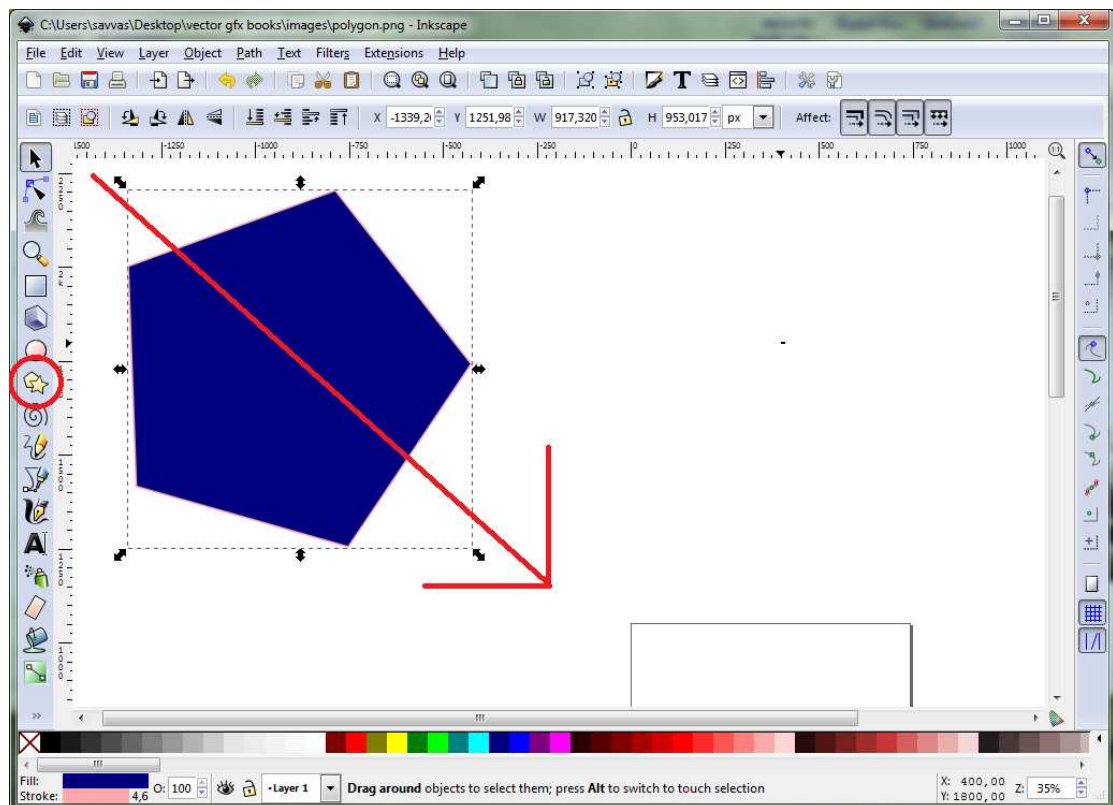
και για την κατασκευή εικονιδίων, κουμπιών και λογοτύπων. Πιο γενικά τα μονοπάτια τα χρησιμοποιούμε για την κατασκευή μοναδικών αντικειμένων που δεν αποτελούν μέρος του SVG στάνταρτ. Εφόσον μπορούμε να συνδυάσουμε μονοπάτια και να τα κάνουμε κλειστά αντικείμενα, τότε αυτά μπορούν να αλλάξουν μέγεθος και να διαχειριστούν ως μια ολότητα και τέλος να εξαχθούν ως γραφικά ιστού.

5.2 Δημιουργία σχημάτων

Ξέχωρα από τα μονοπάτια, το Inkscape έχει τη δυνατότητα δημιουργίας σχημάτων που είναι μέρος του SVG στάνταρτ. Αυτά τα σχήματα περιλαμβάνουν:

- Τετράγωνα και κύβους 3Δ
- Κύκλους, ελλείψεις και τόξα
- Αστέρια
- Πολύγωνα
- Σπείρες

Για να δημιουργήσουμε οποιοδήποτε από αυτά τα σχήματα επιλέγουμε με απλό κλικ το επιθυμητό σχήμα από την γραμμή εργαλείων (toolbox bar) κι έπειτα ζωγραφίζουμε επάνω στον καμβά κάνοντας κλικ, κρατώντας το πατημένο και σέρνοντας τον δείκτη του ποντικιού δημιουργώντας το σχήμα στο μέγεθος που θέλουμε.



Εικόνα 19 - Ζωγραφίζοντας ένα πολύγωνο στο Inkscape

Εφόσον έχουμε ζωγραφίσει το βασικό σχήμα τότε μπορούμε:

- Να αλλάξουμε το χρώμα γεμίματος επιλέγοντας ένα χρώμα από την παλέτα
- Να αλλάξουμε το περίγραμμα ως προς το χρώμα πατώντας το πλήκτρο shift και επιλέγοντας ένα χρώμα από την παλέτα
- Να αλλάξουμε τη θέση του σχήματος επάνω στον καμβά επιλέγοντας το Select Tool από τη γραμμή εργαλείων, κάνοντας κλικ στο σχήμα και με σύρσιμο να το μετακινήσουμε στην επιθυμητή θέση
- Να αλλάξουμε το μέγεθος του σχήματος, πάλι με το Select Tool, κάνοντας κλικ και κρατώντας το πατημένο σε μια γωνία του σχήματος (ή κόμβο). Σύροντας τον δείκτη προς τα έξω θα μεγαλώσει το σχήμα ενώ αντίθετα σέρνοντάς το προς τα μέσα θα συρρικνώσει το σχήμα.

5.3 Εικονίδια, κουμπιά και λογότυπα

Τα εικονίδια είναι η βάση για μια ομοιόμορφη και καθαρή σχεδίαση, ως προς την εμφάνιση. Ιδιαίτερα εάν χρησιμοποιηθούν με μινιμαλιστικό τρόπο και ως μια οπτική αναπαράσταση μιας γενικής ιδέας.

Τα κουμπιά συνήθως χρησιμοποιούνται σε φόρμες ή ιστοσελίδες όπου χρειάζεται να εισαχθούν πληροφορίες, μέσω πεδίων κειμένου κλπ. Μερικές φορές χρησιμοποιούμε κουμπιά που μοιράζονται την ίδια εμφάνιση με αυτά που έχουμε συνηθίσει από τη χρήση υπολογιστών. Όμως ένα καλοσχεδιασμένο κουμπί μπορεί να κάνει το σχέδιό μας πιο όμορφο και πιο επαγγελματικό στην όψη.

Τα λογότυπα είναι ένα σημαντικό τμήμα στη σχεδίαση ιστού (web design). Αυτό αληθεύει ιδιαίτερα εάν το λογότυπο αυτό ανήκει σε μια επιχείρηση που το χρησιμοποιεί ως σήμα κατατεθέν. Επίσης με αυτή τη λογική μπορούμε να σχεδιάσουμε ένα λογότυπο το οποίο να μπορεί να γίνει το κέντρο προσοχής σε μια ιστοσελίδα. [25, σελίδα 164]

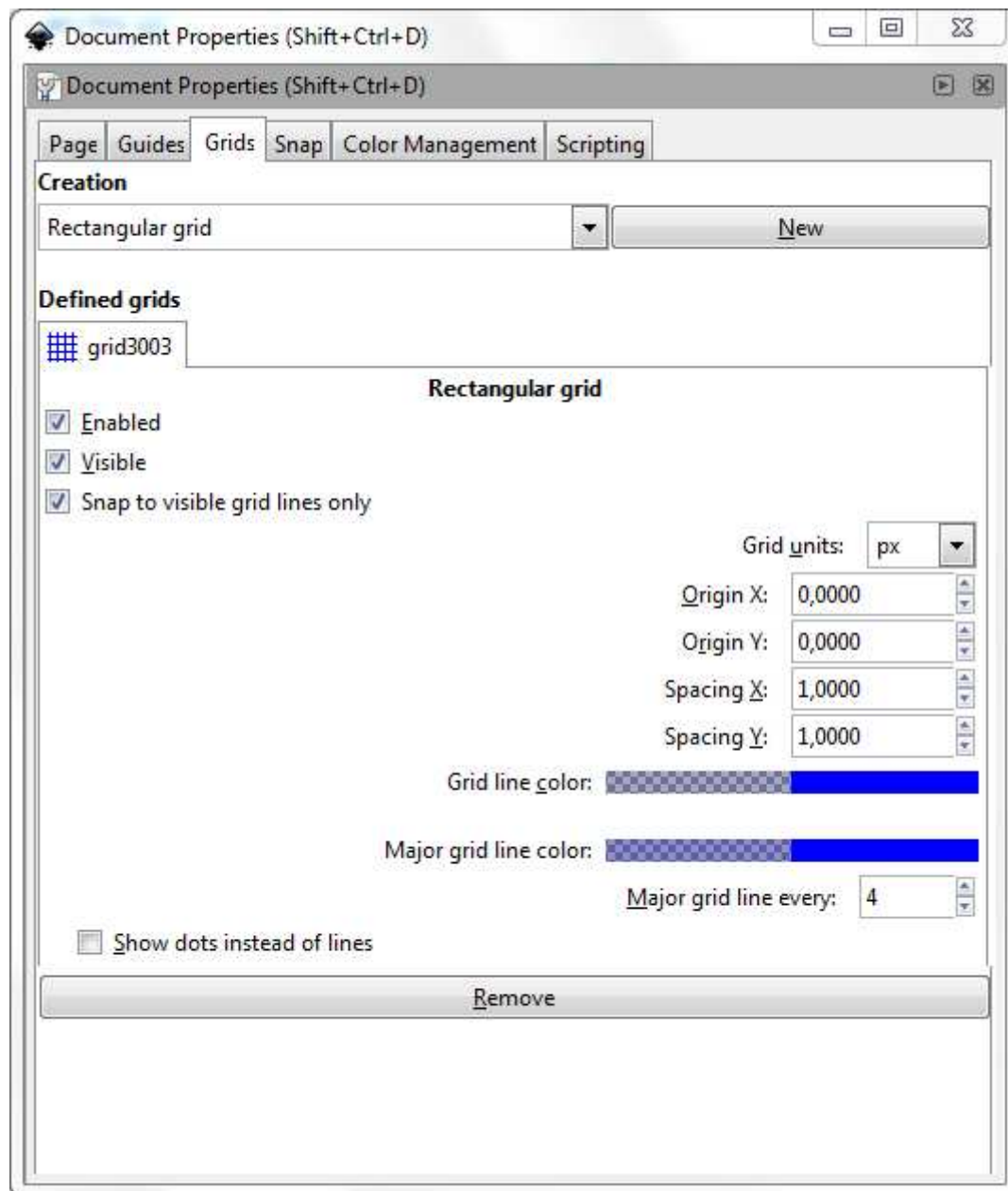
5.4 Δημιουργία εικονιδίων

Ως προς τη δημιουργία τους δεν υπάρχουν συγκεκριμένοι κανόνες. Όμως είναι καλό να κάνουμε τα εικονίδιά μας ευανάγνωστα ώστε να φαίνεται εύκολα η σημασία τους. Γενικά αποφεύγουμε τη χρήση κειμένου στα εικονίδια ώστε το νόημά τους να γίνεται αντιληπτό από όλους. Επίσης η αποφυγή χρήσης κειμένου σημαίνει ότι δεν θα μπορούμε σε διαδικασία μετάφρασης του εικονιδίου. Όταν δημιουργούμε ένα σετ ή σύνολο εικονιδίων υπάρχουν ορισμένα χρήσιμα πράγματα για να θυμόμαστε:

- Χρήση των ίδιων διαστάσεων
- Χρήση μιας παλέτας χρωμάτων που είναι ευχάριστη και χρησιμοποιείται από όλα τα εικονίδια
- Χρήση σκίασης και αντανάκλασεων (reflections) σε όλη τη συλλογή
- Χρήση σταθερής άποψης, για παράδειγμα, η σταθερότητα της συλλογής εικονιδίων Tango που βρίσκονται εδώ: http://tango.freedesktop.org/Tango_Icon_Theme_Guidelines. [24]

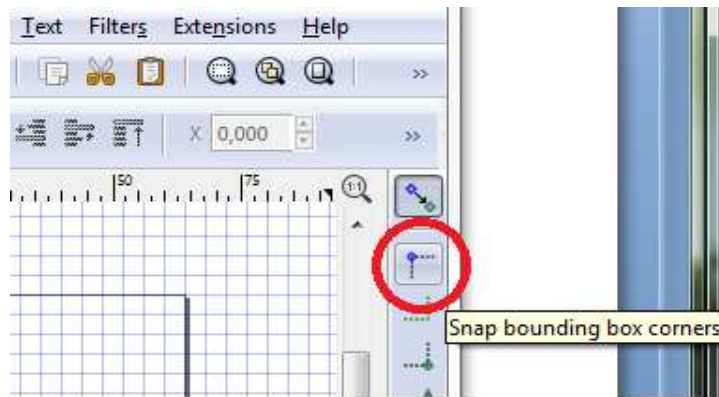
Όταν δημιουργούμε εικονίδια συνιστάται η χρήση του πλέγματος (grid), ώστε να διατηρούμε όλα τα στοιχεία εντός των ορίων του. Ακολουθούν τα βήματα για να ξεκινήσουμε τη δημιουργία εικονιδίων:

1. Στο μενού File επιλέγουμε New και icon_64x64
2. Επιλέγουμε File και Document Properties
3. Επιλέγουμε την καρτέλα Grids και βεβαιωνόμαστε πως τα Spacing X και Spacing Y έχουν την τιμή 1.0 και πως η επιλογή «Major grid line every» βρίσκεται στα 4 pixels.
4. Αυτό το κάνουμε ώστε όταν δημιουργούμε εικονίδια να διατηρούμε όλες τις γραμμές μέσα σε αυτές του πλέγματος



Εικόνα 20 - Η καρτέλα Grids στο μενού Document Properties

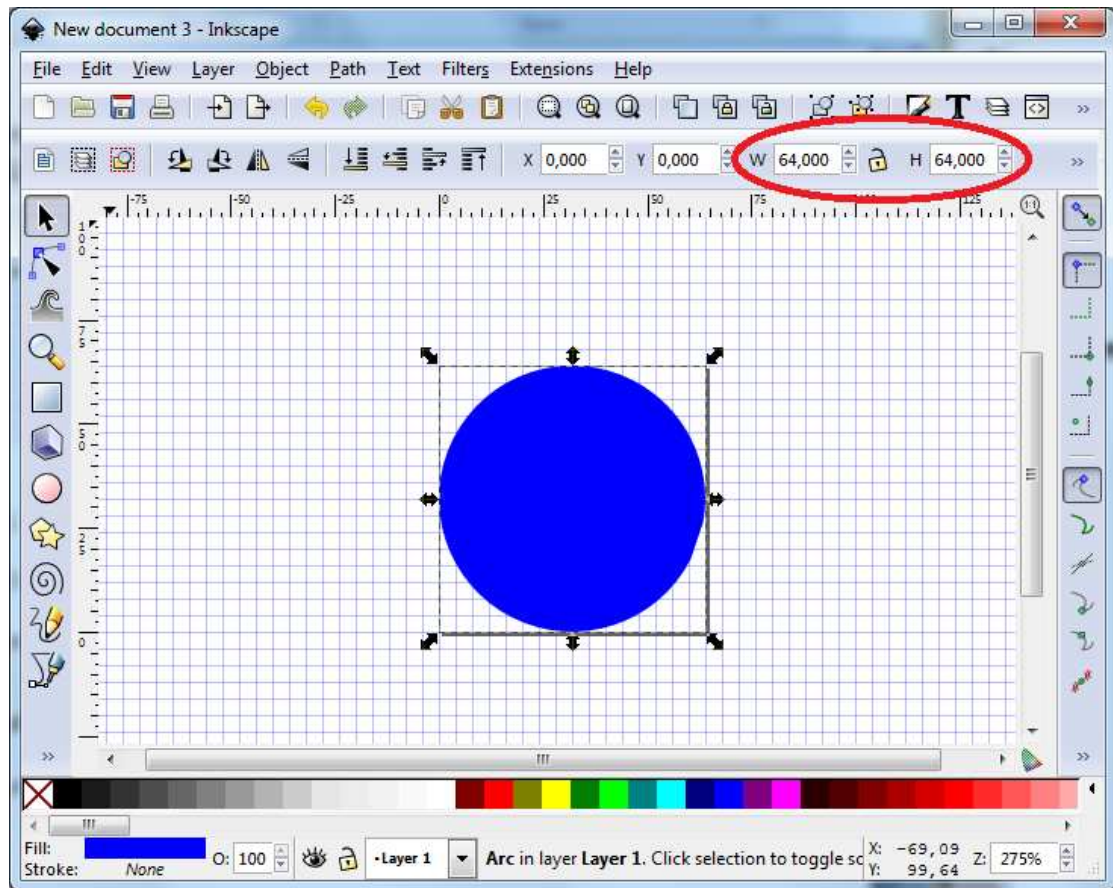
Επίσης για κάθε αρχείο εικονιδίων βεβαιωνόμαστε πως η επιλογή Snap bounding box corners είναι ενεργή, στη γραμμή προσκόλλησης, όπως στην παρακάτω εικόνα:



Εικόνα 21 - Η επιλογή snap bounding box corners στη γραμμή προσκόλλησης

Αυτή η επιλογή θα μας βεβαιώσει πως όλα τα bounding box corners είναι πάντα σημεία προσκόλλησης (snap). Το bounding box είναι το μικρότερο τετράγωνο κουτί με πλευρές παράλληλες στους άξονες x και y που περικλείουν ένα αντικείμενο.

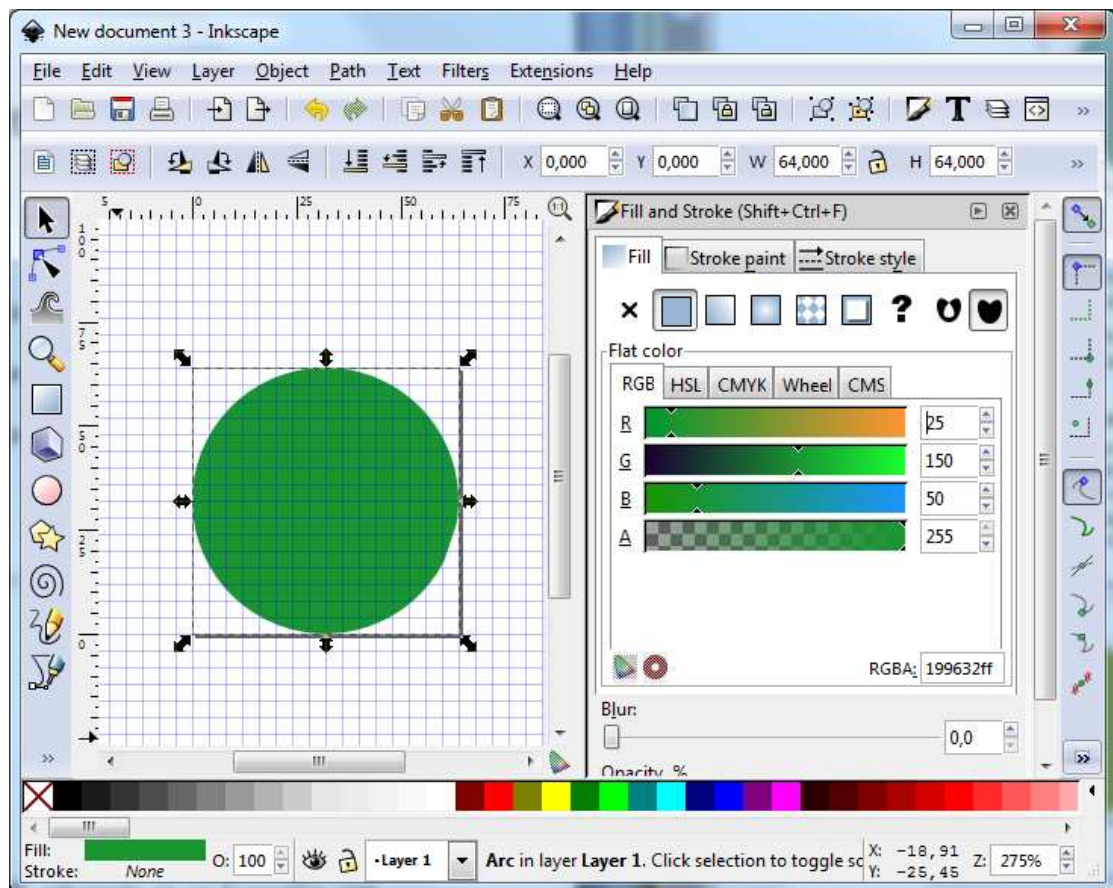
Εφόσον έχουμε ακολουθήσει τα παραπάνω βήματα, μπορούμε να ξεκινήσουμε τη διαδικασία δημιουργίας ενός απλού εικονιδίου. Θα ζωγραφίσουμε έναν κύκλο ώστε να γεμίσει τη σελίδα.



Εικόνα 22 - Το γέμισμα της σελίδας με το βασικό σχήμα του εικονιδίου

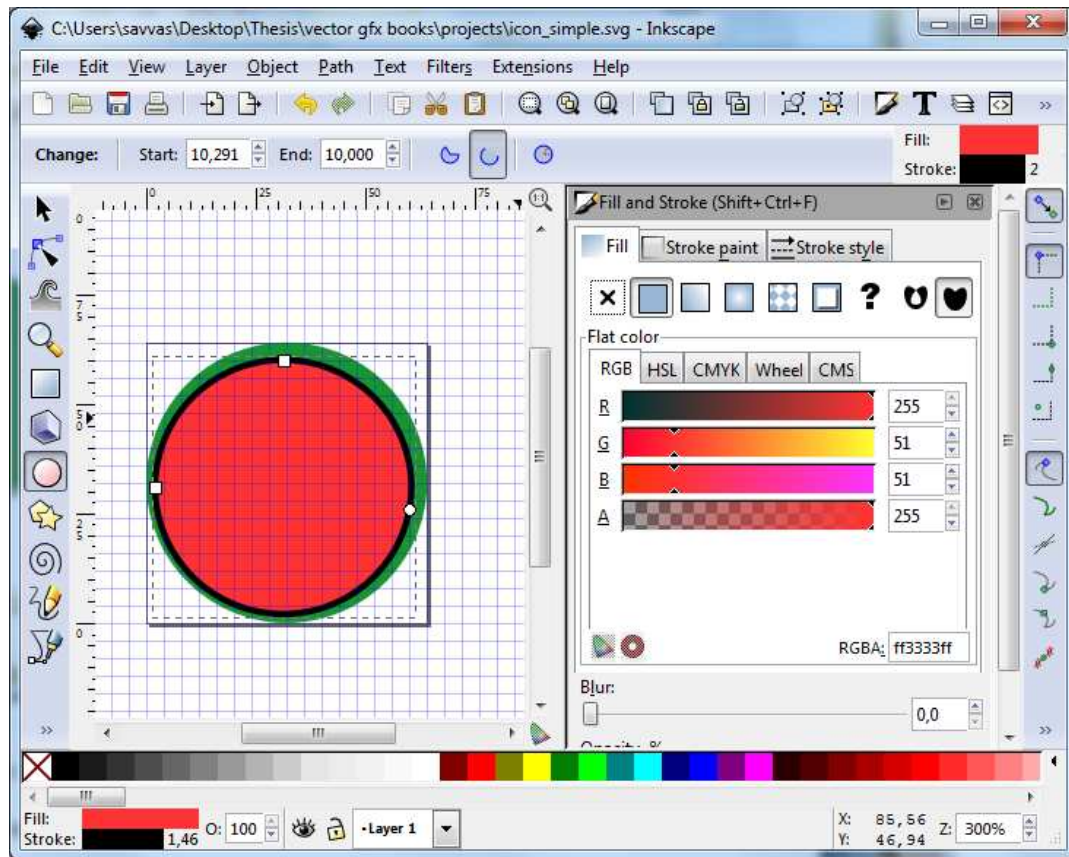
Παρατηρούμε πως οι διαστάσεις του κύκλου είναι ακριβώς όσο και η σελίδα (64x64 pixels) καθώς και οι συντεταγμένες x και y του αντικειμένου είναι μηδέν ώστε να τοποθετήσουμε τον κύκλο στο κέντρο της σελίδας. Επίσης παρατηρούμε τον καμβά με ενεργοποιημένο το πλέγμα (grid).

Στη συνέχεια θα ανοίξουμε το μενού Fill and Stroke για να θέσουμε ένα χρώμα στον κύκλο. Θα χρησιμοποιήσουμε ένα πράσινο χρώμα.



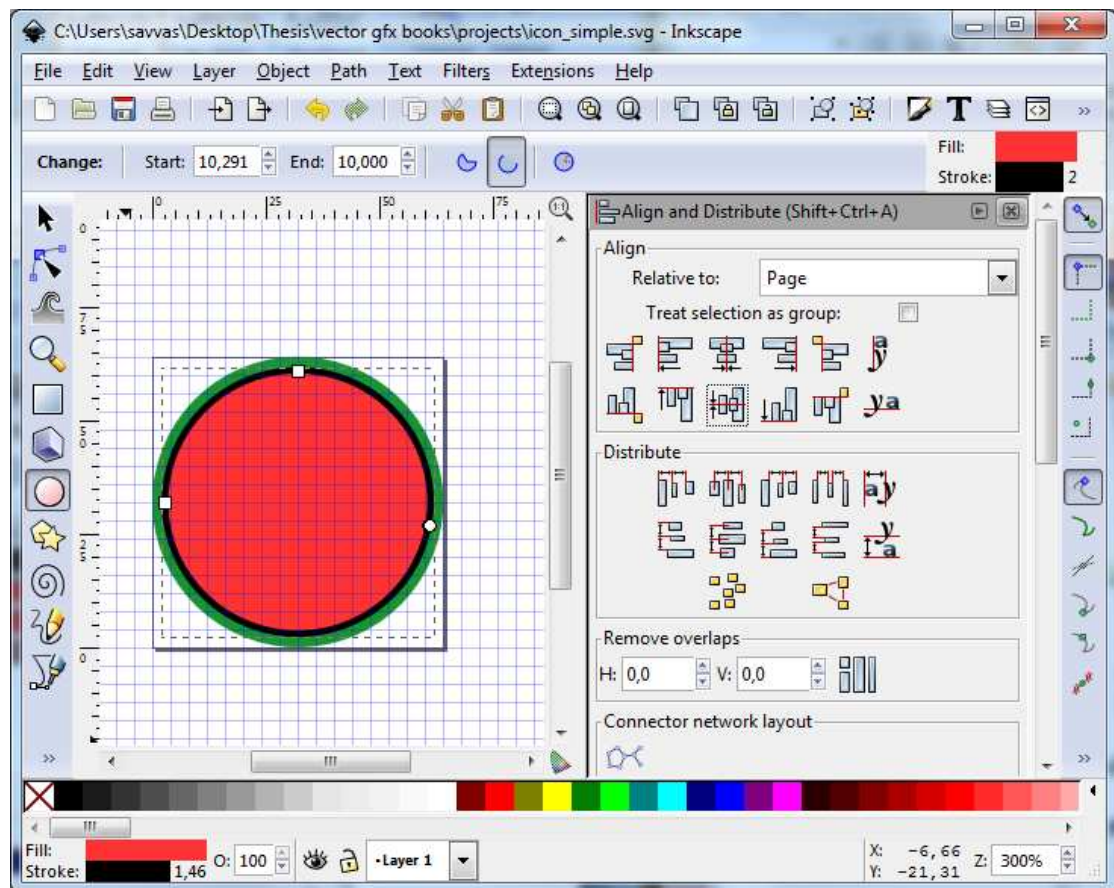
Εικόνα 23 - Η επιλογή μιας κατάλληλης απόχρωσης για το εικονίδιο

Έπειτα θα ζωγραφίσουμε έναν ακόμη κύκλο μέσα στον πρώτο. Θα θέσουμε το πλάτος και το ύψος του στα 58 pixels.



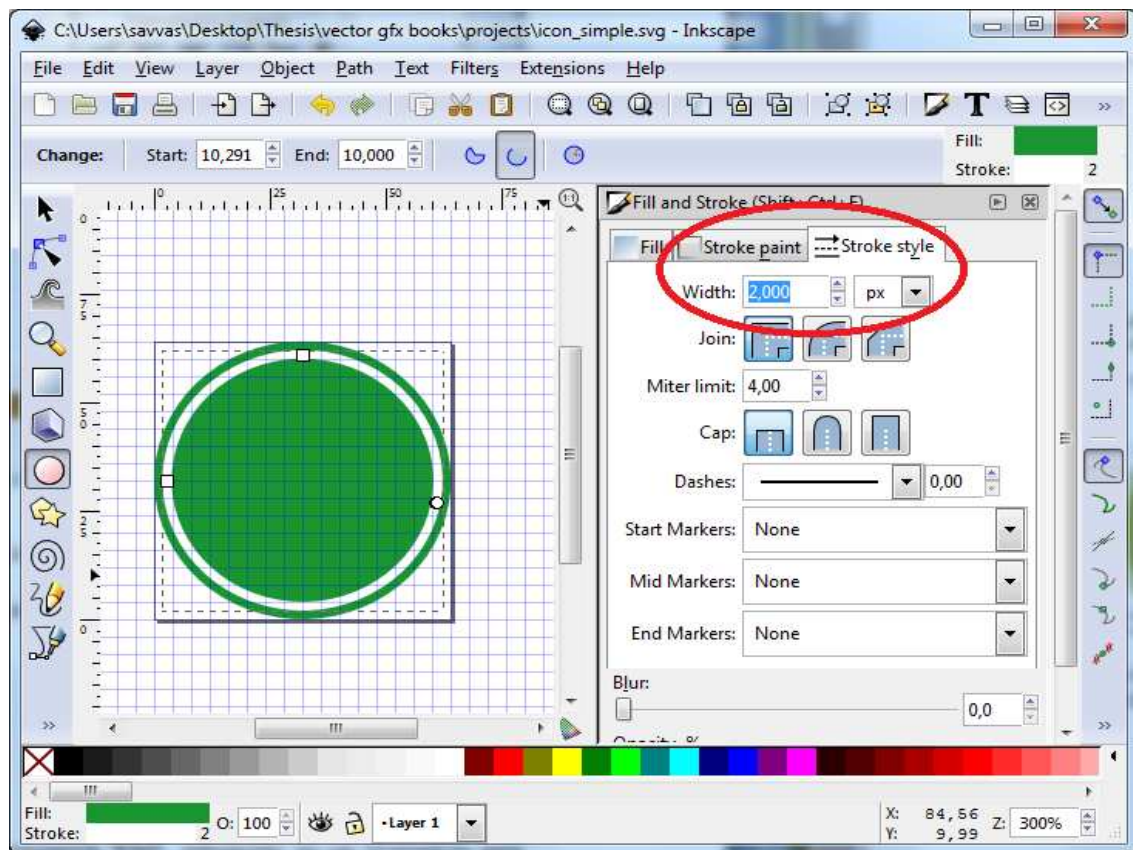
Εικόνα 24 - Το μενού Align and Distribute του Inkscape

Μετά θέλουμε να σιγουρευτούμε πως ο δεύτερος κύκλος που μόλις ζωγραφίσαμε είναι σωστά τοποθετημένος μέσα στον πρώτο. Ανοίγουμε το Alignment μενού (Ctrl+Shift+A). Στο μενού Relative το, επιλέγουμε Page και τις επιλογές Center Horizontally και Vertically.



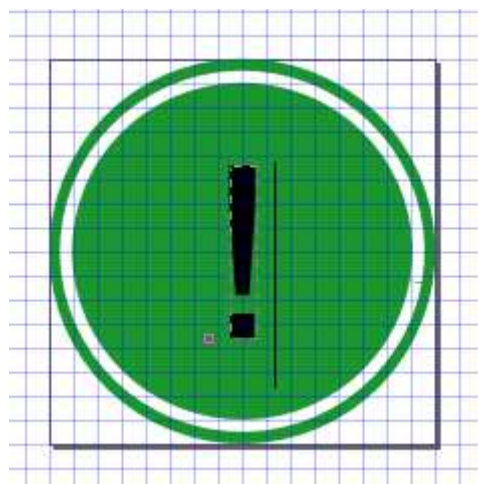
Εικόνα 25 - Η διαδικασία ευθυγράμμισης των δύο κύκλων

Θα κάνουμε το δεύτερο κύκλο να έχει λευκό περίγραμμα (stroke) και ίδιο γέμισμα με τον πρώτο. Αυτές οι αλλαγές θα γίνουν στο μενού Fill and Stroke. Το περίγραμμα θα έχει πλάτος 2 pixels.



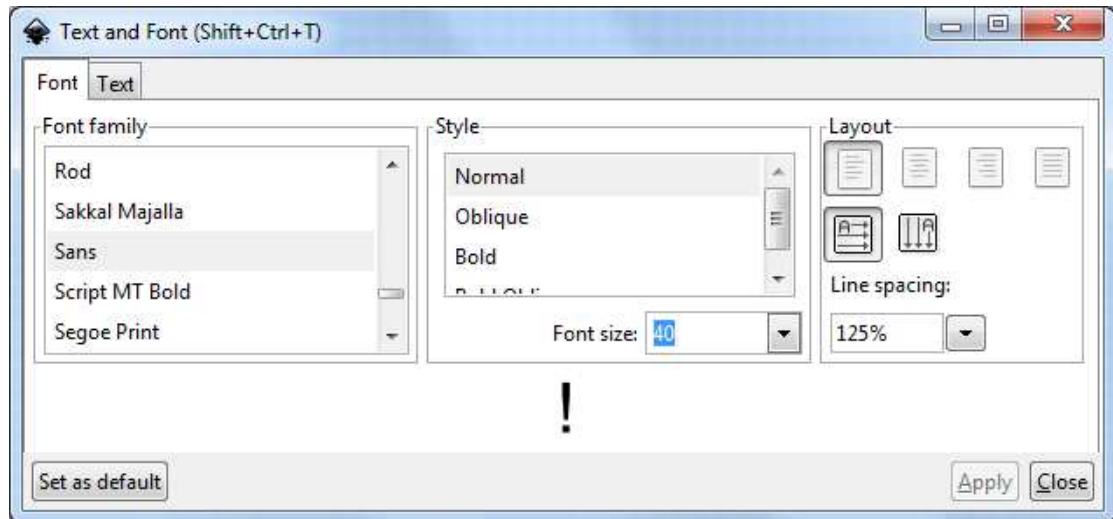
Εικόνα 26 - Οι επιλογές του περιγράμματος για το δεύτερο κύκλο

Τώρα θα προσθέσουμε το γραφικό στοιχείο στο εικονίδιο. Επιλέγουμε το εργαλείο κειμένου (text tool) και πληκτρολογούμε «!».



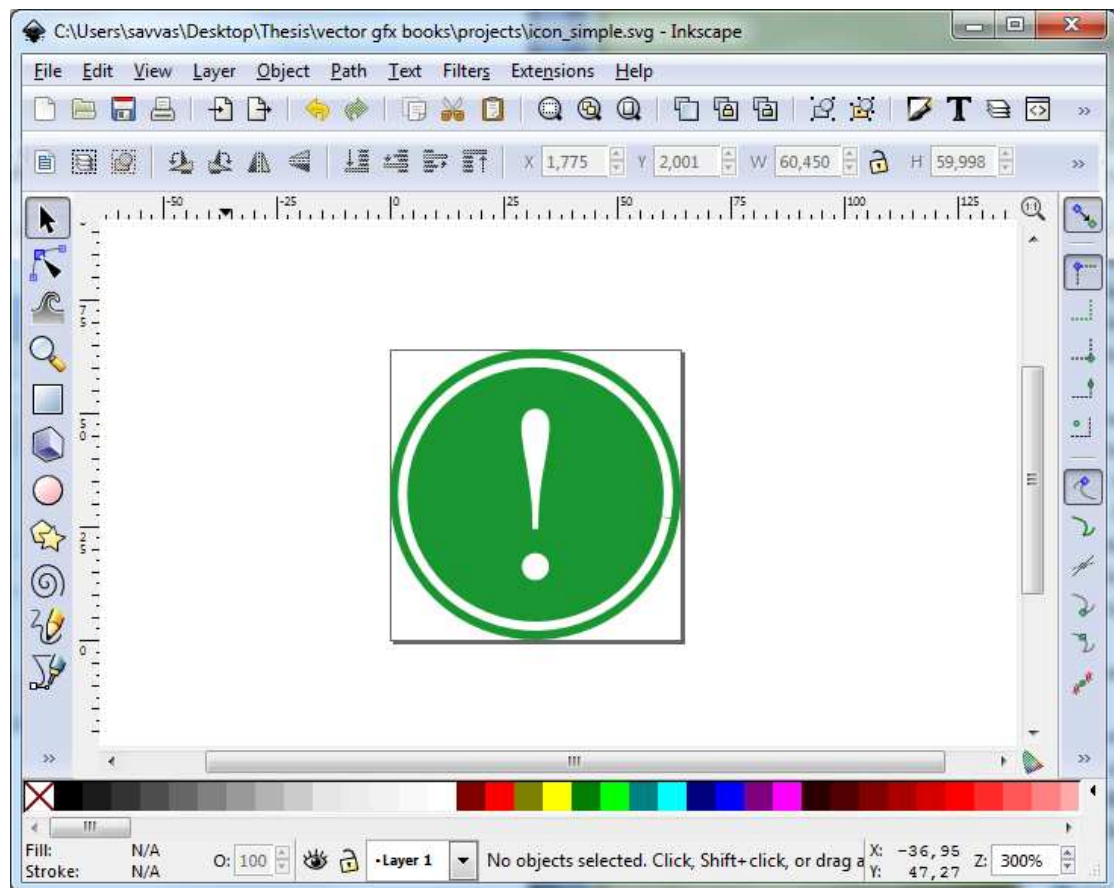
Εικόνα 27 - Το πρώτο μας εικονίδιο μετά την εισαγωγή του συμβόλου «!»

Βεβαιωνόμαστε πως το «!» είναι επιλεγμένο και ανοίγουμε το μενού γραμματοσειράς. Επιλέγουμε τη γραμματοσειρά που θεωρούμε καταλληλότερη. Σε αυτό το παράδειγμα θα επιλέξουμε μια γραμματοσειρά που είναι αρκετά πλατιά ώστε να ξεχωρίζει το σύμβολό μας μέσα στο χρωματισμένο κύκλο. Παράλληλα θα χρωματίσουμε το σύμβολο με άσπρο χρώμα από το μενού Fill and Stroke.



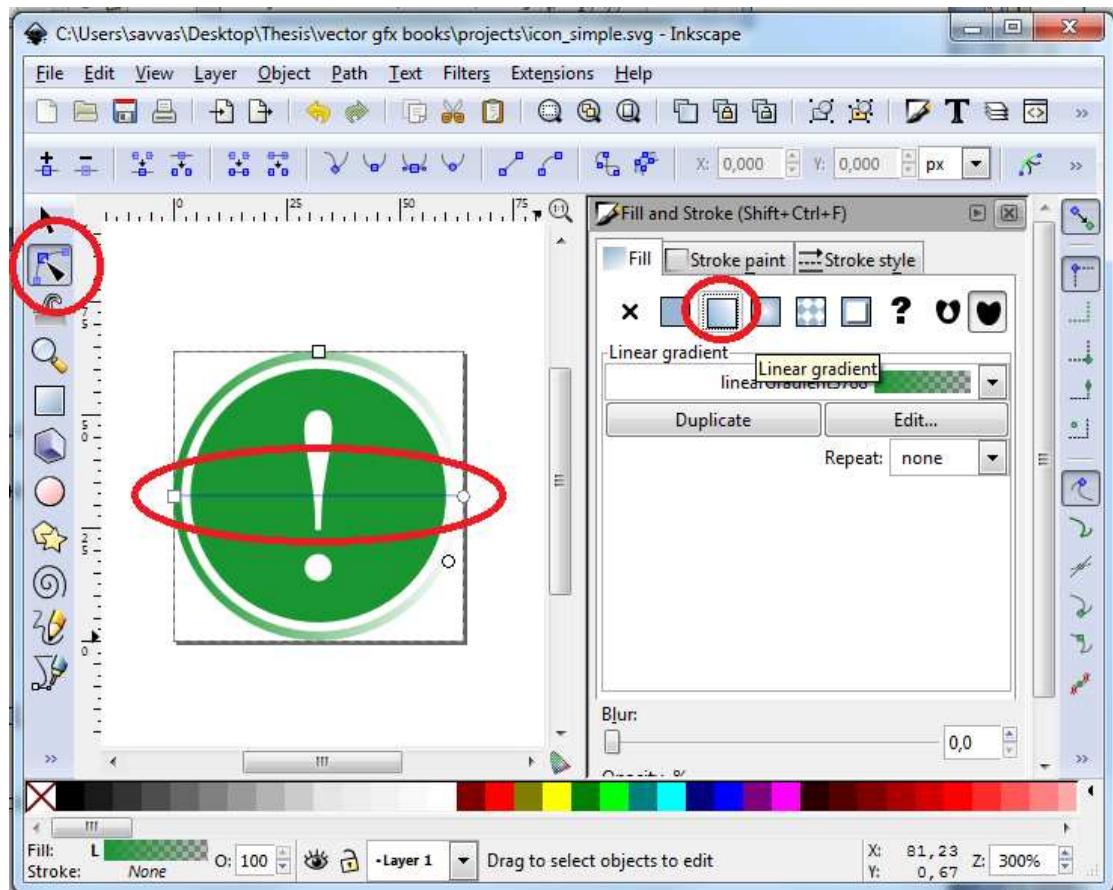
Εικόνα 28 - Οι επιλογές γραμματοσειράς του Inkscape

Παρακάτω παρουσιάζουμε το τελικό αποτέλεσμα, χωρίς όμως να εμφανίζεται το πλέγμα.



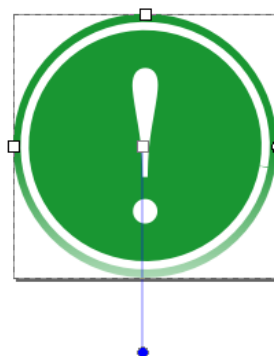
Εικόνα 29 - Η εμφάνιση του εικονιδίου

Το εικονίδιο έχει σχεδόν ολοκληρωθεί. Θα προσθέσουμε διαβάθμιση (gradient) στο χρώμα του αρχικού κύκλου. Αυτό γίνεται στο μενού Fill and Stroke επιλέγοντας linear gradient. Μετά επιλέγουμε το εργαλείο Edit paths by nodes από την εργαλειοθήκη και εμφανίζεται μια οριζόντια γραμμή μέσα στον κύκλο. Εκεί ορίζουμε το πώς θα φαίνεται η διαβάθμιση του χρώματος.



Εικόνα 30 - Η γραμμή μετατόπισης της διαβάθμισης του Inkscape

Με σύρσιμο τραβούμε τη γραμμή αυτή προς τα κάτω κι έξω από τον καμβά. Έτσι καταφέρνουμε μια διαβάθμιση που κάνει τον κύκλο να ξεθωιάζει προς το κάτω μέρος του. Το αποτέλεσμα αυτής της κίνησης απεικονίζεται παρακάτω:



Εικόνα 31 - Το αποτέλεσμα της διαβάθμισης μετά τη μετατόπισή της

Αποθηκεύουμε το εικονίδιο με όνομα `simple_icon`. Μπορούμε να ξεκινήσουμε τη δημιουργία του επόμενου εικονιδίου χρησιμοποιώντας την ίδια βάση, καθώς είναι σημαντικό ένα σύνολο από εικονίδια να έχει κοινά στοιχεία. Θα αλλάξουμε το χρώμα και το σύμβολο δημιουργώντας, με δύο κινήσεις, ένα νέο εικονίδιο.

Από το μενού `Fill and Stroke` αλλάζουμε το χρώμα των δύο κύκλων. Στο παράδειγμά μας θα επιλέξουμε ένα μπλε χρώμα. Έπειτα επιλέγουμε το σύμβολο «`i`» και το κάνουμε «`i`». Το εικονίδιο παίρνει την παρακάτω μορφή:



Εικόνα 32 - Το δεύτερο παράδειγμα εικονιδίων

Το γράμμα «`i`» είναι μια συνήθης σύμβαση για εικονίδια και αντιπροσωπεύει τη λέξη `information` (πληροφορίες). Έτσι, έχοντας μια βάση μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα σετ από εικονίδια εύκολα και διατηρώντας μία συνέχεια μεταξύ τους, ώστε να φαίνεται πως ανήκουν στο ίδιο σύνολο.

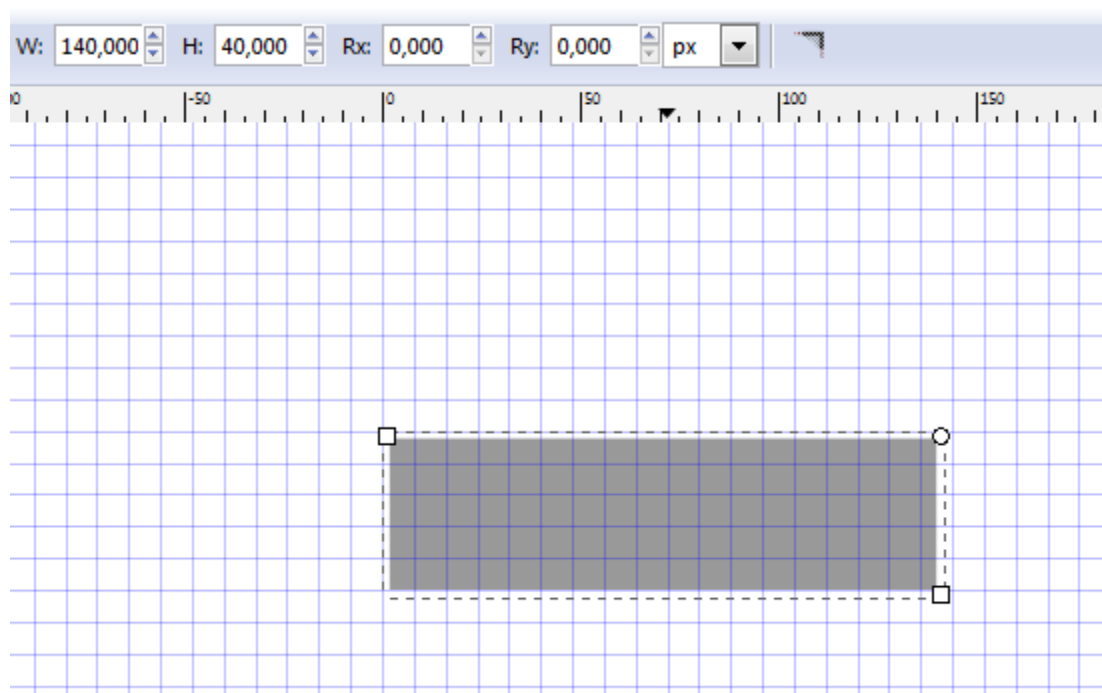
5.5 Δημιουργία κουμπιών

Όπως και με τα εικονίδια, μπορούμε να δημιουργήσουμε απλά ή περίπλοκα κουμπιά.

Τα κουμπιά χρησιμοποιούνται σε φόρμες ή πεδία που ζητούν κάποια ενέργεια από το

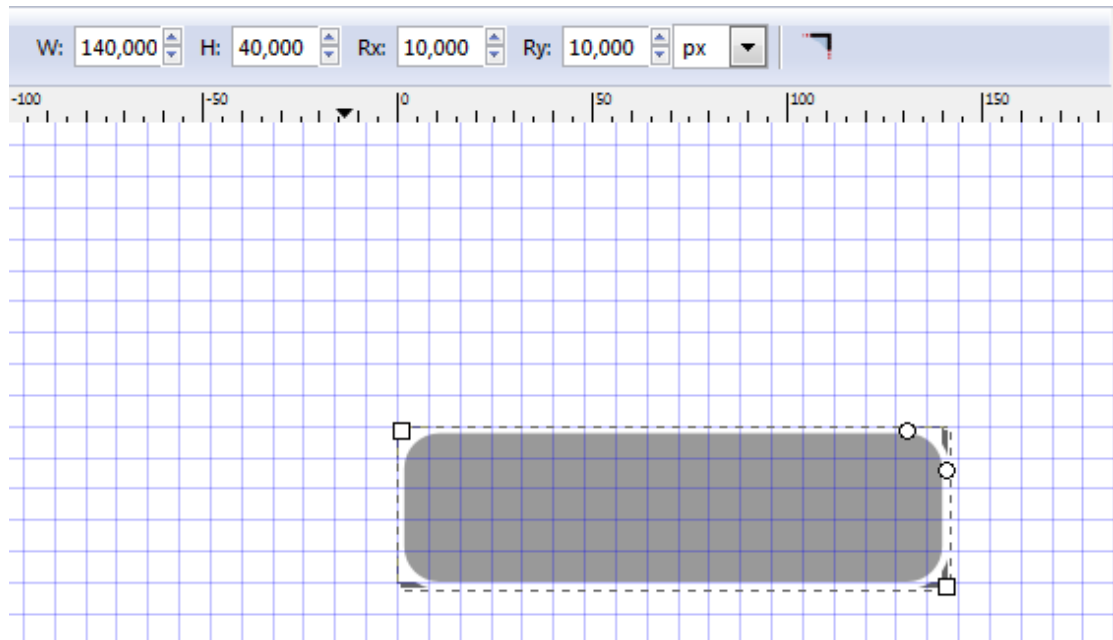
χρήστη. Στο παράδειγμα που ακολουθεί θα δημιουργήσουμε ένα απλό κουμπί για υποβολή κάποιων πληροφοριών σε μια φόρμα.

1. Δημιουργούμε ένα νέο έγγραφο στο Inkscape
2. Από το κυρίως μενού επιλέγουμε File και Document Properties
3. Αλλάζουμε τις διαστάσεις του καμβά σε 140x40 pixels
4. Ενεργοποιούμε το πλέγμα. Από το κυρίως μενού επιλέγουμε View και Grid
5. Όπως και με τα εικονίδια θα επεξεργαστούμε το πλέγμα. Από το κυρίως μενού επιλέγουμε File και Document Properties
6. Επιλέγουμε την καρτέλα Grids και βεβαιωνόμαστε πως οι τιμές για τα spacing X και spacing Y είναι 1.0 και πως η επιλογή major grid line every είναι στα 4 pixels
7. Βεβαιωνόμαστε πως η επιλογή snap bounding box corners είναι επιλεγμένη
8. Ζωγραφίζουμε ένα παραλληλόγραμμο, το οποίο γεμίζει τη σελίδα



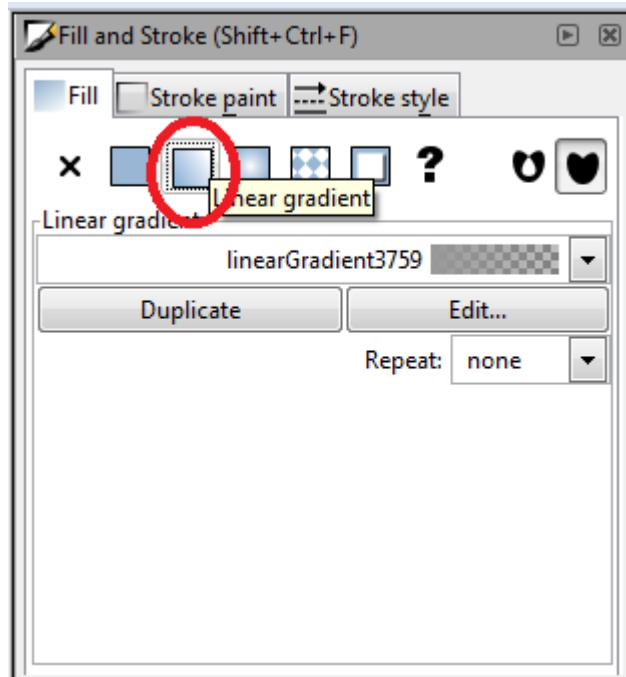
Εικόνα 33 - Η εμφάνιση του καμβά αφού ζωγραφίσουμε το πρώτο παραλληλόγραμμο

9. Θέτουμε την τιμή 10 pixels στα πεδία Rx και Ry στη γραμμή tool controls (χειριστήρια εργαλείων). Έτσι θα δώσουμε στο παραλληλόγραμμο στρογγυλεμένες γωνίες



Εικόνα 34 - Το παραλληλόγραμμο με στρογγυλεμένες τις γωνίες του

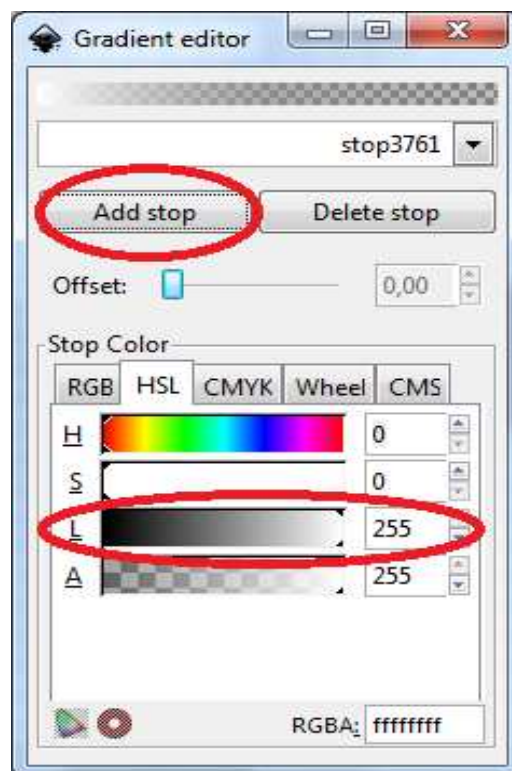
10. Επιλέγουμε το παραλληλόγραμμο και το αντιγράφουμε. Από το κυρίως μενού επιλέγουμε Edit και Duplicate. Αυτή είναι η αρχή δημιουργίας μιας μάσκας (mask), για να προσδώσουμε ένα εφέ γυαλάδας (gloss effect) στο κουμπί
11. Με το δεύτερο αντικείμενο που μόλις δημιουργήσαμε, στο μενού Fill and Stroke επιλέγουμε το gradient fill (διαβάθμιση)



Εικόνα 35 - Η επιλογή διαβάθμισης χρώματος του Inkscape

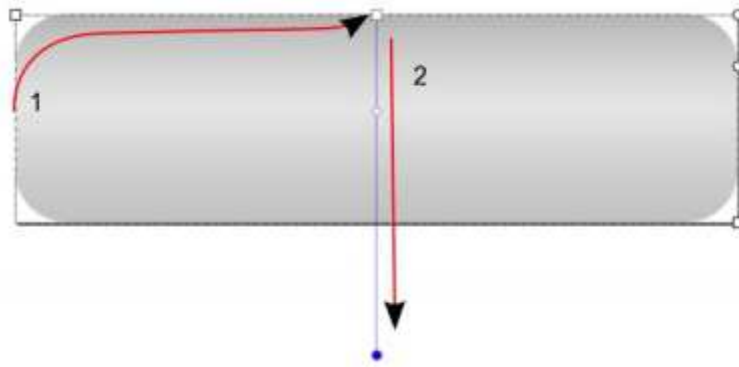
12. Στο ίδιο μενού, πατάμε Edit

13. Στον επεξεργαστή διαβάθμισης (gradient editor), επιλέγουμε Add Stop



Εικόνα 36 - Ο επεξεργαστής διαβάθμισης χρώματος του Inkscape

14. Επιλέγουμε από την εργαλειοθήκη το εργαλείο Edit paths by Node και με σύρσιμο μετακινούμε τον τετράγωνο κόμβο στη μέση της κορυφής του αντικειμένου. Έπειτα και πάλι με σύρσιμο μετακινούμε τον κυκλικό κόμβο προς τα κάτω και εκτός σχήματος, κρατώντας πατημένο το Ctrl

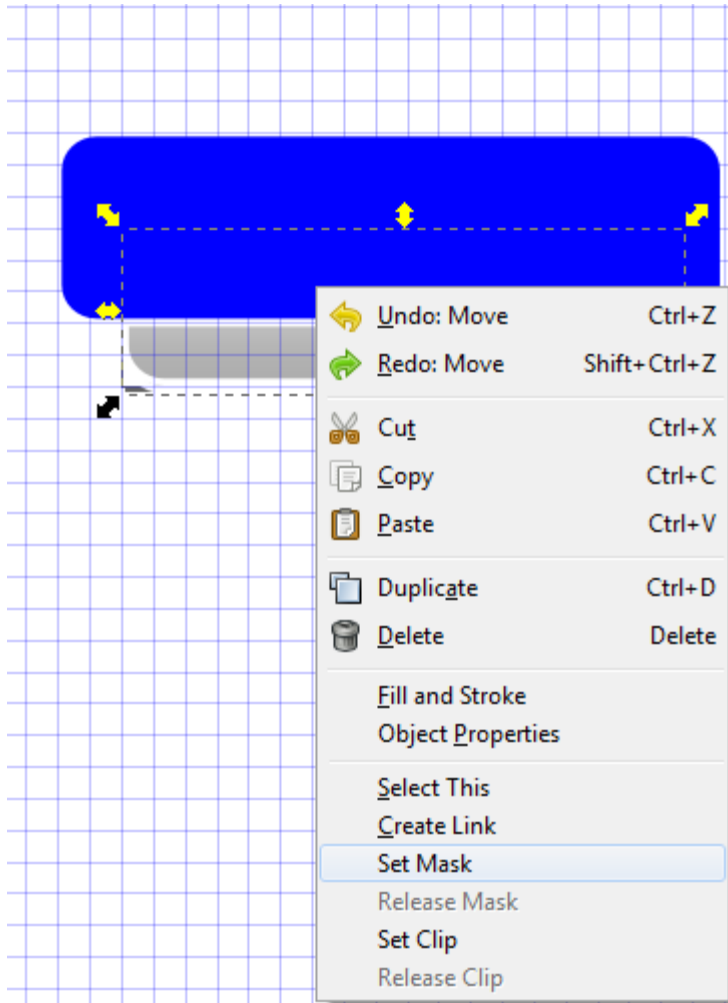


Εικόνα 37 - Οι δύο κινήσεις για τον ορισμό της κατάλληλης διαβάθμισης στο κουμπί

15. Πλέον η διαβάθμιση είναι ορατή, με ένα λευκό τμήμα να εμφανίζεται στη μέση του αντικειμένου

Το μόνο που θέλουμε πλέον να είναι ορατό είναι το επάνω μέρος του δεύτερου αντικειμένου. Για να γίνει αυτό θα δημιουργήσουμε μια μάσκα:

1. Ζωγραφίζουμε ένα παραλληλόγραμμο επάνω στην περιοχή που θέλουμε να φαίνεται στο τέλος
2. Επιλέγουμε το δεύτερο αντικείμενο που δημιουργήσαμε, πατάμε δεξί κλικ κι επιλέγουμε Set Mask



Εικόνα 38 - Η επιλογή ορισμού μάσκας σε κάποιο αντικείμενο

3. Προσθέτουμε κάποιο κείμενο. Για αυτό το παράδειγμα θα προσθέσουμε τη λέξη «Submit», ώστε το κουμπί που μόλις δημιουργήσαμε να χρησιμοποιηθεί για την υποβολή πληροφοριών σε κάποια φόρμα



Εικόνα 39 - Η τελική εμφάνιση του κουμπιού

Έπειτα αποθηκεύουμε το αρχείο ως `button_submit` σε μορφή SVG ώστε να μπορούμε να το επεξεργαστούμε στο μέλλον και είναι πιθανό να δημιουργήσουμε περισσότερα

κουμπιά που έχουν την ίδια γκριζα βάση καθώς είναι εύκολο απλά να αλλάξουμε το κείμενο που περιέχει. Είναι επίσης καλό να θυμόμαστε πως δεν υπάρχουν κανόνες ως προς το μέγεθος ή το σχήμα. Εάν το σχέδιό μας, απαιτεί, μια πιο πρωτότυπη προσέγγιση μπορούμε να πειραματιστούμε και να δημιουργήσουμε μοναδικά κουμπιά.

5.6 Τα λογότυπα ως θεμέλια της σχεδίασης

Τα λογότυπα είναι μια γραφική απεικόνιση ενός συμβόλου για κάποια επιχείρηση ή οργανισμό. Μπορούν να αποτελούνται μόνο από γραφικά (ένας συνδυασμός συμβόλων ή εικονιδίων) ή να απαρτίζονται από γραφικά και κείμενο μαζί. Είναι πολύ σημαντικά για σχεδίαση ιστού (web design) καθώς πολλοί οργανισμοί επιθυμούν να είναι αναγνωρίσιμοι από το λογότυπό τους και μόνο. Έτσι τα λογότυπα απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή στη σχεδίασή τους.

5.7 Καλές πρακτικές στη σχεδίαση λογότυπων

Η σχεδίαση λογοτύπων, από μόνη της, είναι ένα μεγάλο θέμα και θα μπορούσε να αποτελεί βιβλίο από μόνη της. Στο διαδίκτυο υπάρχουν πολλοί οδηγοί για τη βελτιστοποίηση της διαδικασίας δημιουργίας λογοτύπων. Όλοι αυτοί οι οδηγοί ξεκίνησαν ως απλές ιδέες οι οποίες συζητήθηκαν και επαναδιατυπώθηκαν καταλήγοντας σε μερικές βασικές αρχές, οι οποίες ακολουθούν. Γενικά θέλουμε ένα λογότυπο να είναι:

- Απλό: Θέλουμε τα λογότυπα να είναι όσο πιο απλά και καθαρά είναι δυνατόν.

Επίσης θέλουμε ένα λογότυπο να επανασχεδιάζεται εύκολα. Εάν πετύχουμε

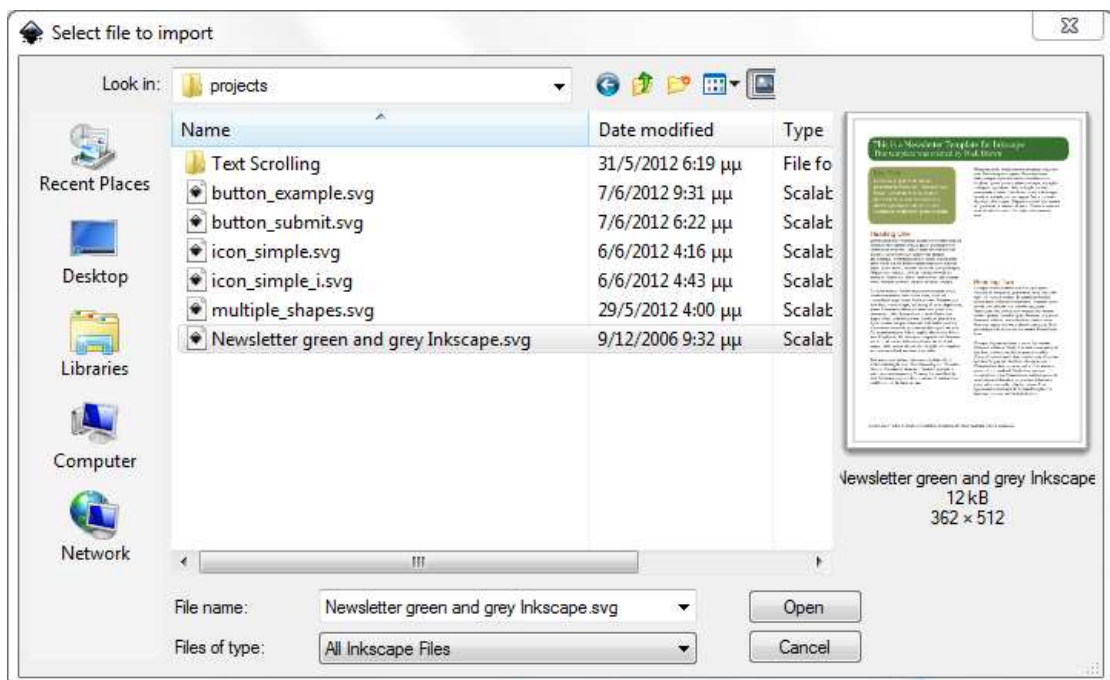
αυτήν την πρώτη αρχή, οι υπόλοιπες που ακολουθούν θα επιτευχθούν ευκολότερα

- **Αξιομημόνευτο:** Εάν φέρουμε στο νου μας λογότυπα μεγάλων εταιριών παρατηρούμε ότι τα θυμόμαστε εύκολα. Αυτό συμβαίνει επειδή είναι μοναδικά και απλά. Αυτές οι δύο ιδιότητες μαζί φτιάχνουν τα καλύτερα λογότυπα του σήμερα
- **Ευέλικτο:** Οποιοδήποτε λογότυπο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε εκτυπώσιμο υλικό, σε ψηφιακά μέσα, στην τηλεόραση, ως υποσέλιδο μιας ιστοσελίδας και σε οποιοδήποτε μέγεθος είναι ένα πετυχημένο λογότυπο. Ποτέ δεν γνωρίζουμε που θα γίνει η τοποθέτηση ενός λογοτύπου, ειδικά στο διαδίκτυο. Χρειαζόμαστε κάτι το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε εμφανές σημείο στην ιστοσελίδα της ίδιας της επιχείρησης αλλά ταυτόχρονα να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως ένα μικρό εικονίδιο σε εφαρμογές κινητών τηλεφώνων
- **Διαχρονικό:** Τα λογότυπα διαρκούν πολλά χρόνια. Αυτό δεν είναι απλά μια οικονομική λύση, κάνει το λογότυπο πιο αξιομημόνευτο, συνεπώς και την επιχείρηση ή τον οργανισμό που απευθύνεται
- **Κατάλληλο:** Θέλουμε το λογότυπο να έχει την κατάλληλη μορφή για τον οργανισμό που πρόκειται να εκπροσωπήσει. Η σωστή χρήση των χρωμάτων και των εικόνων που θα χρησιμοποιηθούν θα κάνουν όλη τη διαφορά, κάνοντας το λογότυπο αξιομημόνευτο από την πρώτη ματιά και ταυτόχρονα να δώσει στον πελάτη την αίσθηση αξιοπιστίας για την επιχείρηση ή τον οργανισμό τον οποίο αντιπροσωπεύει

5.8 Εισαγωγή έτοιμων λογότυπων

Υπάρχει πιθανότητα να δουλεύουμε με κάποιον πελάτη ο οποίος διαθέτει κάποιο έτοιμο λογότυπο, το οποίο επιθυμεί να συνεχίσει να χρησιμοποιεί στον ιστότοπό του. Σε αυτή την περίπτωση χρειάζεται να είμαστε σε θέση να εισάγουμε το λογότυπο αυτό και να το προσαρμόσουμε στον ιστότοπο που πρόκειται να δημιουργήσουμε. Για να το κάνουμε αυτό:

1. Από το κυρίως μενού του Inkscape επιλέγουμε File και Import
2. Βρίσκουμε το λογότυπο και επιλέγουμε Open



Εικόνα 40 - Το παράθυρο διαλόγου εισαγωγής αρχείου στο Inkscape

3. Τοποθετούμε το λογότυπο εκεί που ταιριάζει καλύτερα σύμφωνα με τη σχεδίαση του ιστότοπου

5.9 Αναδημιουργία υπάρχον λογότυπου

Εάν το λογότυπο δεν βρίσκεται στο σωστό μέγεθος και παράλληλα δεν είναι σε μορφή διανυσματικών γραφικών είναι απαραίτητο να το ξαναδημιουργήσουμε στο Inkscape σε μορφή που είναι κλιμακωτή (scalable). Χρειάζεται να «σκιαγραφίσουμε» το λογότυπο (tracing) και να το δημιουργήσουμε ως διανυσματικό γραφικό.

Εάν διαθέτουμε το λογότυπο σε ηλεκτρονική μορφή, όπως για παράδειγμα σε μορφή PNG, JPG, BMP μπορούμε να το εισάγουμε, όπως περιγράψαμε παραπάνω, στο Inkscape. Εφόσον το εισάγουμε, δημιουργούμε ένα νέο επίπεδο (layer) επάνω από το γραφικό και ξεκινούμε τη «σκιαγράφιση». Κάνουμε χρήση σχημάτων, εργαλείων και εικόνων ώστε να ζωγραφίσουμε επάνω από το αρχικό γραφικό έως ότου έχουμε ξαναδημιουργήσει το λογότυπο.

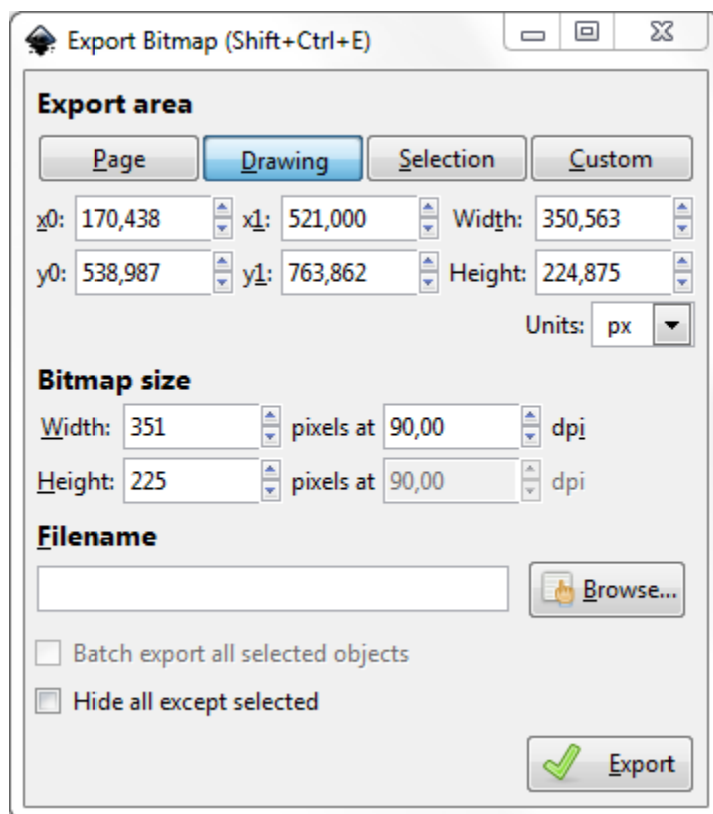
Ομαδοποιούμε όλα τα αντικείμενα που χρησιμοποιήσαμε ώστε να μετατρέψουμε το λογότυπο σε ένα αντικείμενο και αποκρύπτουμε ή σβήνουμε το αρχικό επίπεδο. Εφόσον το αποθηκεύσουμε σε μορφή SVG, μπορούμε να κάνουμε το λογότυπο μεγαλύτερο ή μικρότερο χωρίς απώλειες στην ποιότητα του γραφικού.

5.10 Εξαγωγή λογότυπων για χρήση στον ιστό

Τυπικά θέλουμε να εξάγουμε τα εικονίδια, τα κουμπιά και τα λογότυπα σε μορφή raster, όπως η μορφή PNG για χρήση στον ιστό (web). Όπως πάντα, διατηρούμε τα αρχικά αρχεία σε μορφή SVG, ώστε εάν χρειαστούν τροποποιήσεις στο μέγεθος, να μπορούμε να τις πραγματοποιήσουμε εύκολα και χωρίς απώλειες στην ποιότητα.

Για να εξάγουμε οποιοδήποτε γραφικό:

1. Ανοίγουμε το αρχείο SVG στο Inkscape
2. Επιλέγουμε όλα τα αντικείμενα στη ζωγραφιά
3. Από το κυρίως μενού επιλέγουμε File και Export Bitmap



Εικόνα 41 - Το παράθυρο διαλόγου εξαγωγής αρχείων από το Inkscape

4. Στο διάλογο εξαγωγής, πατάμε Browse για να επιλέξουμε την τοποθεσία αποθήκευσης του αρχείου, κι επιλέγουμε Export για να το αποθηκεύσουμε σε μορφή PNG

Όταν παραδίδουμε αρχεία σε προγραμματιστές είναι καλό να τους προμηθεύουμε με:

- Τα αρχεία PNG που εξάγαμε από το σχέδιό μας
- Όλα τα πηγαία αρχεία SVG από όλα τα αντικείμενα που χρησιμοποιήσαμε. Έτσι μπορούν να δουν πως φαίνονται όλα μαζί και να σχεδιάσουν τον ιστότοπο σύμφωνα με το αρχικό μας σχέδιο

Κεφάλαιο 6

6.1 Ο επεξεργαστής XML του Inkscape

Το Inkscape περιλαμβάνει έναν επεξεργαστή XML κάνοντάς το να ξεχωρίζει από άλλα παρόμοια λογισμικά. Παρακάτω θα δούμε πως προσπελαύνουμε τον επεξεργαστή, να κατανοήσουμε τη γλώσσα προγραμματισμού SVG του Inkscape (που αποτελεί μια παραλλαγή της γλώσσας XML) και πως μπορούμε να επεξεργαστούμε αντικείμενα μέσω του κώδικα XML.

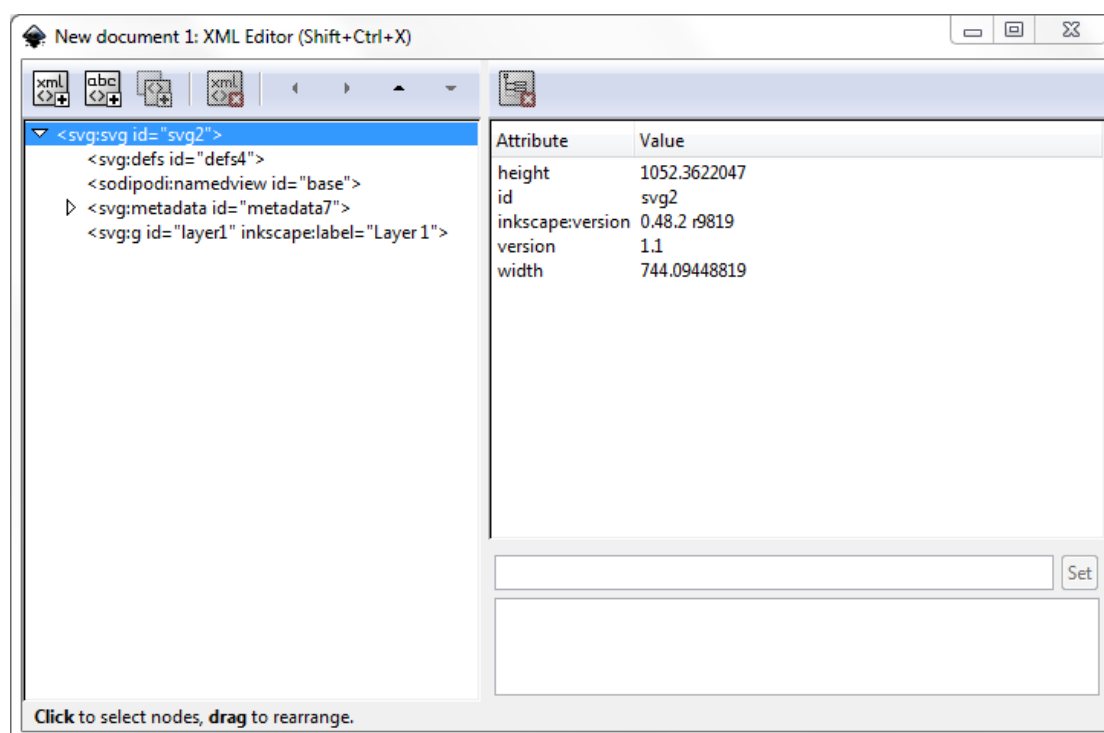
Ο επεξεργαστής XML του Inkscape είναι ουσιαστικά η κωδικοποιημένη έκδοση του καμβά και όλων των αντικειμένων που περιλαμβάνει. Μέσω του επεξεργαστή XML ο χρήστης μπορεί να αλλάξει οποιαδήποτε ιδιότητα του εγγράφου και να δει τα αποτελέσματα απ' ευθείας στον καμβά. Ένας πολύ καλός γνώστης των ιδιοτήτων του SVG κώδικα μπορεί να κάνει πολλά πράγματα, ίσως περισσότερα απ' όσα προσφέρει η κύρια διεπιφάνεια του Inkscape σήμερα.

Ένα καλό σημείο για να ξεκινήσει κάποιος την κατανόηση της γλώσσας προγραμματισμού του Inkscape είναι η ιστοσελίδα W3C απ' ευθείας από το Inkscape. Από το κυρίως μενού, επιλέγοντας Help και SVG 1.1 Specification θα μας μεταφέρει σε ένα παράθυρο περιηγητή στον ιστότοπο <http://www.w3.org/TR/SVG11/>.

Η κατανόηση και η χρήση του SVG κώδικα μας επιτρέπει να δημιουργήσουμε σκίες για τα αντικείμενα μέσα σε κάποιο σχέδιο ιστοσελίδας χωρίς να χρειάζεται να πειραματιζόμαστε με διάφορα μενού και επιλογές.

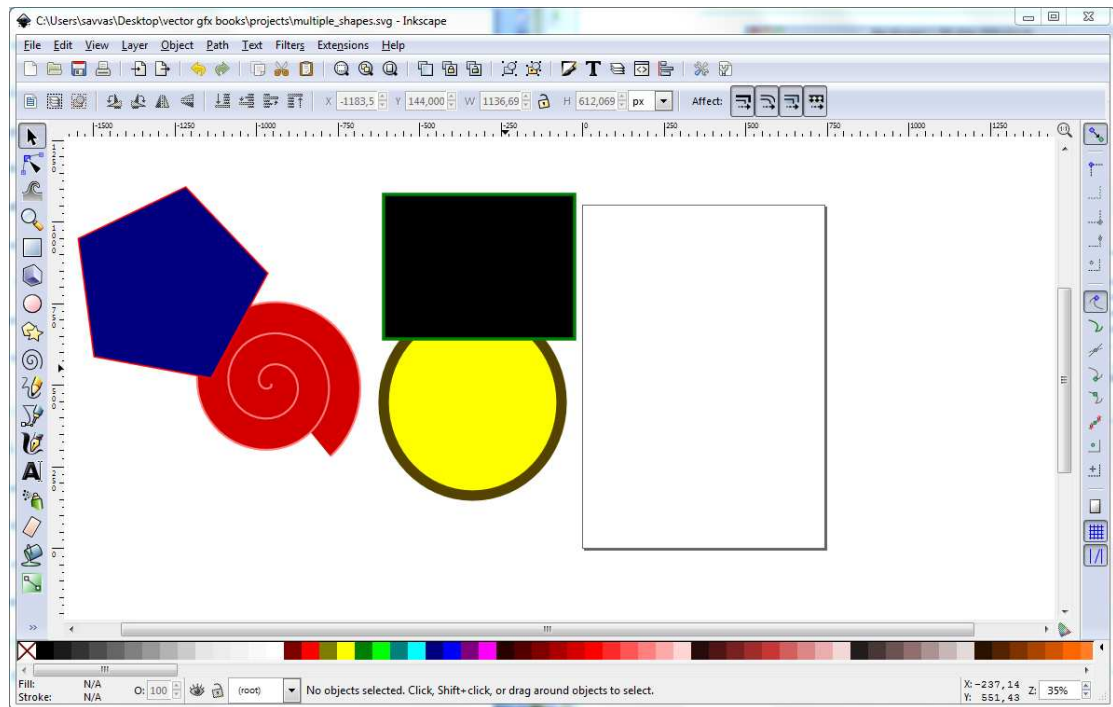
6.2 Η πρόσβαση στον επεξεργαστή XML του Inkscape

Η πρόσβαση στον επεξεργαστή XML είναι το απλό κομμάτι. Από οποιοδήποτε ανοιχτό έγγραφο Inkscape, στο κυρίως μενού, επιλέγουμε Edit και την τελευταία επιλογή XML Editor. Επίσης μπορούμε να ανοίξουμε τον επεξεργαστή XML πατώντας τα πλήκτρα Shift+Ctrl+X. Ο επεξεργαστής θα ανοίξει και εάν το έγγραφό μας είναι ένα κενό έγγραφο θα μοιάζει με την εικόνα που ακολουθεί.



Εικόνα 42 - Ο επεξεργαστής XML του Inkscape σε ένα κενό έγγραφο

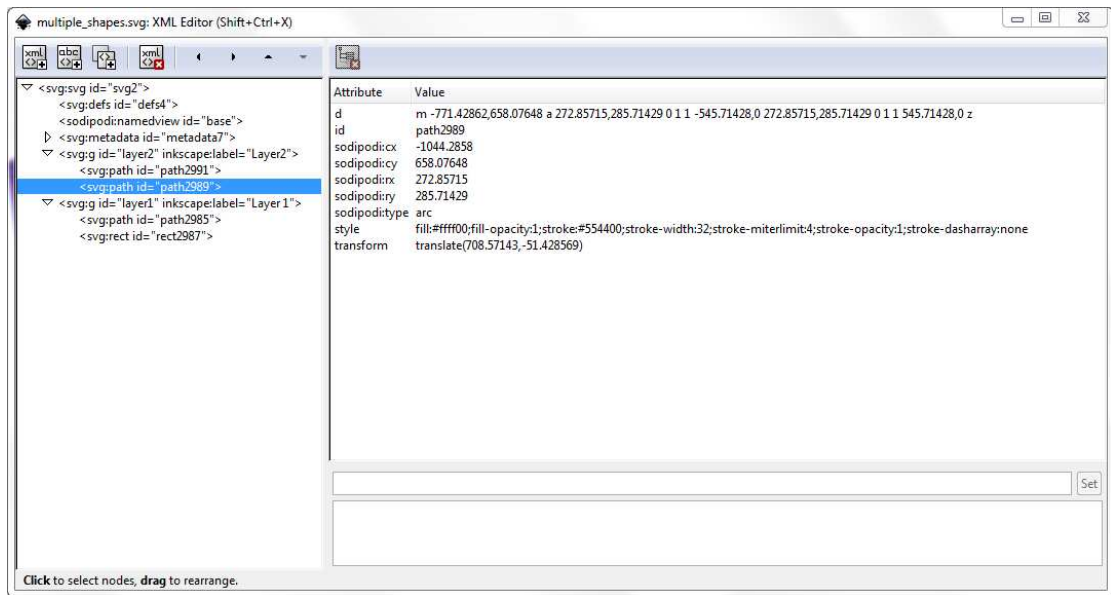
Ας δούμε όμως ένα πιο περίπλοκο έγγραφο του Inkscape που περιέχει πολλαπλά αντικείμενα. Έτσι θα μπορέσουμε να κατανοήσουμε πως μπορούμε να επεξεργαστούμε αντικείμενα πάνω στον καμβά μέσω του κώδικα.



Εικόνα 43 - Ένα έγγραφο Inkscape με τέσσερα σχήματα

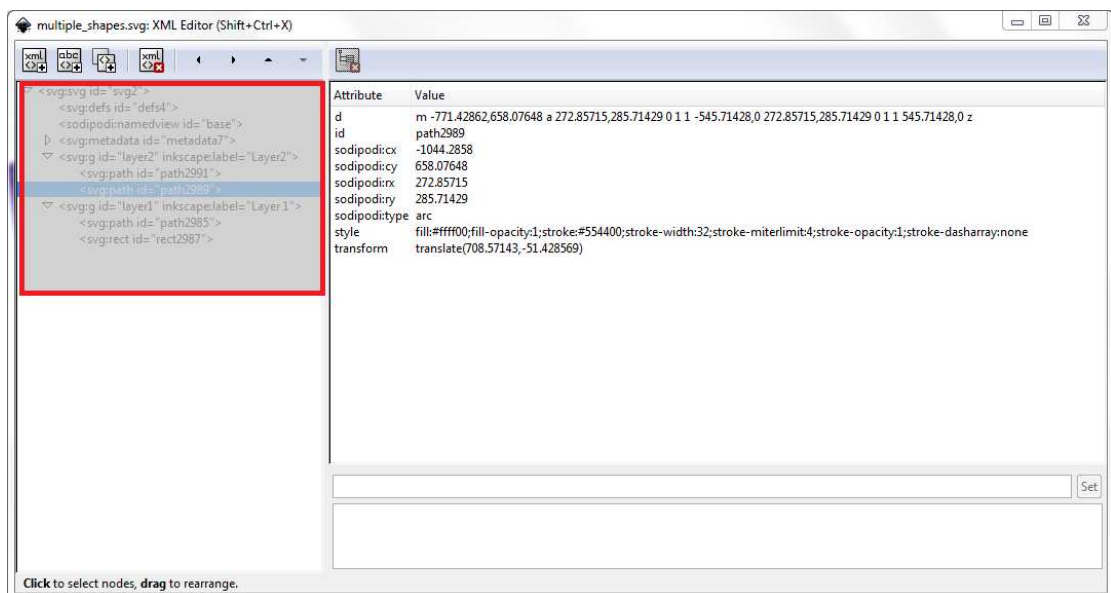
Παρατηρούμε πως καθώς επιλέγουμε τα αντικείμενα στον κώδικα SVG επιλέγονται και τα αντικείμενα επάνω στον καμβά (και αντίστροφα). Επίσης εάν επεξεργαστούμε κάποια από τις ιδιότητες οποιουδήποτε αντικειμένου, όλες οι αλλαγές θα συμβούν σε πραγματικό χρόνο και στον καμβά. Για να κατανοήσουμε την οθόνη του επεξεργαστή XML του Inkscape παρατηρούμε τα εξής:

- Η δομή (ή δένδρο) του κώδικα στα αριστερά είναι ουσιαστικά ολόκληρος ο καμβάς σε κώδικα SVG.



Εικόνα 44 - Ο κώδικας SVG για τα τέσσερα σχήματα

- Ένα επίπεδο (layer) είναι ένας κόμβος στη δενδρική δομή. Εάν το επίπεδο περιέχει αντικείμενα, τότε αυτά απεικονίζονται ως κόμβοι κάτω από τον κόμβο του αντίστοιχου επιπέδου.



```

  ▾ <svg:svg id="svg2">
    <svg:defs id="defs4">
      <sodipodi:namedview id="base">
        ▸ <svg:metadata id="metadata7">
          ▾ <svg:g id="layer2" inkscape:label="Layer2">
            <svg:path id="path2991">
            <svg:path id="path2989">
          ▾ <svg:g id="layer1" inkscape:label="Layer 1">
            <svg:path id="path2985">
            <svg:rect id="rect2987">

```

Εικόνες 45 και 46 - Το δένδρο του SVG κώδικα με επεκταμένους τους κόμβους των δύο επιπέδων

Αυτοί οι κόμβοι μπορούν να επεκταθούν κάνοντας απλό κλικ στο βέλος στην αριστερή πλευρά. Όταν το βέλος δείχνει προς τα κάτω, όλα τα αντικείμενα φαίνονται και είναι επεξεργάσιμα. Όταν δείχνει προς τα πλάγια τότε τα αντικείμενα είναι κρυμμένα.

- Οι ιδιότητες (attributes) ενός επιλεγμένου αντικειμένου βρίσκονται στα αριστερά της κεντρικής οθόνης του επεξεργαστή. Από εκεί μπορούμε να επεξεργαστούμε τις ιδιότητες. Εφόσον επιλέξουμε το αντικείμενο που θέλουμε να επεξεργαστούμε στο κάτω μέρος της οθόνης κάνουμε τις επιθυμητές αλλαγές. Για να οριστικοποιηθούν οι αλλαγές αυτές πατάμε το κουμπί Set.

Attribute	Value
d	m -662.85712,486.64789 c 8.70094,11.58247 -11.3202,17.44307 -19.25082,14.46152 -21.4915,-8.07979 -21.02083,-37.0111 -9.67
id	path2991
sodipodi:argument	-17.923038
sodipodi:cx	-662.85712
sodipodi:cy	486.64789
sodipodi:expansion	1
sodipodi:radius	288.27423
sodipodi:revolution	2.993181
sodipodi:t0	0
sodipodi:type	spiral
style	fill:#d40000;stroke:#ff8080;stroke-width:6;stroke-linecap:butt;stroke-linejoin:miter;stroke-opacity:1
transform	translate(-291.42857,62.857147)


```
fill:#d40000;stroke:#ff8080;stroke-width:6;stroke-linecap:butt;stroke-linejoin:miter;stroke-opacity:1
```

Εικόνα 47 - Οι ιδιότητες ενός από τα τέσσερα σχήματα και κάτω η περιοχή επεξεργασίας της ιδιότητας Style

6.3 Βασικές έννοιες του κώδικα SVG

Γενικά είναι καλό ο χρήστης να έχει γενικές γνώσεις για τις ιδιότητες των αντικειμένων και του κώδικα SVG που βρίσκεται υπό τον επεξεργαστή XML του Inkscape. Δεν θεωρείται απαραίτητη, όμως, η γνώση της κάθε ιδιότητας και συνήθως είναι αρκετό να γνωρίζει τις βασικές και αυτές που συναντά συχνά σε κώδικα SVG.

6.4 Τύποι ιδιοτήτων

Οι ιδιότητες χωρίζονται σε δύο κατηγορίες. Σε αυτές που ανήκουν στο SVG στάνταρτ και σε αυτές που μπορούμε να βρούμε μόνο μέσα στο Inkscape. Για αυτές που υποκύπτουν στο SVG στάνταρτ θα αναγνωρίζονται και από άλλα λογισμικά SVG και θα μπορούν να επεξεργάζονται από αυτά. Όμως οι υπόλοιπες – οι ιδιότητες που

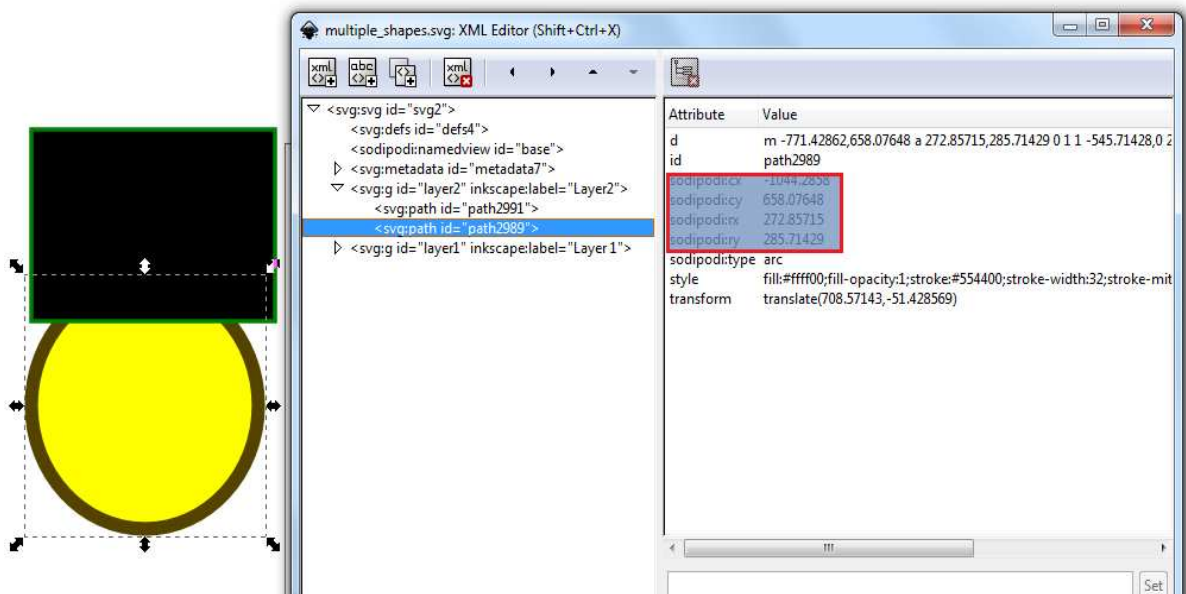
ανήκουν αποκλειστικά στο Inkscape – θα αναγνωρίζονται μόνο από το Inkscape. Εάν εξαχθούν σε ένα άλλο λογισμικό θα αγνοηθούν. Επίσης μπορούμε να εξάγουμε το έγγραφο ώστε να μην περιλαμβάνει τέτοιες ιδιότητες. Έτσι όταν αποθηκεύουμε ένα έγγραφο στο Inkscape έχουμε την επιλογή αποθήκευσης ως Inkscape SVG ή απλό SVG.



Εικόνα 48 - Επιλογές αποθήκευσης Inkscape SVG και απλό SVG

Για να παραμείνουν επεξεργάσιμα τα έγγραφα συνιστάται η αποθήκευση σε Inkscape SVG.

Πως όμως μπορούμε να ξεχωρίσουμε ποιες ιδιότητες ανήκουν μόνο στο Inkscape και ποιες στο SVG στάνταρτ; Η απάντηση σε τούτη την ερώτηση είναι η ετικέτα «sodipodi». Αυτή η ετικέτα βρίσκεται μόνο σε ιδιότητες που ανήκουν αποκλειστικά στο Inkscape. Στην εικόνα που ακολουθεί παρατηρούμε ότι το σχήμα του κύκλου περιλαμβάνει ετικέτες για το πλάτος και το ύψος του (sodipodi:rx και sodipodi:ry) μαζί με τις ετικέτες για τη θέση του κύκλου επάνω στον καμβά (sodipodi:cx και sodipodi:cy). Αυτές οι ετικέτες ανήκουν αποκλειστικά στο Inkscape και είναι ιθαγενής στον κώδικα SVG.



Εικόνα 49 - Οι ετικέτες sodipodi σε ένα σχήμα στο Inkscape

6.5 Βασικές ιδιότητες

Σε αυτό το κεφάλαιο θα δούμε πως «διαβάζεται» ο κώδικας SVG και τα χαρακτηριστικά των ιδιοτήτων. Ο χρήστης δε χρειάζεται να γνωρίζει το πώς θα συντάξει ή θα γράψει διάφορα τμήματα κώδικα, καθώς με το Inkscape αυτό γίνεται πάρα πολύ σπάνια. Κυρίως χρησιμοποιείται το γραφικό περιβάλλον SVG και η διεπαφή (interface) τα οποία δημιουργούν τον κώδικα και έπειτα ο χρήστης παρεμβαίνει στον κώδικα για την επεξεργασία κάποιων στοιχείων και ιδιοτήτων. Αλλά ακόμα κι έτσι, βοηθάει η κατανόηση των βασικών ιδιοτήτων και το πώς είναι δομημένες.

Για αρχή θα δούμε τα αντικείμενα. Το SVG προσφέρει τέσσερεις τύπους δεδομένων με τους οποίους μπορούμε να δουλέψουμε:

- Μονοπάτια (Paths)

- Σχήματα (Shapes)
- Εικόνες (Images)
- Κείμενο (Text)

Για κάθε ένα από αυτά τα αντικείμενα υπάρχει ένας αριθμός ιδιοτήτων για τη δημιουργία, ορισμό και τοποθέτηση των εικόνων που τελικά βλέπουμε επάνω στον καμβά.

6.5.1 Μονοπάτια

Στο Inkscape τα μονοπάτια είναι η σκιαγράφηση των σχημάτων. Αυτά τα μονοπάτια μπορούν να γεμίσουν (προσθήκη χρώματος) και να έχουν ένα περίγραμμα συσχετισμένο με αυτά. Έτσι τα μονοπάτια είναι πολύ σημαντικά αντικείμενα για τη δημιουργία σχημάτων και άλλων αντικειμένων στο Inkscape.

6.5.2 Σχήματα

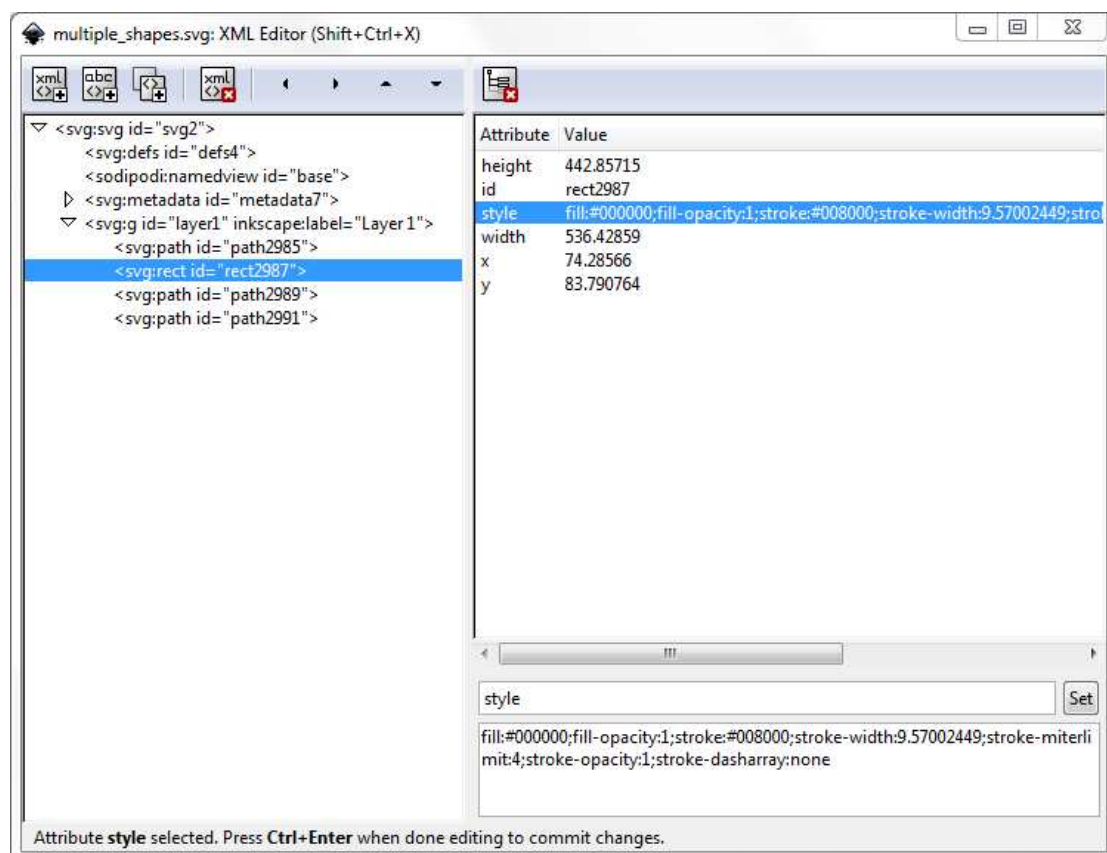
Πως όμως το Inkscape επιτρέπει τη δημιουργία όλων αυτών των «εικόνων»; Κάθε αντικείμενο είναι ένα σύνολο από σχήματα. Έτσι το Inkscape χρησιμοποιεί έξι προκαθορισμένα σχήματα μέσα στον κώδικά του για να τα χειριστεί ο χρήστης. Αυτά τα σχήματα είναι:

- Ορθογώνιο παραλληλόγραμμο (rect)
- Κύκλος (circle)
- Έλλειψη (Ellipse)
- Γραμμή (Line)

- Πολύγωνο (Polygon)
- Πολύγραμμο (Polyline)

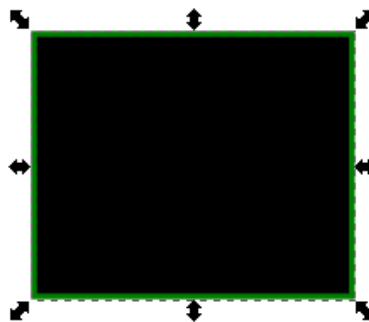
Το κάθε SVG σχήμα έχει έναν αριθμό ιδιοτήτων συσχετισμένες με αυτό και αφού καθοριστούν οι ιδιότητες αυτές τότε ο κώδικας μετατρέπεται σε σχήμα.

Τα ορθογώνια παραλληλόγραμμα έχουν τέσσερις ιδιότητες: x, y, πλάτος και ύψος, οι οποίες επισημαίνουν τη θέση και τις διαστάσεις του ορθογωνίου. Η ιδιότητα x είναι η απόσταση από τα αριστερά του καμβά και η y είναι η απόσταση από την κορυφή του καμβά. Αυτές οι δύο ιδιότητες μαζί καθορίζουν τη θέση της επάνω αριστερής γωνίας του ορθογωνίου. Έπειτα οι ιδιότητες του πλάτους και του ύψους θα καθορίσουν τις διαστάσεις του αντικειμένου. Παρακάτω βλέπουμε τον κώδικα που αντιστοιχεί σε ένα ορθογώνιο.



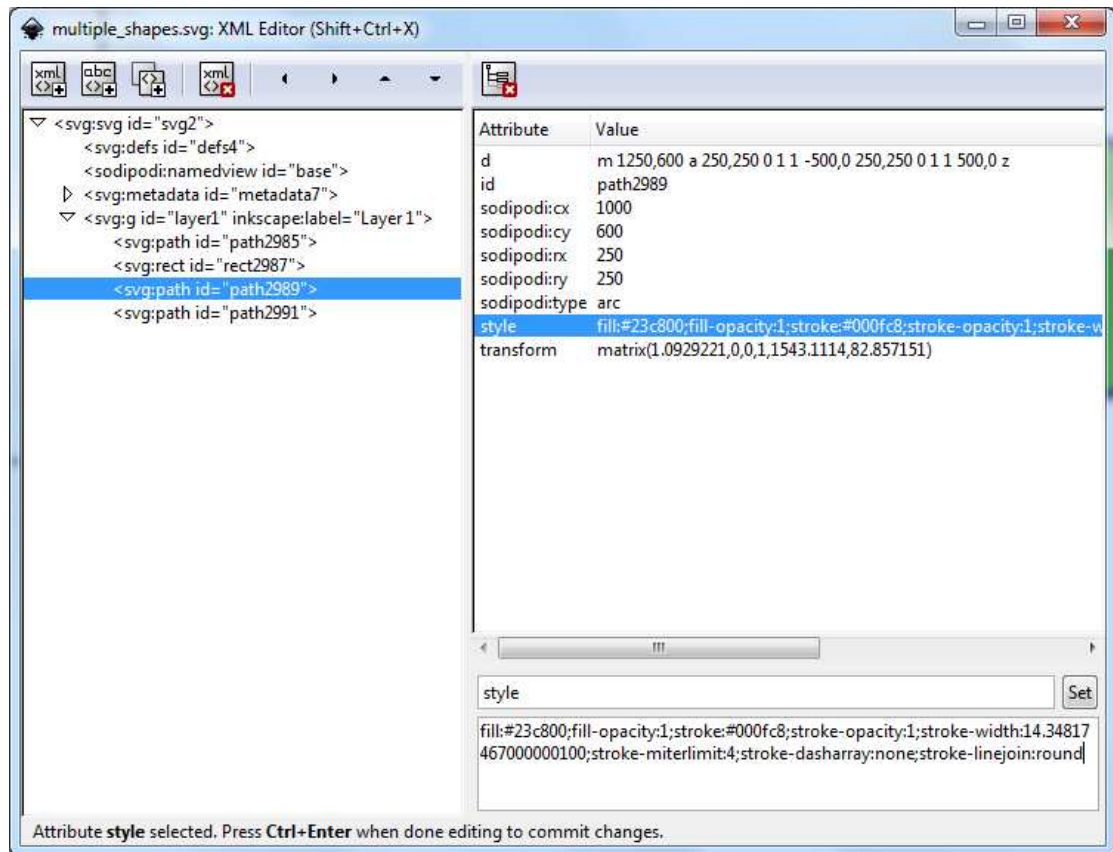
Εικόνα 50 - Ο κώδικας SVG για ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμα στο Inkscape

Παρατηρούμε πως το `<svg:rect id=rect2987>` που είναι οι πληροφορίες του αντικειμένου βρίσκεται στα αριστερά του επεξεργαστή XML, ενώ όλες οι ιδιότητες (`height`, `width`, `x`, `y`) βρίσκονται στα δεξιά. Επίσης εκεί βρίσκονται και οι ιδιότητες `id` και `style` που υπάρχουν σε όλα τα αντικείμενα. Η ιδιότητα `id` προσδίδεται στα αντικείμενα είτε αυτόματα από το Inkscape είτε καθορίζεται από το χρήστη στο μενού Object Properties. Η ιδιότητα `style` αποθηκεύει τις πληροφορίες για το χρώμα γεμίσματος, το περίγραμμα, το χρώμα περιγράμματος, τη διαφάνεια κλπ. Όλες οι πληροφορίες φαίνονται στο κάτω μέρος του επεξεργαστή αναλυτικά και επίσης από εκεί μπορούμε να τις επεξεργαστούμε. Το πώς φαίνεται το ορθογώνιο αυτό επάνω στον καμβά απεικονίζεται παρακάτω.



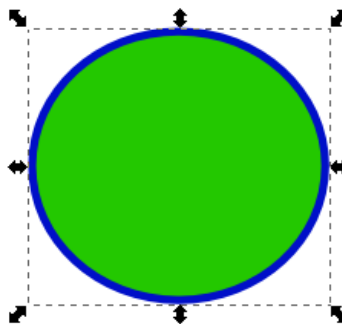
Εικόνα 51 - Η απεικόνιση του σχήματος που είναι αποτέλεσμα του παραπάνω κώδικα

Στη συνέχεια θα δούμε έναν κύκλο. Χρησιμοποιεί το `path id` για τη δημιουργία του και έχει τέσσερεις ιδιότητες: `cx`, `cy`, `rx` και `ry`. Οι ιδιότητες `cx` και `cy` ορίζουν το κέντρο του κύκλου (τη θέση του), ενώ οι `rx` και `ry` την ακτίνα του. Ο SVG κώδικας που αντιστοιχεί σε έναν κύκλο φαίνεται παρακάτω.



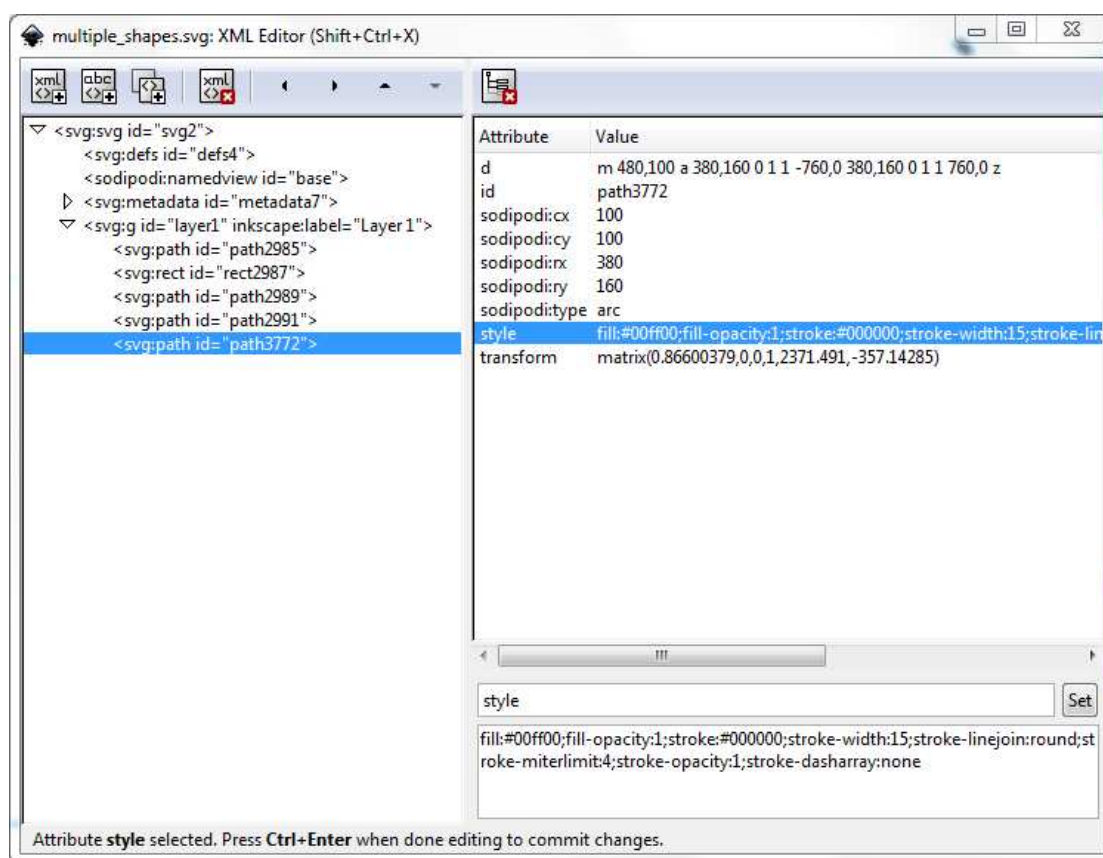
Εικόνα 52 - Ο κώδικας SVG ενός κύκλου στο Inkscape

Από τον παραπάνω κώδικα βλέπουμε πως το κέντρο του κύκλου βρίσκεται στη θέση 1000, 600 (οι τιμές στα πεδία cx και cy αντίστοιχα) και ότι έχει ακτίνα 250. Οι τιμές αναφέρονται σε pixels. Επίσης στο πεδίο style παρατηρούμε ότι ο κύκλος έχει χρώμα γεμίσματος καθώς και περίγραμμα με πλάτος 14.34. Στον καμβά φαίνεται όπως την εικόνα που ακολουθεί.



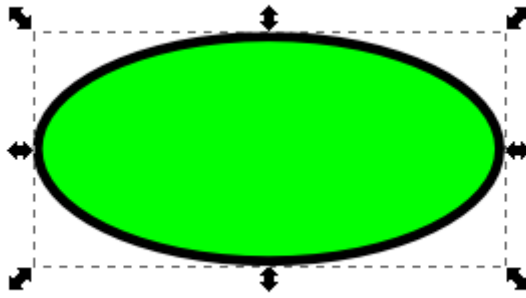
Εικόνα 53 - Η απεικόνιση του σχήματος που είναι αποτέλεσμα του παραπάνω κώδικα

Η έλλειψη είναι παρόμοια με τον κύκλο. Και αυτό το σχήμα έχει τέσσερις ιδιότητες path id στο Inkscape: cx, cy, rx και ry. Οι cx και cy καθορίζουν τη θέση του κέντρου της έλλειψης. Οι ιδιότητες rx και ry δίνουν τις ακτίνες του άξονα x και y αντίστοιχα. Τυπικά θα δημιουργούσαμε την έλλειψη στο γραφικό περιβάλλον του Inkscape και έπειτα να οδηγούμασταν στον επεξεργαστή XML για να τελειοποιήσουμε το σχήμα. Ο κώδικας μιας έλλειψης φαίνεται παρακάτω.



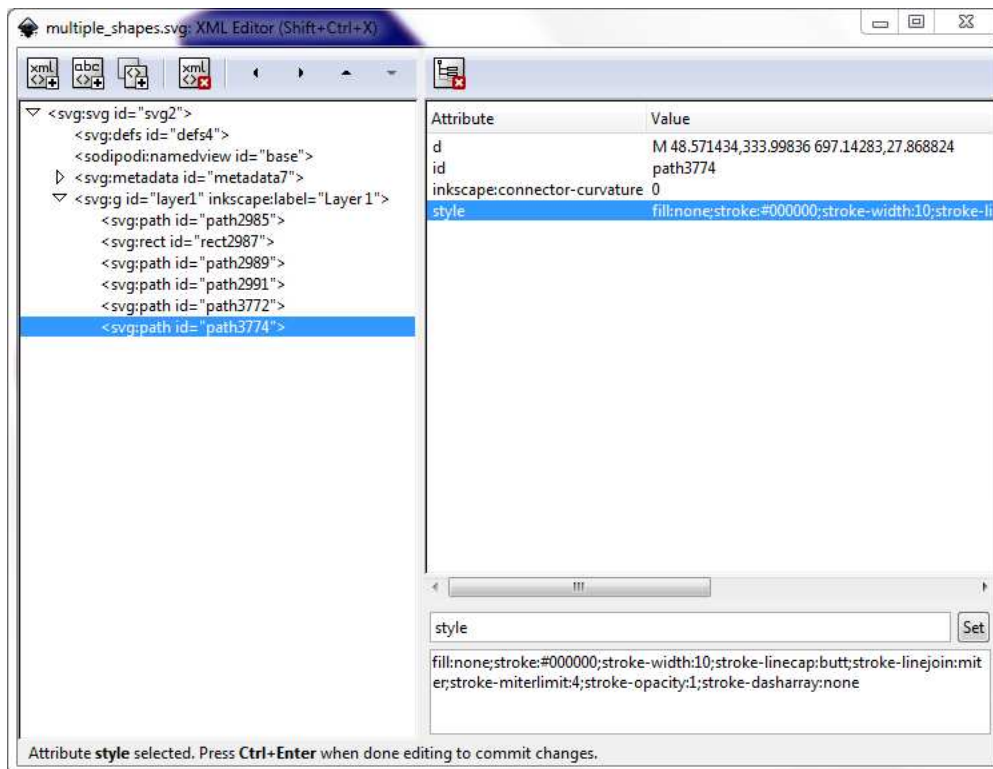
Εικόνα 54 - Ο κώδικας μια έλλειψης στο Inkscape

Σε αυτό το παράδειγμα η έλλειψη που δημιουργήσαμε έχει το κέντρο της στη θέση 100, 100 στον καμβά ενώ η ακτίνα της στους άξονες x και y είναι 380 και 160 αντίστοιχα. Η αναπαράστασή της στο καμβά φαίνεται παρακάτω.



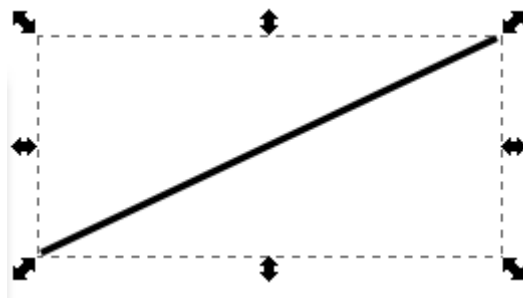
Εικόνα 55 - Η απεικόνιση του σχήματος που είναι αποτέλεσμα του παραπάνω κώδικα

Στη συνέχεια θα δούμε από κοντά το αντικείμενο μονοπατιών (paths). Ουσιαστικά ορίζουμε συντεταγμένες για κάθε σημείο-κόμβο επάνω σε ένα αντικείμενο. Αυτό σημαίνει πως θα έχουμε πολλά ζεύγη x και y στον κώδικα για αυτού του τύπου αντικείμενα. Ακολουθεί ένα απλό παράδειγμα κώδικα.



Εικόνα 56 - Ο κώδικας ενός αντικειμένου τύπου path στο Inkscape

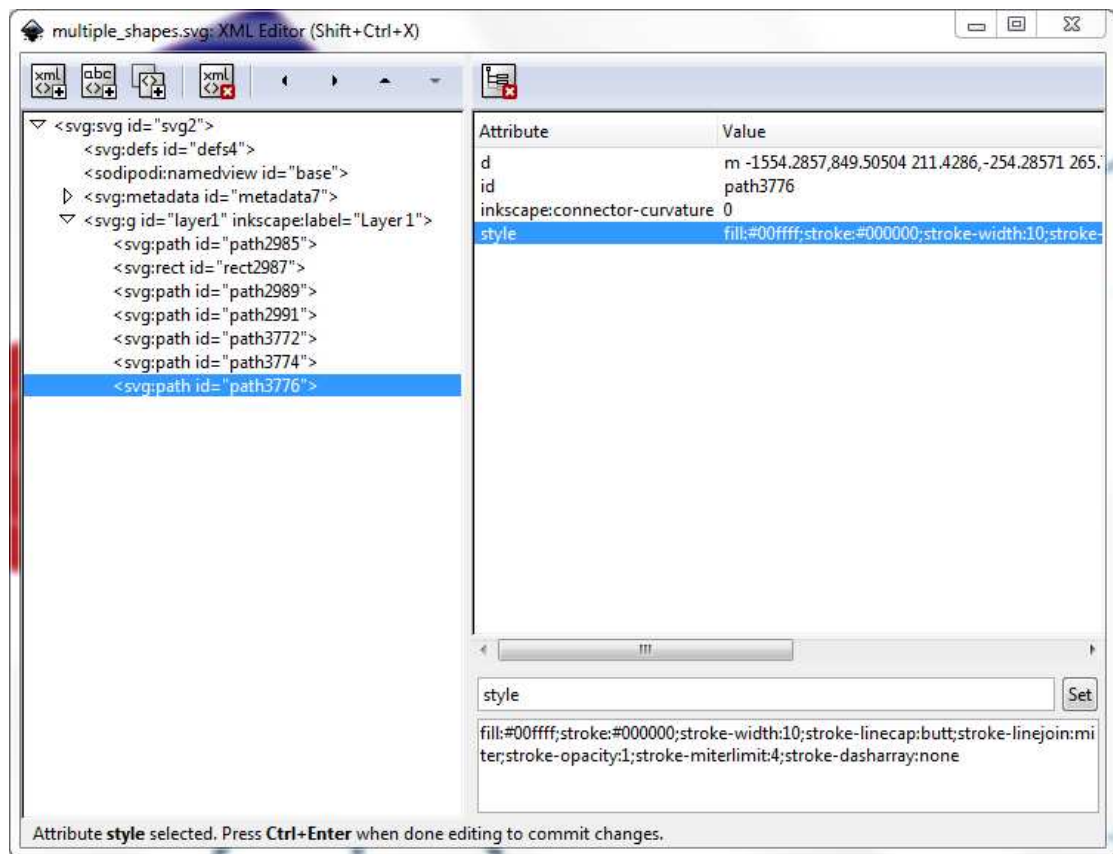
Ακολουθεί η απεικόνιση αυτού του αντικειμένου επάνω στον καμβά.



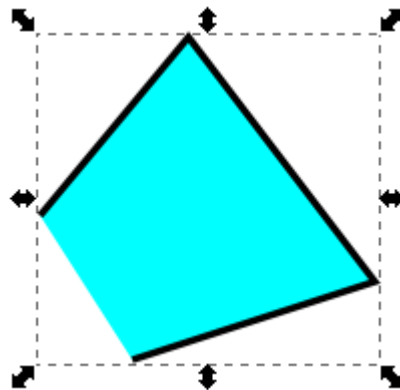
Εικόνα 57 - Η απεικόνιση του σχήματος που είναι αποτέλεσμα του παραπάνω κώδικα

Για τα πολύγωνα και τα πολύγραμμα ισχύει ο ίδιος κανόνας που ισχύει και για τα μονοπάτια. Κάθε σημείο-κόμβος στο αντικείμενο ορίζεται με ζεύγη συντεταγμένων x και y .

Η κύρια διαφορά τους βρίσκεται στο περίγραμμα σκιαγραφήσεως. Τα πολύγραμμα δεν είναι απαραίτητα κλειστά σχήματα όπως τα πολύγωνα τα οποία κλείνουν αυτόματα. Ακολουθεί παράδειγμα ενός πολύγραμμου. Σημειώνεται πως το αποτέλεσμα θα ήταν ίδιο για ένα πολύγωνο με μόνη διαφορά ότι το περίγραμμα του σχήματος θα ήταν κλειστό. Είναι σημαντικό για κάθε τιμή που δίνουμε στο πεδίο x να αντιστοιχούμε και μια αντίστοιχη τιμή y . Ακολουθεί παράδειγμα με κώδικα ενός πολύγραμμου.



Εικόνα 58 - Ο κώδικας ενός αντικειμένου πολύγραμμου



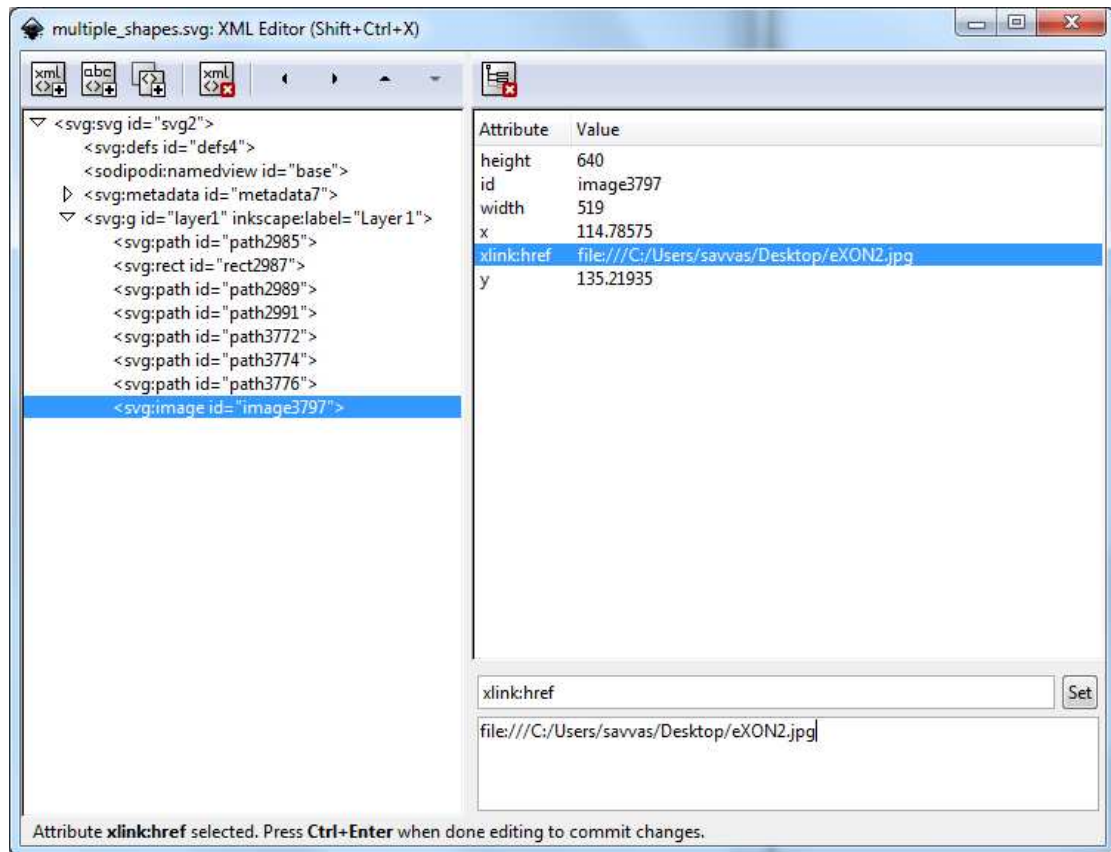
Εικόνα 59 - Το αποτέλεσμα του πολύγραμμου στον καμβά

Από αυτό το απλό παράδειγμα μπορούμε να δούμε πόσο δύσκολο θα ήταν εάν προσπαθούσαμε να δημιουργήσουμε αυτό το σχήμα μόνο με κώδικα. Θα ξοδεύαμε περισσότερο χρόνο στην προσπάθεια εύρεσης των συντεταγμένων απ' όσο στην ουσιαστική δημιουργία του αντικειμένου. Έτσι είναι προτιμότερη η χρήση της

διεπαφής του Inkscape για τη διαδικασία της ζωγραφικής και έπειτα η χρήση του επεξεργαστή XML για την επεξεργασία και αλλαγή κάποιων ρυθμίσεων.

6.5.3 Εικόνες

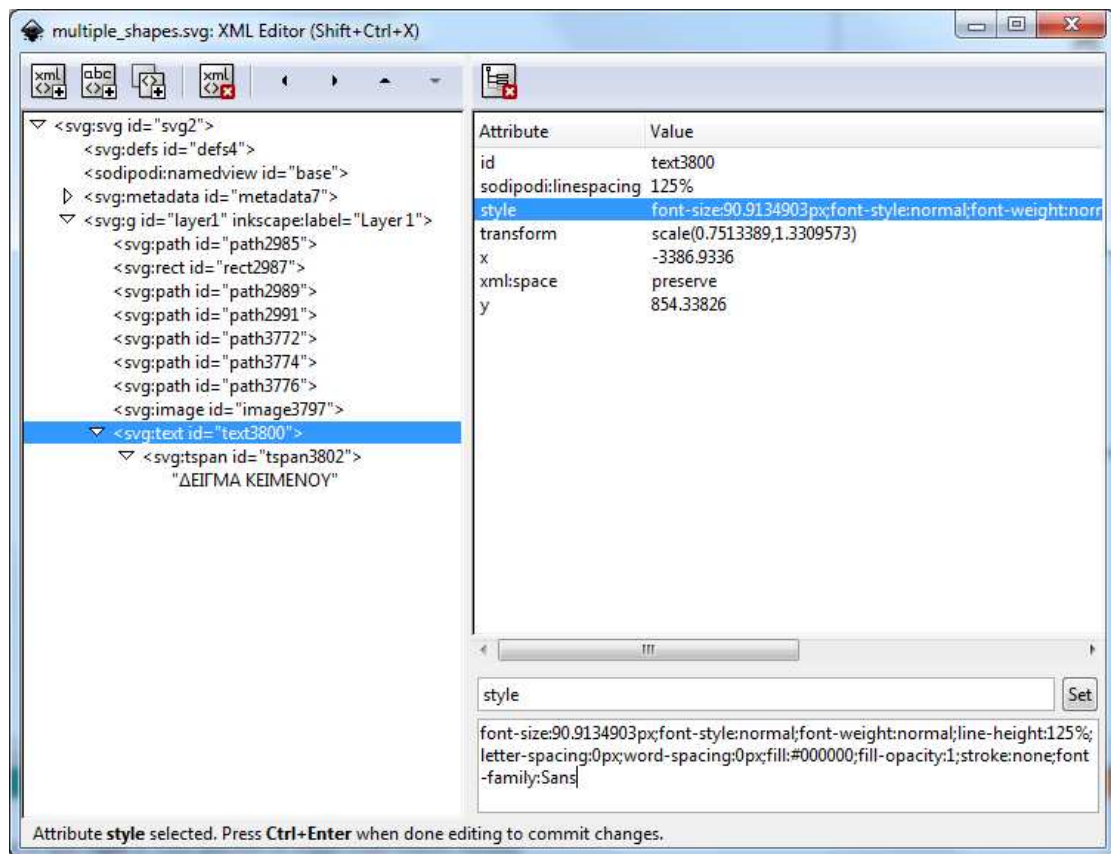
Όπως έχουμε δει ως τώρα, τα αρχεία SVG που είναι τα πηγαία αρχεία για το Inkscape είναι ουσιαστικά εικόνες. Όμως μπορούν να περιλαμβάνουν και άλλους τύπους γραφικών όπως: png, jpg η άλλα svg αρχεία. Έχουμε τη δυνατότητα να εισάγουμε τέτοια γραφικά να τα επεξεργαστούμε ακόμη και να χρησιμοποιήσουμε scripts σε αυτά. Για να είναι δυνατές όλες αυτές οι λειτουργίες υπάρχει ένα αντικείμενο στο Inkscape που ονομάζεται image. Οι ιδιότητες αυτού του αντικειμένου είναι: x, y που πάλι ορίζουν τη θέση της επάνω αριστερής γωνίας της εικόνας, οι ιδιότητες width και height που ορίζουν τις διαστάσεις και τέλος η ιδιότητα xlink:href. Αυτή ορίζει την ακριβή θέση του αρχείου. Την παρομοιάζουμε με ένα «σύνδεσμο» προς το αρχικό αρχείο ακριβώς όπως στην HTML. Ακολουθεί παράδειγμα κώδικα στον επεξεργαστή XML.



Εικόνα 60 - Ο κώδικας που δημιουργεί το Inkscape για την εισαγωγή μιας εικόνας γραφικών

6.5.4 Κείμενο

Τέλος μπορούμε να δημιουργήσουμε και κείμενο στις εικόνες μας. Ακριβώς όπως και με τα υπόλοιπα αντικείμενα, υπάρχουν οι ιδιότητες *x* και *y* που ορίζουν το επάνω αριστερά σημείο εκκίνησης του κειμένου κι έπειτα ακολουθεί το ίδιο το κείμενο. Ακολουθεί παράδειγμα στον επεξεργαστή XML.

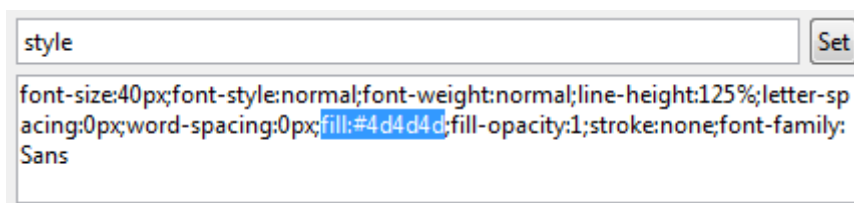
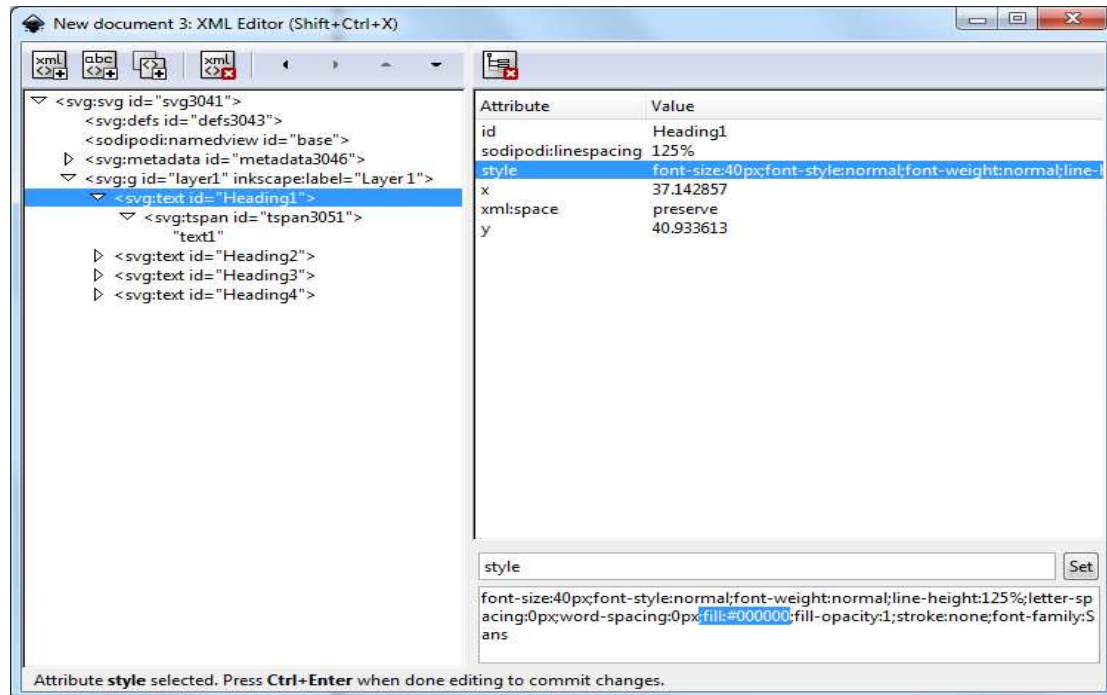


Εικόνα 61 - Το αντικείμενο text στον επεξεργαστή XML του Inkscape

6.6 Χρήση του επεξεργαστή XML για την αλλαγή χαρακτηριστικών

Έστω ότι έχουμε μια ιστοσελίδα με κείμενο και εικόνες και έχει ζητηθεί να αλλαχθεί το χρώμα από κάποιες κεφαλίδες, από μαύρο (#000000) σε γκρι (#4d4d4d). Θα μπορούσαμε να ανοίξουμε το αρχείο και να βρούμε τις κεφαλίδες και να κάνουμε τις αλλαγές αυτές. Όμως ο πιο πρακτικός και συνηθέστερος τρόπος για τέτοιου τύπου αλλαγές είναι μέσω του επεξεργαστή XML. Για να το κάνουμε αυτό πρώτα πρέπει να ανοίξουμε τον επεξεργαστή και το αρχείο της ιστοσελίδας. Έπειτα να βρούμε τις κεφαλίδες που θέλουμε να εφαρμόσουμε τις αλλαγές. Για να το κάνουμε αυτό αναζητούμε για αντικείμενα κειμένου με το κατάλληλο id. Στο παράδειγμά μας τα id που θα αναζητήσουμε έχουν τη μορφή HeadingX, όπου X είναι ένας αριθμός.

Επεκτείνουμε το αντικείμενο από το αριστερό βέλος και οδηγούμαστε στην ιδιότητα Style. Από εκεί βρίσκουμε την ιδιότητα Fill και αλλάζουμε το χρώμα που έχει στο επιθυμητό. Τέλος πατάμε το κουμπί Set για να πραγματοποιηθούν οι αλλαγές.



Heading 1
text2
text3
text4

Εικόνες 62,63 και 64 - Το αποτέλεσμα της αλλαγής ιδιοτήτων του αντικειμένου Heading1 από τον επεξεργαστή XML

Κεφάλαιο 7

7.1 Κινούμενα σχέδια στο Inkscape

Το Inkscape έχει περιορισμένες δυνατότητες ως προς τη δημιουργία κινουμένων σχεδίων (animations). Παρά την αδυναμία του αυτή, κάνοντας χρήση γραφικών raster μπορούμε να εξάγουμε γραφικά τύπου PNG και να χρησιμοποιήσουμε τα αρχεία ως ξεχωριστά frames (πλαίσια) για να δημιουργήσουμε απλά κινούμενα σχέδια, τα λεγόμενα GIFs.

7.2 Κινούμενα σχέδια στον ιστό

Πριν πέντε χρόνια σχεδόν κάθε ιστοσελίδα είχε κινούμενα GIF που περιστρέφονταν, αναβόσβηναν κλπ. Αυτή η τάση όμως διακόπηκε και οι σχεδιαστές αναζητούν πιο καθαρούς τρόπους απεικόνισης και με μεγαλύτερη προσοχή στο σχεδιασμό. Τα κινούμενα σχέδια τραβούν τη προσοχή και συχνά την αποσπούν.

Η χρήση κινουμένων σχεδίων είναι καλή για:

- Την απεικόνιση της αλλαγής με το χρόνο. Για παράδειγμα η αλλαγή του καιρού πάνω από μια περιοχή
- Την περιστροφή ενός αντικειμένου για την προβολή της τρισδιάστατης άποψής του

Τα κινούμενα σχέδια προσθέτουν στο χρόνο φόρτωσης μιας ιστοσελίδας. Φαίνονται όμορφα και τραβούν την προσοχή για λίγο όμως τα κινούμενα γραφικά είναι συνήθως μεγάλα αρχεία. Εάν ο χρόνος φόρτωσης της ιστοσελίδας είναι μικρός και εάν η πρόσθεση κάποιου κινουμένου σχεδίου δεν προσθέτει πολύ σε αυτόν, τότε και

μόνο τότε μπορεί ο προγραμματιστής να θεωρήσει καλή την προσθήκη τέτοιων γραφικών.

Σε περίπτωση χρήσης κινούμενου κειμένου, καλή πρακτική είναι η προβολή της κίνησης μόνο μια φορά. Είναι δυσκολότερη η ανάγνωση κειμένου υπό κίνηση και ενοχλητική προς το χρήστη.

7.3 Βασικές τεχνικές στη δημιουργία κινούμενων σχεδίων

Θα χρησιμοποιήσουμε το Inkscape για τη δημιουργία του κάθε πλαισίου κίνησης (frame) και θα τα αποθηκεύσουμε σε μορφή PNG. Έπειτα θα χρησιμοποιήσουμε το Gimp, ένα λογισμικό ανοιχτού κώδικα, για να συνδέσουμε όλες αυτές τις εικόνες μεταξύ τους και να δημιουργήσουμε τελικά το κινούμενο σχέδιο.

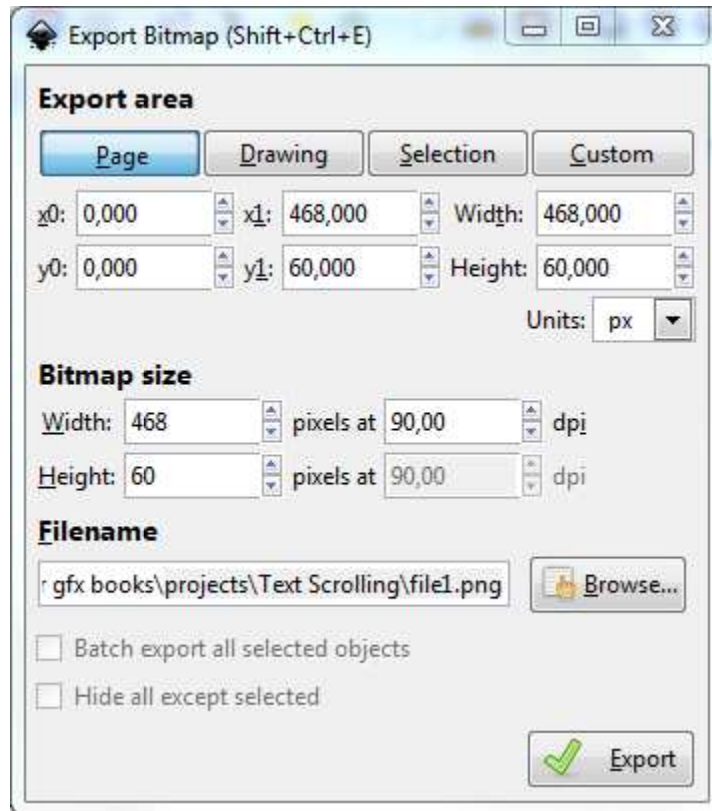
Για να αποκτήσει κάποιος το Gimp αρκεί μια επίσκεψη στον ιστότοπο <http://www.gimp.org/>. Ακολουθούμε το σύνδεσμο «download» και επιλέγουμε την κατάλληλη έκδοση ανάλογα με το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή μας. [8]

7.4 Δημιουργία κυλιόμενου κειμένου

Για να δημιουργήσουμε τα πλαίσια για κάποιο κείμενο που θα κινείται χρειάζεται να φτιάξουμε το κείμενο γράμμα-γράμμα προς τα δεξιά ή αριστερά

- 1) Ανοίγουμε ένα νέο έγγραφο και καθορίζουμε το μέγεθος που επιθυμούμε. Στο παράδειγμά μας θα είναι ένα banner 468x60 pixels, το οποίο είναι ένα από τα προκαθορισμένα μεγέθη στο Inkscape.

- 2) Αρχίζουμε με ένα κενό καμβά και εξάγουμε τη σελίδα ως 1.png. Από το κυρίως μενού επιλέγουμε File και Export Bitmap. Επιλέγουμε μια τοποθεσία αποθήκευσης όπως ένας φάκελος για όλα τα κινούμενα σχέδιά μας.



Εικόνα 65 - Το παράθυρο διαλόγου εξαγωγής και η επιλογή της τοποθεσίας αποθήκευσης

- 3) Εμφανίζουμε το τελευταίο γράμμα του κειμένου μας στον καμβά. Επιλέγουμε File και πάλι Export με όνομα 2.png



Μετακινούμε αυτό το γράμμα μια θέση προς τα δεξιά και προσθέτουμε το επόμενο γράμμα δίπλα σε αυτό. Κάνουμε εξαγωγή και το ονομάζουμε 3.png



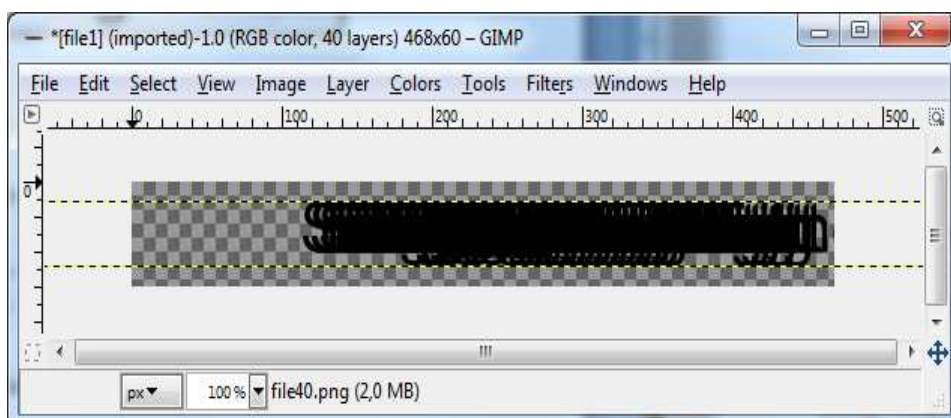
4) Συνεχίζουμε αυτή τη διαδικασία βήμα-βήμα, εξάγοντας όλα τα αρχεία ως PNG και καταλήγουμε στην παρακάτω μορφή



5) Κάνουμε το ίδιο προσθέτοντας κενούς χαρακτήρες στα αριστερά του κειμένου μέχρι να έχει εξαφανιστεί σχεδόν από τον καμβά



6) Ανοίγουμε το Gimp και από το κυρίως μενού επιλέγουμε Open και Open as Layers. Καθώς το κινούμενο σχέδιο έχει πολλά πλαίσια, τα επιλέγουμε και τα ανοίγουμε όλα μαζί. Θα ανοίξουν το ένα πάνω στο άλλο



Εικόνα 66 - Η βασική οθόνη του Gimp μετά την εισαγωγή του κειμένου

- 7) Ονομάζουμε το αρχείο και επιλέγουμε ως τύπο αποθήκευσης τον GIF Image
- 8) Θα εμφανιστεί ένα παράθυρο εξαγωγής. Επιλέγουμε Save as Animation και Export
- 9) Θα εμφανιστεί ένα παράθυρο Save as Gif και θα ζητηθούν περισσότερες πληροφορίες κίνησης. Επιλέγουμε ένα όνομα για το αρχείο και την επιλογή Loop Forever. Ορίζουμε την καθυστέρηση μεταξύ των πλαισίων στα 150ms (millisecond) και πατάμε Save.

Το κινούμενο σχέδιό μας είναι αποθηκευμένο. Ανοίγουμε το νέο αρχείο σε ένα περιηγητή και θα το δούμε σε δράση.

Κεφάλαιο 8

8.1 Πρότυπα, plug-ins και scripts

Τα πρότυπα (templates) βοηθούν τους προγραμματιστές ιστού ιδιαίτερα στα πρώτα στάδια ανάπτυξης μιας ιστοσελίδας. Παρακάτω θα δούμε λεπτομέρειες για τα πρότυπα αλλά και για plug-ins και scripts.

8.2 Πρότυπα στο Inkscape

Το Inkscape έχει μερικά προκαθορισμένα πρότυπα που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε κατά την εκκίνηση της ανάπτυξης και της σχεδίασης. Για να βρούμε αυτά τα πρότυπα, πηγαίνουμε στο κυρίως μενού και επιλέγουμε File και New. Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο διαλόγου που δείχνει έναν αριθμό από προεπιλεγμένα μεγέθη σελίδων (η καμβάδων) για να επιλέξουμε.

8.3 Εγκατάσταση και χρήση προτύπων

Τα περισσότερα πρότυπα είναι ήδη διαθέσιμα από το Inkscape. Εάν όμως ο χρήστης βρει επιπλέον πρότυπα που επιθυμεί να χρησιμοποιήσει, μπορεί να τα εγκαταστήσει εύκολα ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

- 1) Κατεβάζουμε το νέο αρχείο προτύπου. Εάν είναι σε συμπιεσμένη μορφή, (RAR, ZIP κλπ) αποσυμπιέζουμε το αρχείο του SVG προτύπου
- 2) Ανοίγουμε το αρχείο για να βεβαιωθούμε ότι είναι αυτό που χρειαζόμαστε
- 3) Από το κυρίως μενού επιλέγουμε File και Save As
- 4) Επιλέγουμε ως τοποθεσία αποθήκευσης το φάκελο προτύπων του Inkscape. Σε Windows, ο φάκελος αυτός βρίσκεται στο C:\Program Files\Inkscape\Share\templates. Σε MacOS ο φάκελος είναι /Applications/Inkscape/Contents/Resources/Templates/. Σε Linux ο φάκελος είναι /usr/local/share/inkscape/templates/.
- 5) Πατάμε Save
- 6) Εάν επαν-εκκινήσουμε το Inkscape και από το κυρίως μενού επιλέξουμε File και New, τότε το νέο πρότυπο θα βρίσκεται στη λίστα με τα υπόλοιπα.

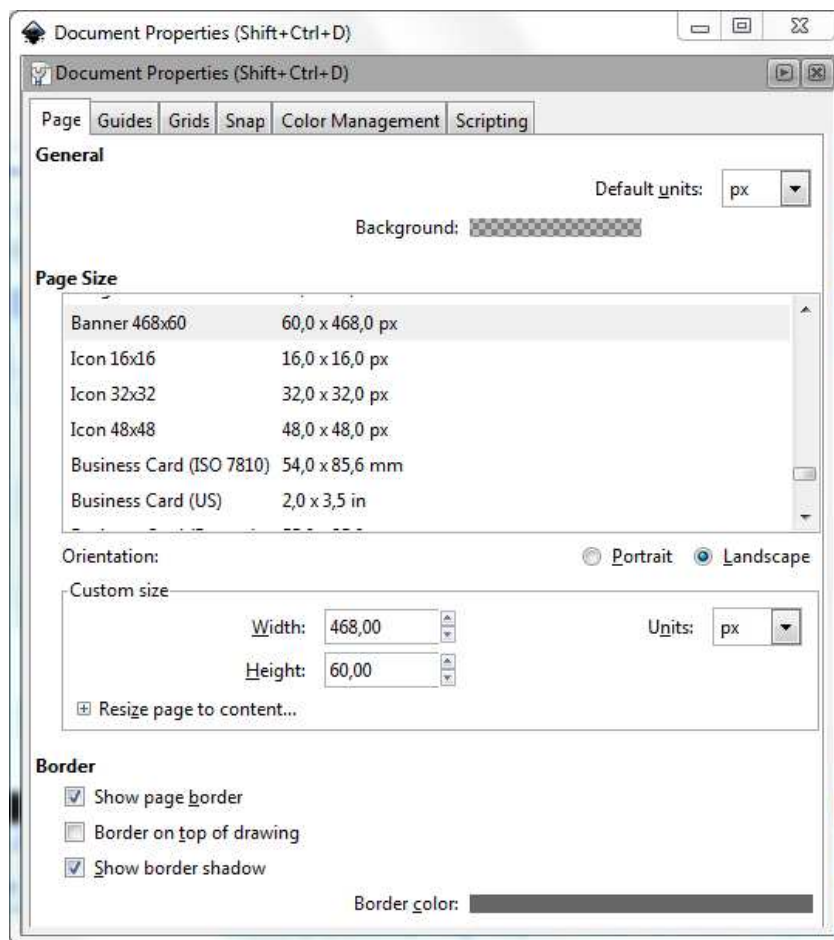


Εικόνα 67 - Ένα προσαρμοσμένο πρότυπο για ενημερωτικά δελτία στο Inkscape

Εάν επιθυμούμε να δημιουργήσουμε ένα πρότυπο ή να τροποποιήσουμε ένα ήδη υπάρχον η διαδικασία είναι παρόμοια. Για να τροποποιήσουμε ένα από τα πρότυπα του Inkscape:

- 1) Ανοίγουμε το πρότυπο που μοιάζει περισσότερο με αυτό που θέλουμε να δημιουργήσουμε

- 2) Από το κυρίως μενού επιλέγουμε File και Document Properties. Από εκεί μετατρέπουμε τις ιδιότητες του εγγράφου κατά βούληση



Εικόνα 68 - Το παράθυρο διαλόγου των ιδιοτήτων του εγγράφου

- 3) Από το κυρίως μενού επιλέγουμε File και Save As
- 4) Επιλέγουμε την τοποθεσία αποθήκευσης C:\Program Files\Inkscape\Share\templates και επιλέγουμε ένα περιγραφικό όνομα για το νέο μας πρότυπο
- 5) Αφού το αποθηκεύσουμε, επανεκκινούμε το Inkscape και το νέο πρότυπο βρίσκεται στο υπο-μενού File/New

Εάν επιθυμούμε να δημιουργήσουμε ένα νέο πρότυπο από την αρχή, η διαδικασία είναι παρόμοια. Το μόνο που έχουμε να κάνουμε είναι να δημιουργήσουμε τις

ιδιότητες του αρχείου και τις προδιαγραφές του και να ξεκινήσουμε από το τρίτο βήμα της παραπάνω διαδικασίας για να ολοκληρώσουμε και να αποθηκεύσουμε το πρότυπο.

8.4 Plug-ins, scripts και extensions

Η λέξη add-on (επιπρόσθετο) στην ορολογία των υπολογιστών θεωρείται ότι περιλαμβάνει έννοιες όπως snap-ins, plug-ins, extensions και themes για εφαρμογές λογισμικού.

Με τον όρο plug-in εννοούμε ένα σύνολο από τμήματα λογισμικού το οποίο προσθέτει συγκεκριμένες δυνατότητες σε μια μεγαλύτερη εφαρμογή. Εάν υποστηρίζονται, τα plug-ins, κάνουν δυνατή την προσαρμογή των λειτουργιών μιας εφαρμογής. Το πιο κοινό παράδειγμα αποτελούν τα plug-ins για περιηγητές (browsers) τα οποία προσφέρουν δυνατότητες στην αναπαραγωγή βίντεο, προβολή συγκεκριμένων τύπων αρχείων, προστασία από ιούς κλπ.

Όταν χρησιμοποιούμε scripts στο Inkscape, ουσιαστικά προσθέτουμε νέες λειτουργίες στο υπάρχον λογισμικό. Τα scripts χρησιμοποιούν το λογισμικό (Inkscape) για να εκτελέσουν μια συγκεκριμένη λειτουργία. Διαφέρουν από τα plug-ins καθώς συνήθως γράφονται σε μια γλώσσα διαφορετική από το κυρίως πρόγραμμα και μπορούν να παραλλαχθούν οποιαδήποτε στιγμή.

Τα extensions μοιάζουν πολύ με τα scripts και στο περιβάλλον του Inkscape θεωρούνται το ίδιο. Δημιουργούνται για να ενσωματώνονται στο Inkscape και να επεκτείνουν τη λειτουργικότητά του. Σε περίπτωση χρήσης εκτός του Inkscape δε θα δουλέψουν σωστά ή και καθόλου. Ένα παράδειγμα ενός extension για το Inkscape

είναι το SWF Output το οποίο επιτρέπει την αποθήκευση των αρχείων του Inkscape ως SWF.

Διαθέσιμα plug-ins μπορούμε να βρούμε στον ιστότοπο: <http://wiki.inkscape.org/wiki/index.php/Tools> και κοινά extensions για το Inkscape στον ιστότοπο: http://wiki.inkscape.org/wiki/index.php/Extension_repository. Αν και δεν είναι οι μοναδικές τοποθεσίες εύρεσης πρόσθετων λειτουργιών για το Inkscape παραμένουν πολύ καλά μέρη αναζήτησης προσαρμοσμένων λειτουργιών. [9], [10]

8.5 Εγκατάσταση επιπρόσθετων λειτουργιών

Ο τρόπος εγκατάστασης ποικίλει ανάλογα με την εκάστοτε υποστήριξη των plug-ins σε σχέση με το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή. Ο καλύτερος κανόνας για αυτές τις περιπτώσεις είναι η ανάγνωση των οδηγιών εγκατάστασης που συνοδεύουν το κάθε plug-in.

Η εγκατάσταση script είναι ευκολότερη ως διαδικασία. Αρκεί να διαθέτουμε τον κώδικα του script καθώς και ένα αρχείο INX. Τα αρχεία INX είναι χρήσιμα διότι περιγράφουν στο Inkscape τη λειτουργικότητα του script. Επίσης επιτρέπουν στο συγγραφέα να:

- Ορίσει παραμέτρους
- Συνδέσει extensions
- Ονοματοθετήσει strings για μετάφραση

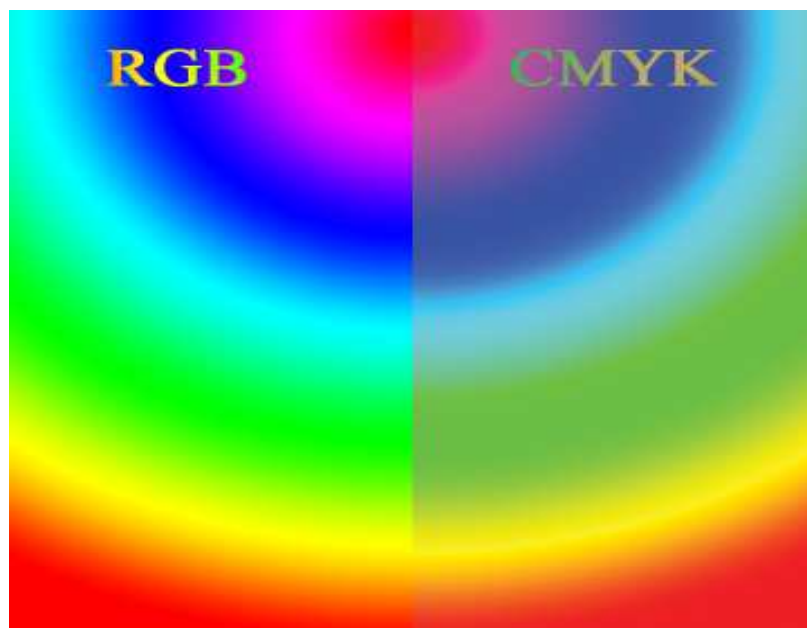
Για την εγκατάστασή τους χρειάζεται η μεταφορά των δύο αρχείων (script και INX) στο φάκελο των extensions του Inkscape. Σε Windows ο φάκελος βρίσκεται στο C:\Program Files\Inkscape\share\extensions. Μια καλή πρακτική είναι η ανάγνωση

των οδηγιών εγκατάστασης διότι πολλές φορές υπάρχουν εξαιρέσεις στον παραπάνω γενικό κανόνα. Για παράδειγμα είναι πιθανή η ανάγκη για εγκατάσταση επιπρόσθετου λογισμικού. Εάν δεν γνωρίζουμε πιθανόν εξάρτηση του script προς εγκατάσταση με επιπρόσθετο λογισμικό τότε αφού τρέξουμε το script στο Inkscape θα μπορούμε να διαβάσουμε το μήνυμα λάθους που θα λάβουμε από το Inkscape.

Κοινά extension για χρήση στην ανάπτυξη ιστού (web) είναι τα:

- Agave: είναι ένα εργαλείο για τη δημιουργία παλετών χρώματος που είναι πολύ χρήσιμες στο σχεδιασμό web. Αφού δημιουργήσουμε την παλέτα μπορούμε να την εξάγουμε και να τη χρησιμοποιήσουμε στο Inkscape.
- Export to PDF CMYK: το CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Black) είναι ένας πολύ βασικός διαχωρισμός χρωμάτων για σχέδια προς εκτύπωση. Δυστυχώς το Inkscape δεν το υποστηρίζει. Το Export to PDF CMYK παράγει ένα διανυσματικό PDF αρχείο χρησιμοποιώντας το σύστημα χρωμάτων CMYK.

[23]



Εικόνα 69 - Σύγκριση των σχημάτων χρώματος RGB και CMYK

Κεφάλαιο 9

9.1 Τα γραφικά SVG και ο ιστός

Τα SVG είναι ιδανικά για χρήση στον ιστό. Το μικρό μέγεθος των αρχείων (αφού συμπιεστούν και απομακρυνθούν τα περιττά αντικείμενα) προσφέρουν καλές ταχύτητες φόρτωσης, καθώς και η διανυσματική φύση τους τα κάνει ιδανικά στις απεικονίσεις οποιασδήποτε κλίμακας. Τα αρχεία SVG μπορούν να ενσωματωθούν σε μια ιστοσελίδα και μπορούν να περιλαμβάνουν υπερ-συνδέσμους (hyper-links), υπερ-κείμενο (hyper-text) καθώς μπορούν να περιλαμβάνουν κώδικα (script) και κίνηση (animation). Το Inkscape έχει αναπτυχθεί κυρίως ως εργαλείο για καλλιτέχνες και όχι για σχεδιαστές web, αλλά είναι δυνατό να δημιουργηθούν γραφικά web με αυτό. Η υποστήριξη σύγχρονων περιηγητών (browsers) για SVG είναι πλέον σχεδόν πλήρης. Όλοι οι δημοφιλείς περιηγητές υποστηρίζουν πλήρως το SVG με μερικές εξαιρέσεις, όπως για παράδειγμα η μη υποστήριξη γραμματοσειρών SVG από το Firefox και Internet Explorer και η μη υποστήριξη φίλτρων από το Safari.

Με την επερχόμενη έκδοση HTML 5 (Hypertext Markup Language, version 5) θα υποστηρίζεται το «inline SVG». Επίσης θα υποστηρίζεται η σύνταξη inline SVG με XML και με HTML. Η κύρια διαφορά μεταξύ XML και HTML, ως προς τη σύνταξη, είναι πως η HTML δεν απαιτεί να κλείνουν οι ετικέτες (tags) ενώ η XML το απαιτεί. Επίσης η HTML δεν είναι case sensitive ενώ η XML είναι. Το SVG είναι βασισμένο στην XML και είναι case sensitive. [27, σελίδα 409]

9.2 Απεικόνιση γραφικών SVG σε ιστοσελίδες

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να εμφανίσουμε αρχεία SVG σε μια ιστοσελίδα. Ο πιο απλός τρόπος είναι με τη χρήση της ετικέτας <a>. Οι περιηγητές θα εμφανίσουν τη ζωγραφιά αυτούσια. Για να συμπεριλάβουμε περιεχόμενο SVG σε μια ιστοσελίδα μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μια από τις παρακάτω επιλογές:

- Ετικέτα <object>
- Ετικέτα <embed>
- Ετικέτα <iframe>
- Ετικέτα
- Inline SVG
- CSS background

9.3 Inline SVG

Η HTML 5 μας δίνει τη δυνατότητα χρήσης SVG απ' ευθείας περιλαμβάνοντας τα SVG μέσα στο HTML αρχείο. Αυτό ήταν δυνατό με την XHTML χρησιμοποιώντας name spaces. Υπάρχουν ορισμένα πράγματα που αξίζουν να σημειωθούν:

- Για να συμπεριλάβουμε SVG χρησιμοποιώντας HTML πρέπει ο browser να διαθέτει HTML 5 parser. Μέχρι τώρα μόνον ο Firefox 4 και ο Internet Explorer 9 διαθέτουν HTML 5 parsers. Σημειώνουμε πως η HTML δεν επιτρέπει τη χρήση name spaces. Οποιοσδήποτε δηλώσεις name space του Inkscape η Sodipodi πρέπει να αφαιρεθούν
- Όλοι οι δημοφιλείς browsers εκτός από τον Internet Explorer υποστηρίζουν SVG με σύνταξη XML (καθώς και με XHTML)

- Ένα αρχείο HTML 5 κανονικά χρησιμοποιεί την κατάληξη .html όταν χρησιμοποιούμε σύνταξη HTML και την κατάληξη .xhtml ή .xml όταν χρησιμοποιούμε σύνταξη XML.

Παραθέτουμε ένα παράδειγμα κώδικα με inline SVG. Το αρχείο χρησιμοποιεί σύνταξη XHTML αλλά επίσης δουλεύει με σύνταξη XML. Σημειώνουμε πως το SVG έχει απογυμνωθεί από περιττά στοιχεία όπως αντικείμενα και ιδιότητες που ανήκουν στο name space του Inkscape.

```
<!DOCTYPE html> (1)
```

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"> (2)
```

```
<head>
```

```
<meta charset="UTF-8"/> (3)
```

```
<title>SVG Inlined</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1>An SVG rectangle inlined</h1>
```

```
<svg (4)
```

```
xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" (5)
```

```
version="1.1"
```

```
width="150"
```

```
height="150">
```

```
<rect
```

```
width="90"
```

```
height="90"
```

```
x="30"
```

```
y="30"
```

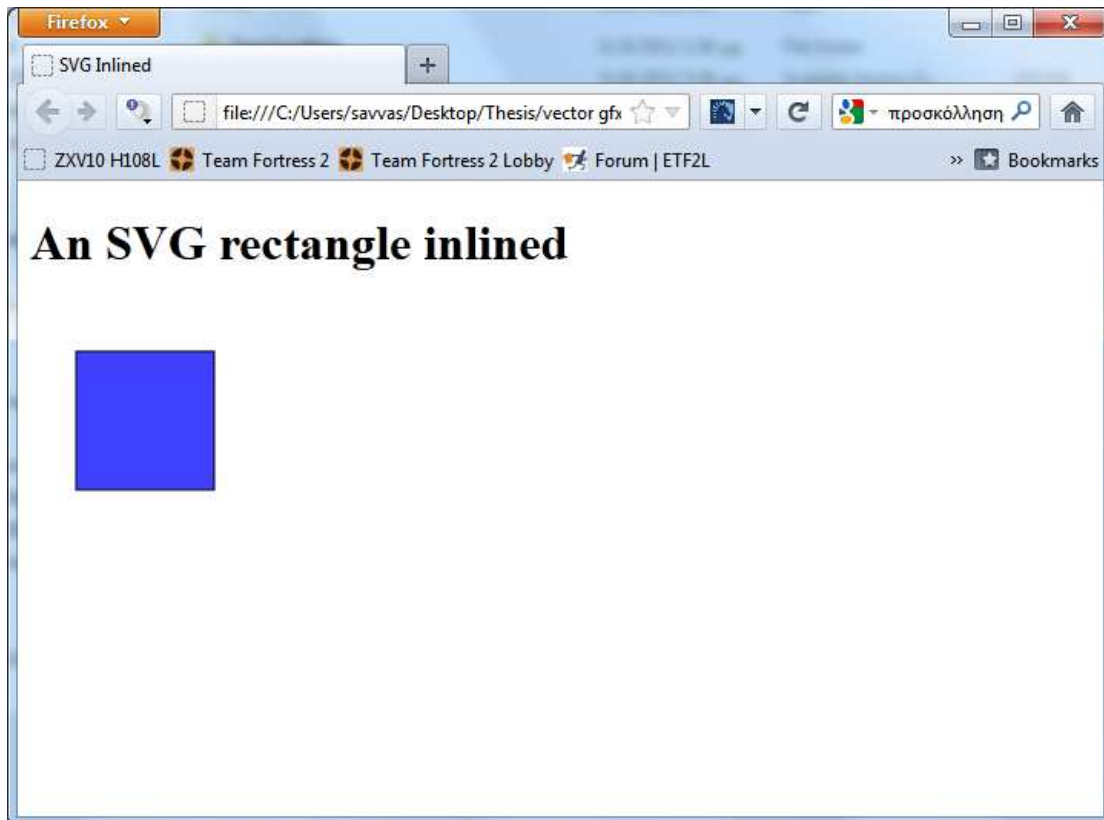
```
style="fill:#0000ff;fill-opacity:0.75;stroke:#000000"/>
```

```
</svg>
```

</body>

</html>

- (1) Δήλωση HTML
- (2) Δήλωση name space XHTML. Απαιτείται για την XHTML, είναι προαιρετικό για την HTML 5
- (3) Η κωδικοποίηση χαρακτήρων του αρχείου
- (4) Αρχή του SVG
- (5) Απαιτείται για την XHTML, είναι προαιρετικό για την HTML 5



Εικόνα 70 - Το αποτέλεσμα του παραπάνω κώδικα στο Firefox

9.4 Σχεδιασμός εμφάνισης ιστοσελίδας

Ένα από τα βήματα που ακολουθούμε για τη δημιουργία μιας ιστοσελίδας είναι ο σχεδιασμός. Αυτό είναι το βήμα στο οποίο δίνουμε έμφαση στα γραφικά στοιχεία και την εμφάνιση μιας ιστοσελίδας. Παρά το γεγονός ότι ο σχεδιαστής είναι κυρίως υπεύθυνος για το πώς φαίνεται μια ιστοσελίδα δεν μπορούμε να παρακάμψουμε ότι αποτελεί σημαντικό παράγοντα στην αρχιτεκτονική της. Καθώς σχεδιάζουμε, παίρνουμε αποφάσεις για το πώς ο χρήστης θα πλοηγηθεί και γενικά πώς θα αξιοποιήσει τις λειτουργίες της ιστοσελίδας. [25, σελίδα 40]

9.5 Αρχές και βασικές έννοιες εμφάνισης ιστοσελίδας

Η σχεδίαση ιστού (web design) δεν διαφέρει πολύ από τη σχεδίαση υλικού προς τύπωση (print). Μοιράζονται κάποιες κοινές αρχές όπως ότι το υλικό να είναι εμφανίσιμο και να βρίσκεται σε αρμονία με το χώρο που χρησιμοποιεί. Παρακάτω ακολουθούν μερικές αρχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως οδηγοί για τη σχεδίαση ιστού:

- Εγγύτητα (proximity): ή αλλιώς «ομαδοποίηση» παρόμοιων πληροφοριών μεταξύ τους. Μπορούμε να είμαστε δημιουργικοί στον τρόπο ομαδοποίησης που θα χρησιμοποιήσουμε είτε αυτός είναι μέσω της διάταξης, εικονιδίων ακόμη και η χρήση κενού χώρου. Οι πληροφορίες που ανήκουν μαζί χρειάζεται να είναι και μαζί
- Διάταξη (alignment): είναι μια απλή ιδέα και αντιπροσωπεύει την ορθή στοίχιση όλων των στοιχείων μιας ιστοσελίδας. Στα παραδείγματα που θα

ακολουθήσουν θα χρησιμοποιήσουμε οδηγούς και το πλέγμα του Inkscape για να πετύχουμε αυτή την τεχνική

- Επανάληψη: μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ενοποιήσει μια ιστοσελίδα. Η επαναληπτική χρήση στοιχείων όπως κουμπιά και σχήματα, ακόμη και χρώματα θα έχει θετικό αντίκτυπο στη χρήση της ιστοσελίδας και στην περιήγησή της από το χρήστη
- Αντίθεση (Contrast): όταν χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά έχει θετικά αποτελέσματα στη σχεδίαση. Η αντίθεση επιτυγχάνεται μέσω χρωμάτων, σχημάτων, μεγεθών και γραμματοσειρών. Είναι καλό όμως να είμαστε προσεκτικοί με τη χρήση αντίθεσης στη σχεδίαση και να βεβαιωνόμαστε πως το αποτέλεσμα προσθέτει θετικά στην εμφάνιση της ιστοσελίδας μας

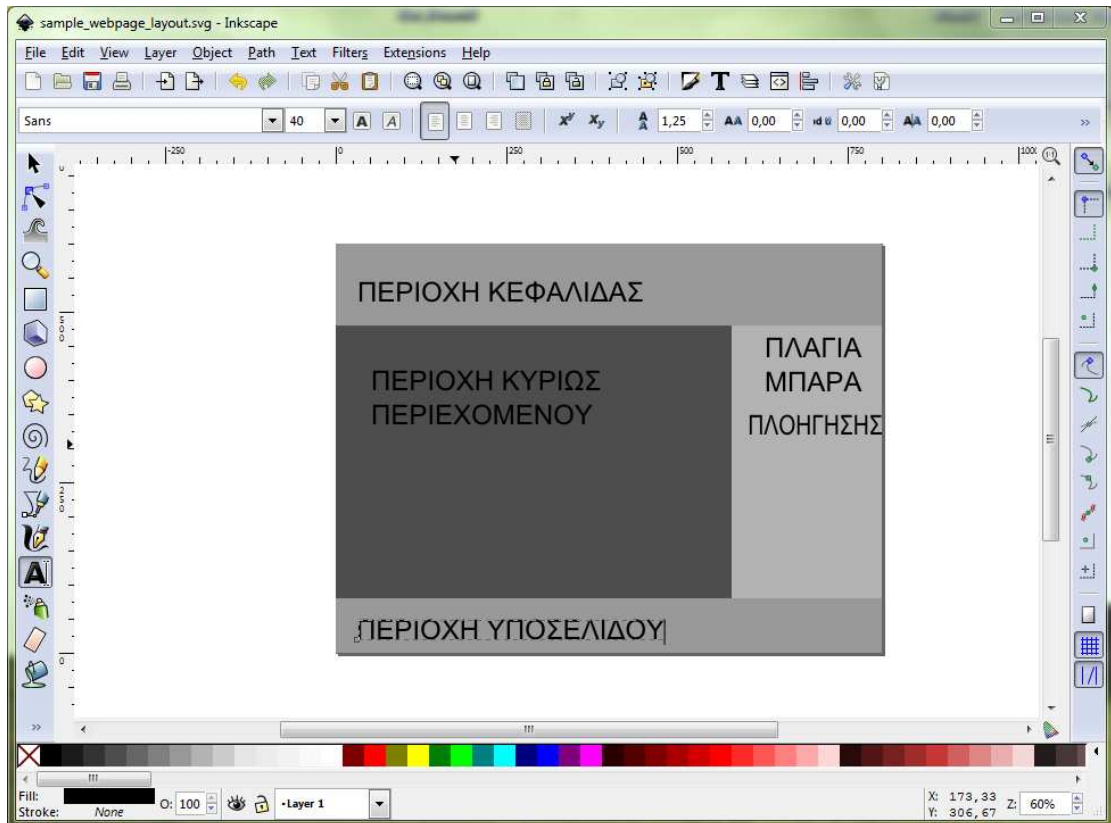
Οι παραπάνω αρχές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για οποιαδήποτε είδους σχεδίαση σε οποιοδήποτε μέσο. Παρακάτω κάνουμε χρήση αυτών των βασικών αρχών για τη σχεδίαση μιας ιστοσελίδας-παράδειγμα. [25, σελίδα 39]

9.6 Το αρχικό σχέδιο

Ένα από τα πρώτα βήματα που είναι σημαντικά για τη σχεδίαση ιστού είναι να σκεφτούμε την τοποθέτηση των κύριων στοιχείων μιας ιστοσελίδας. Στο παράδειγμά μας θα έχουμε τις εξής περιοχές:

- Κεφαλίδα
- Υποσέλιδο
- Περιεχόμενο
- Πλάγια μπάρα

Σημειώνουμε πως το κάθε έργο μπορεί να διαθέτει διαφορετικά στοιχεία και μπορεί να χρειαστούμε να προσθέσουμε ή να αφαιρέσουμε κάποια ανάλογα το σκοπό που θα εξυπηρετεί η ιστοσελίδα. Πριν μπούμε σε θέματα σχεδίασης θα δούμε την τοποθέτηση των διαφόρων περιοχών επάνω στη σελίδα του Inkscape, που παρουσιάζεται στην εικόνα που ακολουθεί:



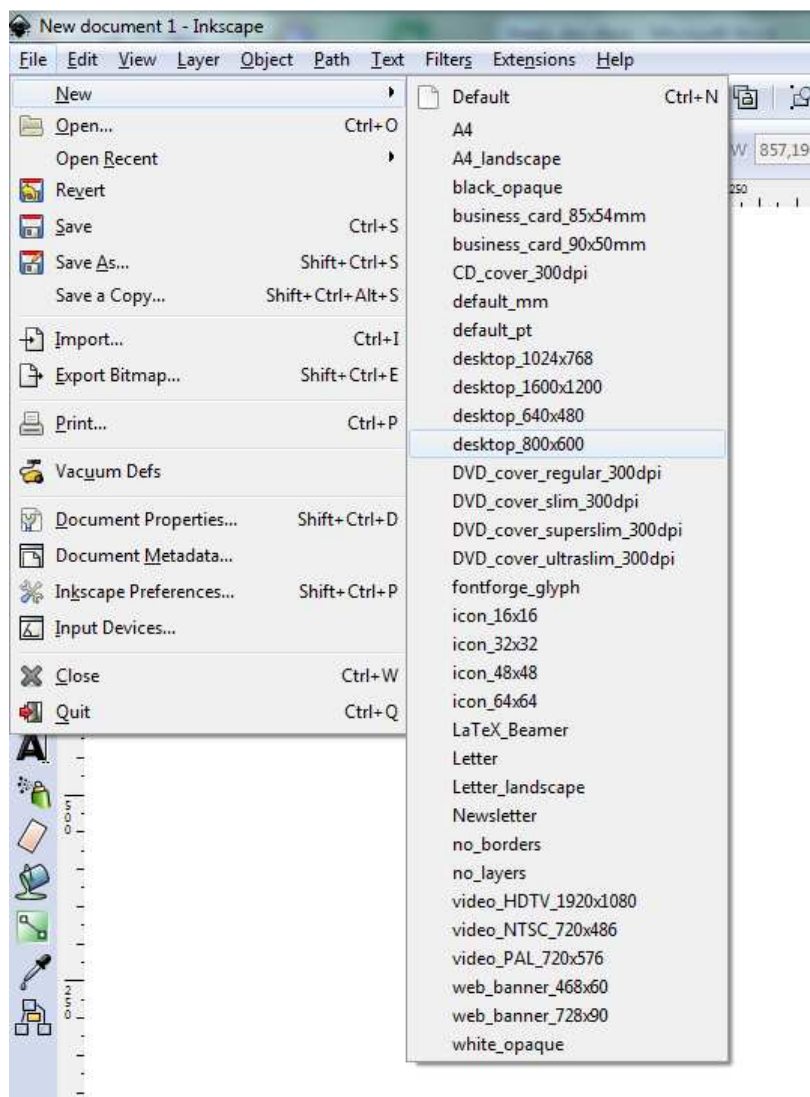
Εικόνα 71 - Οι περιοχές της ιστοσελίδας υπό ανάπτυξη

Αυτή η προσέγγιση είναι μια πολύ καλή αρχή για την αρχή δημιουργίας μιας ιστοσελίδας. Μας δείχνει τη γενική τοποθέτηση της κάθε περιοχής του σχεδίου κι έπειτα μπορούμε να κάνουμε χρήση των οδηγών και του πλέγματος για ορθή ευθυγράμμιση και στοίχιση.

9.6.1 Ξεκινώντας ένα νέο σχέδιο

Όταν ανοίγουμε το Inkscape, αυτό δημιουργεί ένα νέο έγγραφο. Θέλουμε όμως να βεβαιωθούμε πως έχουμε το κατάλληλο μέγεθος σελίδας ανάλογα με τις προκαθορισμένες προδιαγραφές.

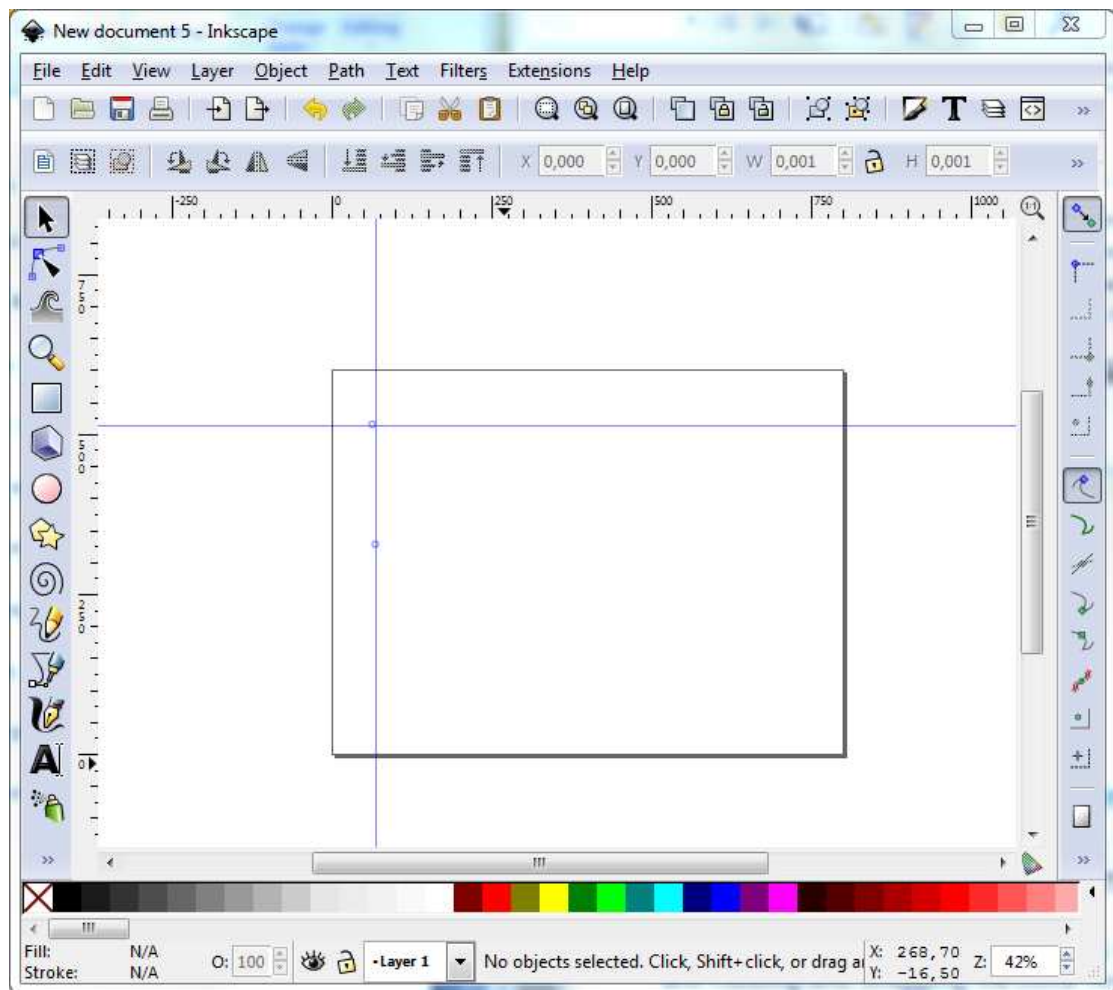
1. Από το κυρίως μενού επιλέγουμε File και New. Θα εμφανιστεί το μενού με τα προκαθορισμένα μεγέθη για να επιλέξουμε



Εικόνα 72 - Το μενού επιλογής μεγέθους της σελίδας

2. Στο παράδειγμά μας θα επιλέγουμε το desktop_800x600

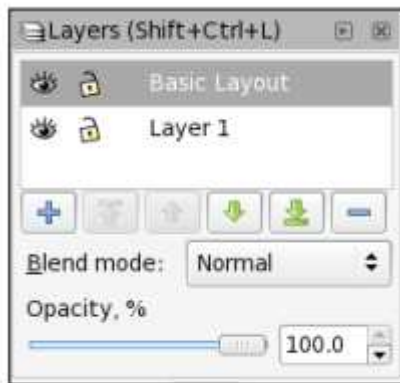
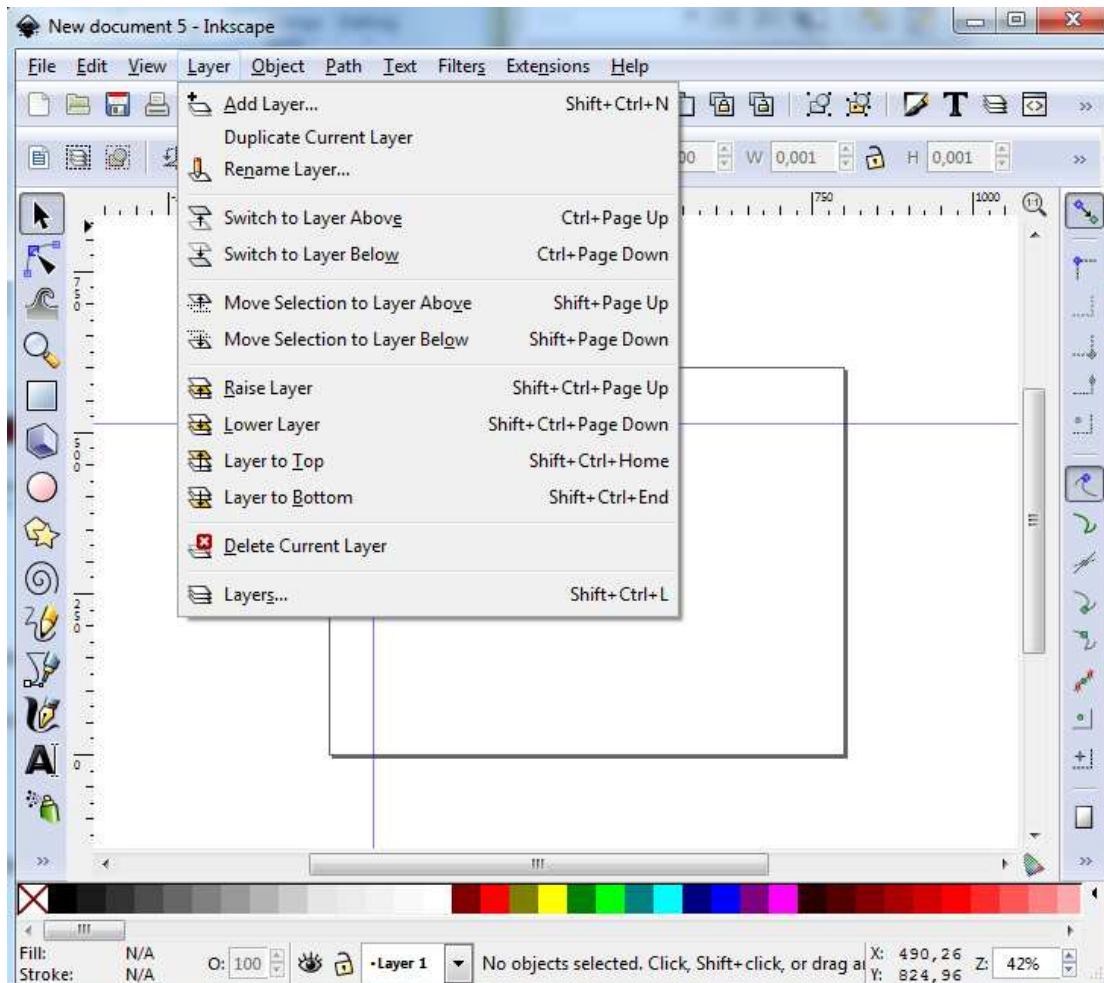
Προτού αρχίσει η σχεδίαση θα ενεργοποιήσουμε κάποιες επιλογές και θα αποθηκεύσουμε το αρχείο. Αρχικά θα ενεργοποιήσουμε το πλέγμα (grid). Αυτό γίνεται από το κυρίως μενού επιλέγοντας View και Grid. Έπειτα θα δημιουργήσουμε οδηγούς. Οι οδηγοί είναι κάποιες γραμμές που μπορούμε να βλέπουμε κατά τη σχεδίαση και μας βοηθούν στην αυτοματοποίηση της διάταξης των στοιχείων μιας ιστοσελίδας καθώς και την ικανότητα να συνδέσουμε επάνω τους αντικείμενα με απόλυτη ακρίβεια. Για να δημιουργήσουμε έναν οδηγό επιλέγουμε το select tool (εργαλείο επιλογής) από την εργαλειοθήκη. Έπειτα με σύρσιμο από την επάνω αριστερή γωνία του καμβά, στην περιοχή όπου βρίσκονται οι χάρακες, προς την περιοχή της σελίδας μας θα εμφανίσουμε μια κόκκινη γραμμή. Η γραμμή αντιπροσωπεύει τον οδηγό και μέχρι να την τοποθετήσουμε στη σελίδα θα είναι κόκκινη. Έπειτα η γραμμή γίνεται μπλε.



Εικόνα 73 - Η δημιουργία οδηγών στο Inkscape

Μπορούμε να μετακινήσουμε τους οδηγούς μετά τη δημιουργία τους, επιλέγοντας το select tool και σύροντας τους κυκλικούς κόμβους που βρίσκονται επάνω στις γραμμές των οδηγών.

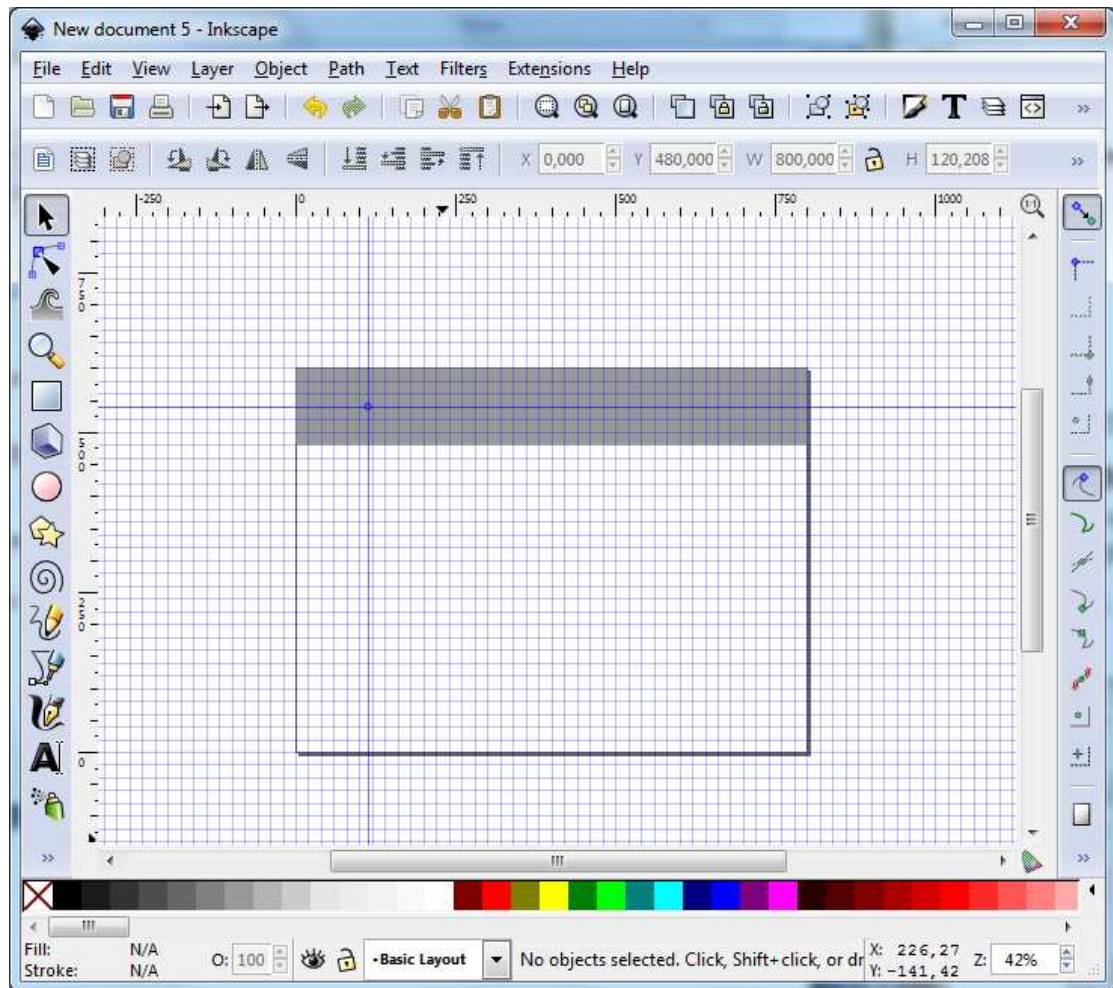
Μετά τη δημιουργία των οδηγών θα δημιουργήσουμε ένα νέο επίπεδο (layer). Από το κυρίως μενού επιλέγουμε Layer και Layers. Στον διάλογο των επιπέδων επιλέγουμε το σύμβολο «+» και δημιουργούμε ένα επίπεδο που το ονομάζουμε «Basic Layout».



Εικόνες 74 και 75 - Η δημιουργία ενός νέου επιπέδου στο Inkscape

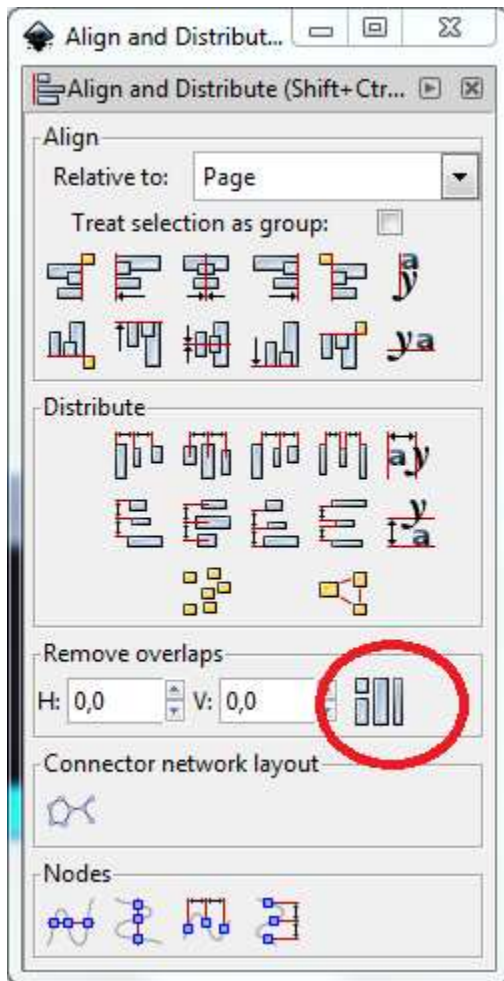
9.6.2 Δημιουργία της περιοχής σχεδίασης στο Inkscape

Θα χρησιμοποιήσουμε το rectangle tool (εργαλείο παραλληλόγραμμων) για να ζωγραφίσουμε τετράγωνα για κάθε περιοχή του βασικού σχεδίου.

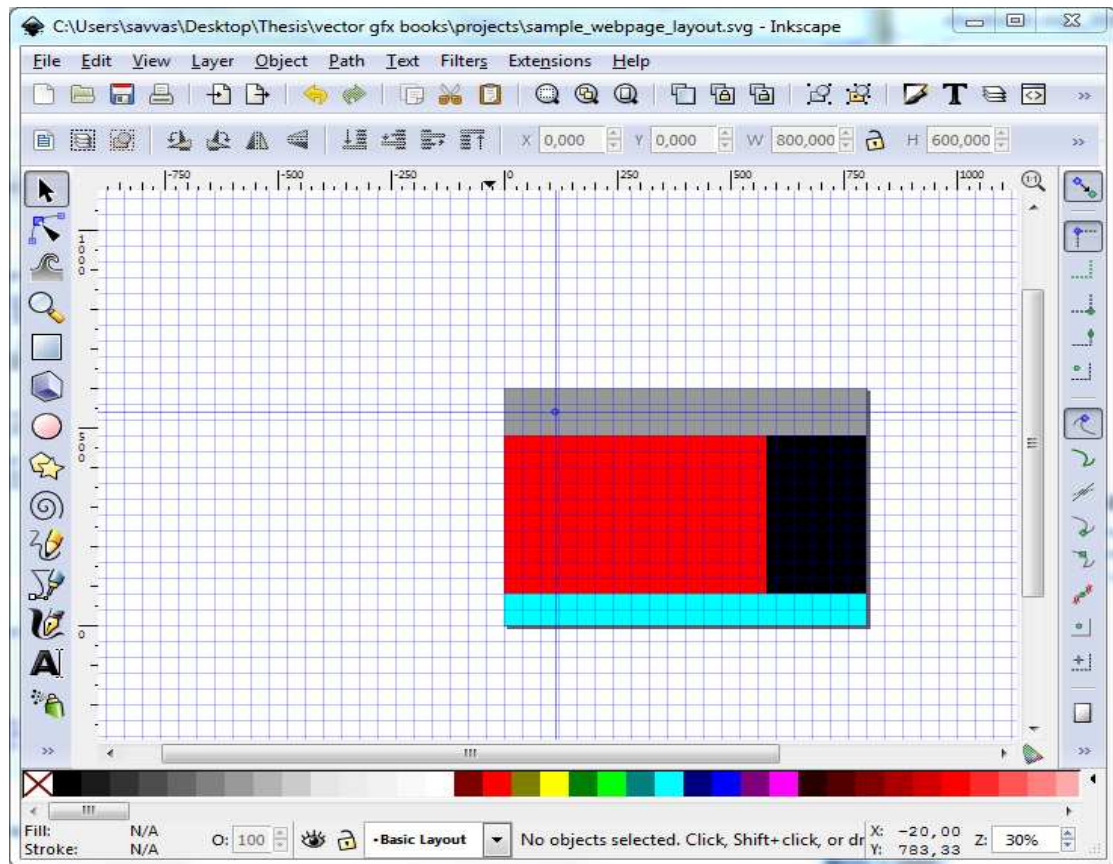


Εικόνα 76 - Η εμφάνιση του καμβά με ενεργοποιημένο το πλέγμα και τους οδηγούς

Θα χρησιμοποιήσουμε διαφορετικές αποχρώσεις για κάθε παραλληλόγραμμο που σχεδιάζουμε ώστε να μπορούμε να ξεχωρίζουμε τις διάφορες περιοχές με μια ματιά. Βεβαιωνόμαστε πως τα σχήματά μας δεν έχουν περίγραμμα και δεν έχουν κενά μεταξύ τους. Από το κυρίως μενού επιλέγουμε Object και Align and Distribute. Στο τμήμα Remove overlaps επιλέγουμε το εικονίδιο στα δεξιά. Έτσι βεβαιωνόμαστε πως τα τετράγωνα δεν επικαλύπτονται μεταξύ τους και πως εφάπτονται.



Εικόνα 77 - Το παράθυρο διαλόγου Align and Distribute του Inkscape

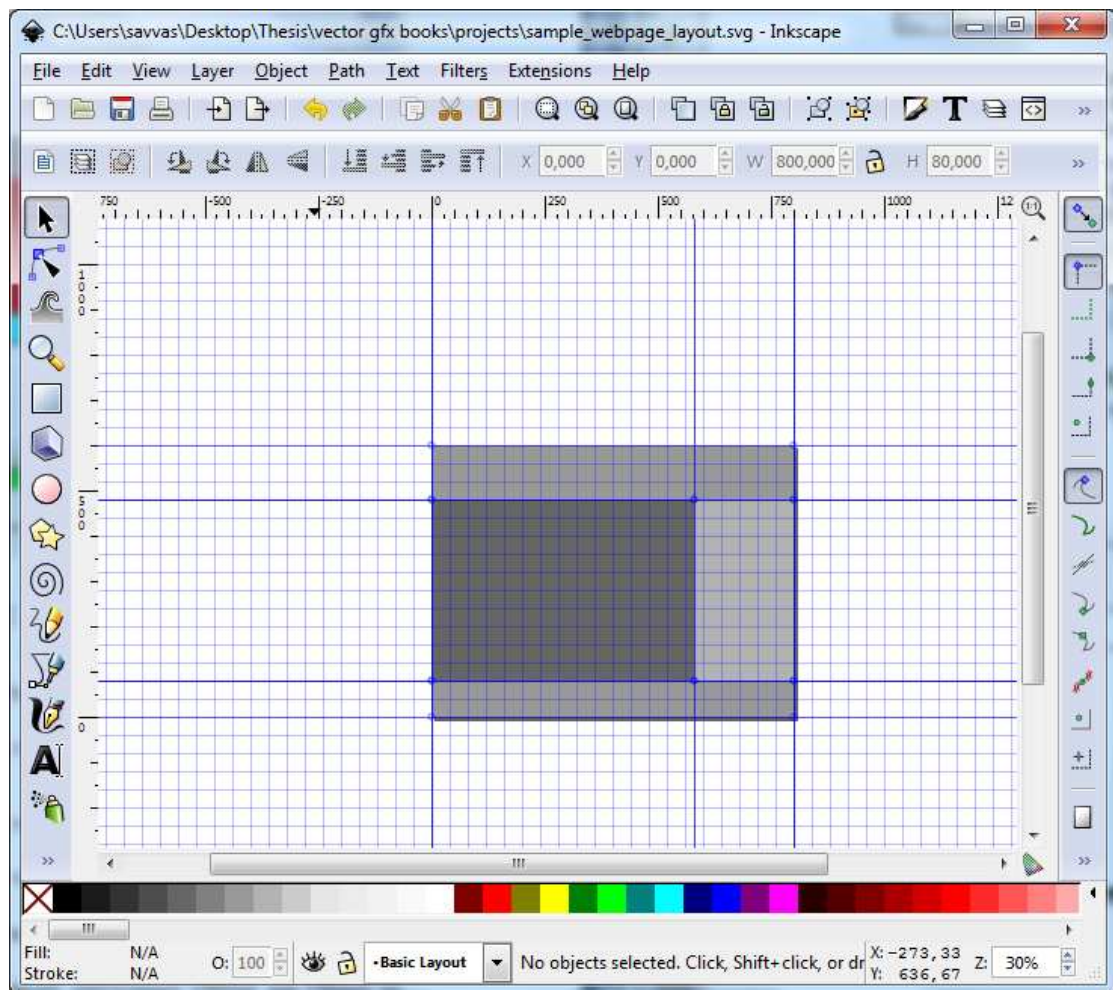


Εικόνα 78 - Η εμφάνιση του καμβά μετά την ευθυγράμμιση των περιοχών

9.6.3 Μετατροπή σχημάτων σε οδηγούς

Αφού έχουμε δημιουργήσει τα παραλληλόγραμμα που καθορίζουν τις διάφορες περιοχές της ιστοσελίδας θα τα μετατρέψουμε σε οδηγούς (guides).

1. Από το κυρίως μενού επιλέγουμε Edit και Select All
2. Από το κυρίως μενού επιλέγουμε Edit και Duplicate
3. Τώρα είμαστε έτοιμοι να μετατρέψουμε αυτά τα σχήματα σε οδηγούς. Τα επιλέγουμε όλα και από το κυρίως μενού επιλέγουμε Object και Object to Guide
4. Τα διπλότυπα σχήματα θα εξαφανιστούν από το καμβά και θα αντικατασταθούν από τις μπλε γραμμές των οδηγών



Εικόνα 79 - Η εμφάνιση του καμβά μετά τη δημιουργία των οδηγιών

5. Αποθηκεύουμε το έγγραφο σε μορφή SVG και του δίνουμε ένα περιγραφικό όνομα

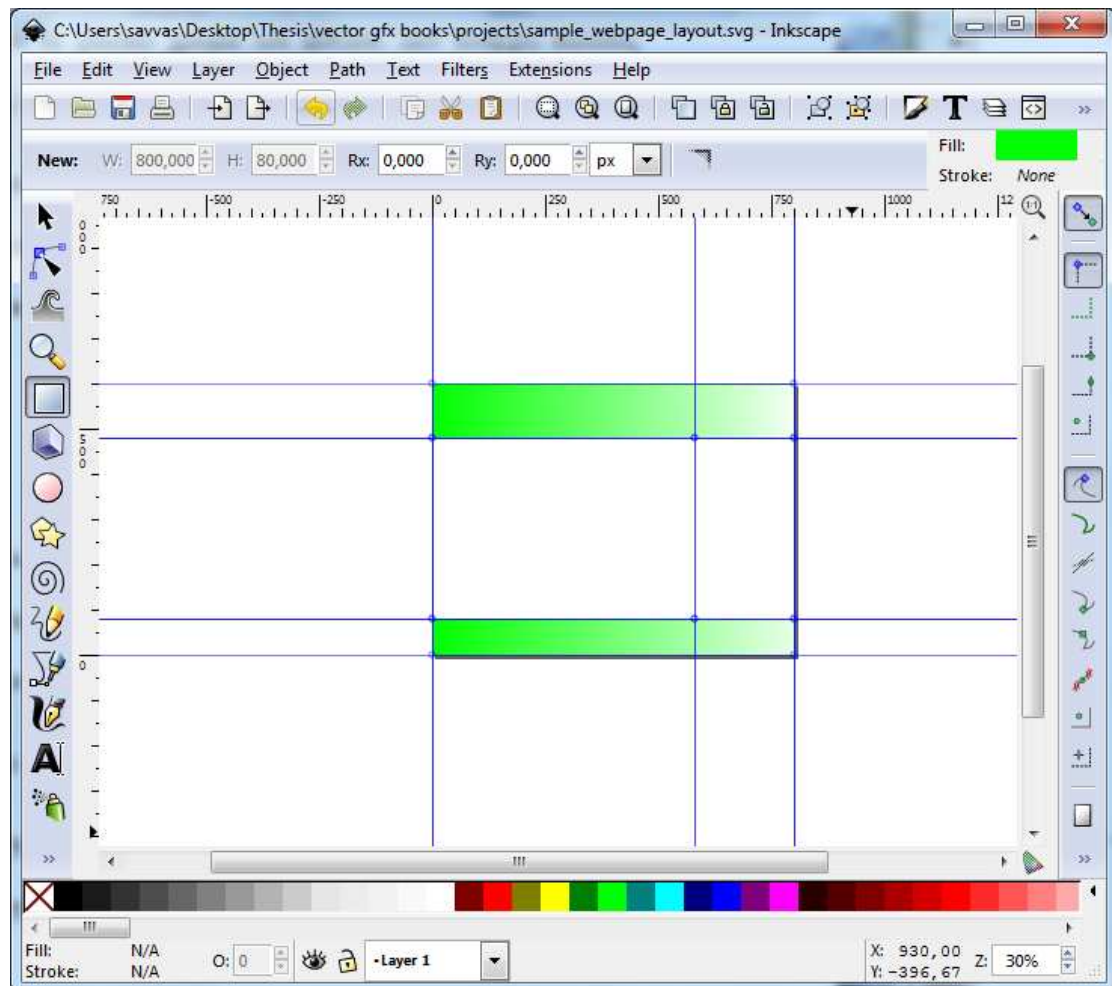
9.7 Δημιουργία παραδείγματος εμφάνισης ιστοσελίδας

Τώρα μπορούμε να περάσουμε στη σχεδίαση της ιστοσελίδας. Αυτό είναι το κομμάτι της ανάπτυξης ιστού όπου μπορούμε να είμαστε πολύ δημιουργικοί. Περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός προτύπου που θα αναπαριστά το πώς θα φαίνεται η ιστοσελίδα με την ολοκλήρωσή της. [25, σελίδα 50]

9.8 Σχεδίαση της περιοχής του φόντου

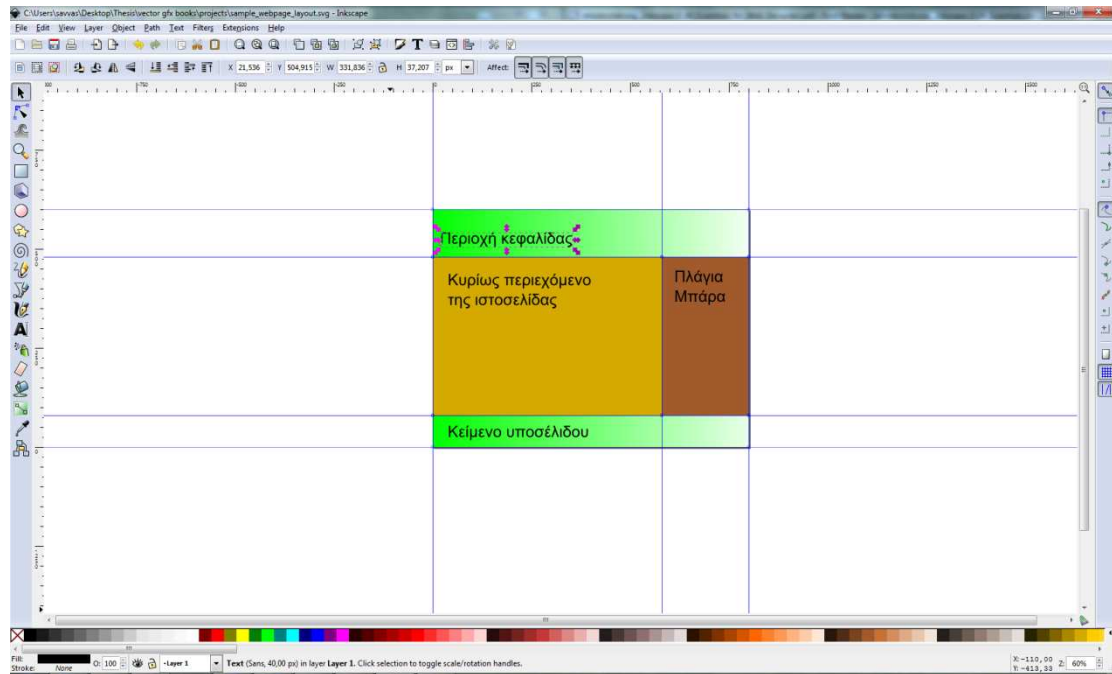
Η ιστοσελίδα μας αρχικά δε διαθέτει φόντο (background). Φαίνεται ότι έχει, επειδή η σελίδα του καμβά είναι λευκή, αλλά ουσιαστικά πρέπει να το δημιουργήσουμε εμείς. Αρχικά καθορίζουμε ποιά θα είναι το βασικό χρώμα του φόντου. Δεν υπάρχει κάποιος συγκεκριμένος κανόνας ως προς την επιλογή της απόχρωσης.

Στο παράδειγμά μας θα φτιάξουμε ένα φόντο για την κεφαλίδα και το υποσέλιδο χρησιμοποιώντας μια πράσινη απόχρωση και θα του δώσουμε και ένα εφέ διαβάθμισης χρώματος (gradient).



Εικόνα 80 - Η ιστοσελίδα με χρωματισμένες τις περιοχές της κεφαλίδας και του υποσέλιδου

Θα χρωματίσουμε με διαφορετικές αποχρώσεις την περιοχή του κυρίως περιεχομένου της ιστοσελίδας και της πλάγιας μπάρας στα δεξιά. Τελικά η σελίδα μας θα έχει την παρακάτω μορφή.



Εικόνα 81 - Η ιστοσελίδα πλήρως χρωματισμένη

Για τον εμπλουτισμό του περιεχομένου μπορούμε να εισάγουμε εικόνες, λογότυπα, κουμπιά που πιθανό να εισαχθούν στην πλάγια μπάρα για ευκολότερη πλοήγηση και γενικά να είμαστε δημιουργικοί σύμφωνα με το σκοπό της δημιουργίας μας.

Κεφάλαιο 10

10.1 Το Inkscape και η σχέση του με άλλα προϊόντα

Υπάρχουν και διάφορα άλλα λογισμικά στην αγορά παρόμοια με το Inkscape, με την έννοια του επεξεργαστή κλιμακωτών διανυσματικών γραφικών, ανοιχτού κώδικα και μη. Κάποια από τα πιο δημοφιλή είναι:

Vector Based Applications:

- Adobe Illustrator (599\$)
- Adobe Freehand (552€)
- Coreldraw! (499\$)
- Xfig (free linux)
- Adobe Flash (699\$)
- CAD Programs (ακριβά)

Πέρα όμως από τις ομοιότητες η κύρια διαφορά μεταξύ αυτών των λογισμικών είναι ότι το Inkscape παρέχεται δωρεάν στον τελικό χρήστη χωρίς περιορισμούς κάνοντάς το ιδανικό για χρήστες που θέλουν να ασχοληθούν με διανυσματικά γραφικά αλλά για οποιονδήποτε λόγο δεν επιθυμούν να διαθέσουν ένα μεγάλο ποσό για την απόκτηση ενός τέτοιου λογισμικού.

Τα πιο δημοφιλή λογισμικά επεξεργασίας raster γραφικών είναι:

Raster Based Applications:

- Painter
- Photoshop
- MS Paint
- GIMP

Επίσης παρατηρούμε πως τα προγράμματα επεξεργασίας γραφικών raster κινούνται περισσότερο στο χώρο της φωτογραφίας απ' ότι σε θέματα σχεδίασης (λογότυπα, διαφημιστικά κλπ) τα οποία απαιτούν την ικανότητα της μεγέθυνσης χωρίς την απώλεια ποιότητας.

10.1.1 Σύγκριση του Inkscape με το Adobe Illustrator

Το Adobe Illustrator είναι ένα από τα πιο δημοφιλή, σύγχρονα προγράμματα επεξεργασίας διανυσματικών γραφικών. Ως επεξεργαστής είναι παρόμοιος με το Inkscape. Πέρα όμως από τις ομοιότητες έχουν και κάποιες βασικές διαφορές.

Το Inkscape φτάνει στον τελικό χρήστη με μηδέν κόστος όπως έχει ήδη αναφερθεί. Για την απόκτηση του Adobe Illustrator ο χρήστης πρέπει να διαθέσει 599\$ (για την πλήρη σουίτα του λογισμικού). Η διαφορά στο κόστος είναι η μόνη, τόσο εμφανής διαφορά, αλλά υπάρχουν μερικές ακόμη. Μια ακόμη διαφορά βρίσκεται στο τελικό μέγεθος των αρχείων που δημιουργούν τα δύο λογισμικά. Σε ένα πείραμα που διεξήχθη από την Caroline Wizeman η οποία δημιούργησε το ίδιο, πανομοιότυπο, γραφικό και στα δύο λογισμικά. Η διαφορά που προέκυψε με το πείραμα αυτό στα δύο μεγέθη αρχείων ήταν η εξής:

	File Size	Lines of Code
Illustrator SVG	473K	12,512
Inkscape SVG	3K	89
Illustrator “Save for Web” SVG	2.3K	58

Πίνακας 1 - Η διαφορά μεταξύ του μεγέθους των αρχείων του Inkscape vs Illustrator

Παρατηρώντας τον πίνακα βλέπουμε στις πρώτες δύο γραμμές πως η διαφορά κατά την αποθήκευση SVG αρχείου στα δύο λογισμικά είναι δραματική. Η Caroline Wizeman για να καταλάβει πως προέκυψε αυτή η διαφορά, άνοιξε τα SVG αρχεία σε έναν απλό επεξεργαστή κειμένου. Η κύρια διαφορά ήταν στο μέγεθος του κώδικα (στη δεξιά στήλη του παραπάνω πίνακα). Το αρχείο του Illustrator είχε περισσότερες από 12,000 γραμμές κώδικα ενώ το Inkscape μόνον 89. Όμως το Illustrator διαθέτει μια επιλογή που ονομάζεται «αποθήκευση για το διαδίκτυο», (φαίνεται στον παραπάνω πίνακα ως Save for Web) και χρησιμοποιώντας εκείνη την επιλογή για την αποθήκευση των αρχείων το Illustrator, όπως και το Inkscape, παράγουν αρχεία SVG που είναι απλά και φιλικά για τον προγραμματιστή, με ένα μικρό προβάδισμα στο Illustrator από την άποψη του μεγέθους. Στα συμπεράσματα του πειράματός της, η Caroline Wizeman τόνισε ότι εφ' όσον χρησιμοποιούμε την επιλογή «αποθήκευση για το διαδίκτυο» και τα δύο προγράμματα κάνουν καλή δουλειά στη δημιουργία αρχείων, αλλά επίσης πως η διαφορά τιμής καθιστά το Illustrator κατώτερη επιλογή.

[3]

Η τιμή και το μέγεθος αρχείων δεν είναι οι μόνες διαφορές των δύο λογισμικών. Υπάρχουν και διαφορές σε λειτουργίες. Παρακάτω παρατίθενται λειτουργίες που υπάρχουν στο Illustrator αλλά όχι στο Inkscape:

- Gradient meshes
- Multiple strokes and fills for one object
- Color management for print
- PMS color
- Natively work with graphs based on data
- Free transform and perspective transform

- Blends

Με την ίδια οπτική γωνία ακολουθούν λειτουργίες οι οποίες περιλαμβάνονται στο Inkscape αλλά όχι στο Illustrator:

- Clones, tiled clones, edit clones on canvas
- Keys to move/rotate/scale by screen pixels
- Shapes as objects
- Edit gradients with handles on-canvas
- Edit nodes with keyboard
- One-click paint bucket fill
- Color painting over objects

Από αυτή την σύγκριση μπορούμε να αντιληφθούμε πως αυτά τα δύο παρόμοια λογισμικά έχουν ελαφρώς διαφορετικές αντιλήψεις ως προς την επεξεργασία γραφικών. Εάν ο χρήστης χρειάζεται ένα λογισμικό για τη δημιουργία αντικειμένων και σχημάτων τότε καλύτερη επιλογή είναι το Inkscape. Εάν όμως οι δημιουργίες του χρήστη περιλαμβάνουν blends (μείγματα) και gradient meshes τότε συστήνεται η χρήση του Illustrator. Δηλαδή στον τομέα των λειτουργιών δεν υπάρχει νικητής και η χρήση του εκάστοτε λογισμικού εξαρτάται από τις ανάγκες του χρήστη.

Ένα αρκετά σημαντικό κομμάτι σε αυτά τα δυο λογισμικά είναι και η διεπαφή χρήστη (User Interface, UI για συντομία). Η διεπαφή χρήστη καθορίζει τη θέση και τη μορφή των διάφορων εργαλείων και λειτουργιών που περιλαμβάνει το λογισμικό και όσο πιο πετυχημένη είναι η υλοποίησή της τόσο πιο «εύκολο» και φιλικό προς το χρήστη (user-friendly) γίνεται το πρόγραμμα. Και τα δύο προγράμματα έχουν πολύ

φιλικές διεπαφές χρήστη, αυτό που ίσως κάνει το Inkscape να ξεχωρίζει είναι ότι παρά το γεγονός ότι είναι λογισμικό ανοιχτού κώδικα, η διεπαφή που χρησιμοποιεί καταφέρνει να είναι και φιλική και όχι υπεραπλουστευμένη, ένα πρόβλημα που συναντά κανείς συχνά σε λογισμικά ανοιχτού κώδικα.

Ένα ακόμη σημείο που τίθεται συχνά προς συζήτηση είναι ποιο από τα δύο προγράμματα παρέχει καλύτερη υποστήριξη στον τελικό χρήστη; Εάν κάποιος χρήστης του Illustrator χρειαστεί βοήθεια για κάτι που πήγε στραβά ή χρειαστεί καθοδήγηση για κάποιες από τις λειτουργίες του λογισμικού πρέπει πρώτα να ανακαλύψει τον κατάλληλο ιστότοπο. Ο ιστότοπος βρίσκεται «κρυμμένος» πίσω από πολλές πληροφορίες, [εδώ](http://helpx.adobe.com/illustrator.html): <http://helpx.adobe.com/illustrator.html>. Εφ' όσον ο χρήστης τον επισκεφτεί τότε μπορεί να βρει διάφορα tutorials και blogs που συζητούν διάφορα θέματα και επιλύουν πολλά προβλήματα. Στην τυχόν προσπάθειά του να επικοινωνήσει με την εταιρεία Adobe του δίνεται ένα μενού οδηγιών το οποίο συχνά προτείνει την επικοινωνία μέσω τηλεφώνου. Αλλιώς μπορεί να βρει υποστήριξη στο φόρουμ «βοήθειας και υποστήριξης».

Η υποστήριξη χρήστη του Inkscape περιλαμβάνει FAQ's (Frequently Asked Questions), τεκμηρίωση (documentation), άρθρα, tutorials, φόρουμ συζητήσεων, και chat. Οποιαδήποτε στιγμή ο χρήστης μπορεί να βρει βοήθεια για κάποιο θέμα και πολλές φορές μπορεί να απευθυνθεί σε προγραμματιστή του Inkscape (developer), άμεσα. [2]

Τέλος, συμπερασματικά, δεν μπορούμε να πούμε ότι το ένα είναι καλύτερο από το άλλο. Είναι και τα δυο, λογισμικά που στοχεύουν στη δημιουργία διανυσματικών γραφικών απλά έχουν διαφορετικές υλοποιήσεις. Η επιλογή του ενός από το άλλο εξαρτάται αποκλειστικά από τον τελικό χρήστη και τις ανάγκες του.

10.1.2 Σύγκριση του Inkscape με συγγενικά προϊόντα

- Adobe Fireworks: είναι ένας επεξεργαστής διανυσματικών γραφικών ο οποίος έχει και δυνατότητες επεξεργασίας bitmap. Κυρίως χρησιμοποιείται για δημιουργία γραφικών web και σχεδίαση οθόνης.
- Adobe Flash: έχει εργαλεία επεξεργασίας διανυσματικών γραφικών που το καθιστούν εύκολο στη χρήση για σχεδιαστές και εικονογράφους (illustrators). Επίσης έχει πλήρη λειτουργικότητα XML μέσω της υποστήριξης του E4X. Το E4X είναι ένα Javascript στάνταρτ.
- Adobe Freehand: χρησιμοποιείται κυρίως από επαγγελματίες σχεδιαστές γραφικών. Διαθέτει μια πολύ καλή λειτουργία για image-tracing που το καθιστά ιδανικό για επεξεργασία διανυσματικών γραφικών.
- Adobe Illustrator: θεωρείται από τους κορυφαίους επεξεργαστές στην αγορά και είναι ακριβότερο από συγγενικά προϊόντα. Επιτρέπει τη δημιουργία περίπλοκων διανυσματικών έργων τέχνης. Μπορεί να εισάγει και να εξάγει πολλαπλούς τύπους αρχείων.
- Aniaary: προσφέρει πολλές δυνατότητες στην επεξεργασία διανυσματικών γραφικών και είναι εντελώς βασισμένο σε περιηγητή (browser-based). Μπορεί να προσπελαθεί από οποιονδήποτε περιηγητή διαθέτει Flash 9. Στοχεύει στην ελαφρώς συνεργατική χρήση και διδάσκει νέους χρήστες εισαγωγικές έννοιες που κρύβονται μέσα στην επεξεργασία περίπλοκων διανυσματικών γραφικών.
- CorelDraw: είναι ένας επεξεργαστής που χρησιμοποιείται στη σχεδίαση γραφικών, στη δημιουργία επιγραφών και στη βιομηχανία της μόδας. Μπορεί να εισάγει αρχεία από το Adobe Illustrator και διαθέτει παραπάνω από πενήντα φίλτρα εισαγωγής και εξαγωγής αρχείων. Επίσης έχει τη δυνατότητα δημιουργίας εγγράφων πολλαπλών σελίδων.

- Corel Designer: είναι από τους πρώτους επεξεργαστές διανυσματικών γραφικών για την πλατφόρμα Microsoft Windows. Χρησιμοποιείται κυρίως στη δημιουργία μηχανολογικών σχεδίων και αποστέλλεται με επεκτατικές βιβλιοθήκες για τις ανάγκες των μηχανικών. Είναι αρκετά ευέλικτο όμως για τις περισσότερες εφαρμογές διανυσματικών γραφικών.
- Dia: είναι ένα δωρεάν λογισμικό ανοιχτού κώδικα και είναι διαθέσιμο για Windows και Linux και χρησιμοποιείται κυρίως στη δημιουργία διαγραμμάτων και στην επεξεργασία διανυσματικών γραφικών.
- Fatpaint: είναι μια δωρεάν, ελαφριά, βασισμένη σε περιηγητή εφαρμογή σχεδίασης γραφικών με διαθέσιμα εργαλεία ζωγραφικής διανυσματικών γραφικών. Μπορεί να προσπελαθεί από οποιονδήποτε περιηγητή διαθέτει Flash 9. Χρησιμοποιείται από ανθρώπους που θέλουν να δημιουργήσουν προσαρμοσμένα εκτυπωμένα γραφικά όπως μπλουζάκια, κούπες, θήκες iPhone, διαφημιστικά φυλλάδια και άλλα προϊόντα προώθησης.
- Google SketchUp: είναι ένα δωρεάν πρόγραμμα σχεδίασης διανυσματικών γραφικών και υπάρχει η έκδοση pro η οποία διατίθεται με πληρωμή. Το λογισμικό αυτό εστιάζει στη δημιουργία σκίτσων 3D, με πολλές λειτουργίες ειδικώς σχεδιασμένες για την απλοποίηση της αρχιτεκτονικής σχεδίασης. Η Google έχει ενσωματώσει μια online βάση δεδομένων η οποία ονομάζεται 3D Warehouse και επιτρέπει τη μοιρασιά 3D σχεδίων.
- Microsoft Visio: είναι ένας επεξεργαστής διανυσματικών γραφικών διαθέσιμος σε Windows. Στοχεύει στη δημιουργία διαγραμμάτων, διαγραμμάτων ροής και κατόψεις. Χρησιμοποιείται κυρίως από μικρές και μικρο-μεσαίες επιχειρήσεις και από τη Microsoft στα εταιρικά έγγραφα.

- Microsoft Expression Design: είναι ένα εμπορικό λογισμικό επεξεργασίας διανυσματικών και bitmap γραφικών βασισμένο στο Creature House Expression, το οποίο αποκτήθηκε από τη Microsoft το 2003. Είναι ένα κομμάτι της σουίτας Microsoft Expression Studio. Είναι μόνο διαθέσιμο σε Windows XP, Vista και 7.
- OmniGraffle: είναι ένας επεξεργαστής διανυσματικών γραφικών διαθέσιμος σε Macintosh. Χρησιμοποιείται κυρίως για τη δημιουργία διαγραμμάτων ροής και άλλων διαγραμμάτων. Εισάγει και εξάγει αρκετούς τύπους αρχείων όπως Microsoft Visio, SVG και PDF.
- OpenOffice.org Draw και LibreOffice Draw: λειτουργούν ως ένα σχεδιαστικό τμήμα και ένας επεξεργαστής διανυσματικών γραφικών αντίστοιχα, στη σουίτα ανοιχτού κώδικα OpenOffice. Υποστηρίζουν πολλαπλούς τύπους αρχείων. Το LibreOffice Draw μπορεί να εισάγει αρχεία SVG.
- PhotoLine: είναι κυρίως ένας επεξεργαστής γραφικών raster αλλά επίσης προσφέρει εργαλεία σχεδίασης διανυσματικών γραφικών περιλαμβάνοντας πολλαπλά μονοπάτια ανά επίπεδο, ομαδοποίηση επιπέδων και διαχείριση χρώματος. Μπορεί να εισάγει και να εξάγει αρχεία τύπου PDF και SVG καθώς και τους κύριους τύπους αρχείων bitmap.
- SVG-edit: είναι ένας δωρεάν και ανοιχτού κώδικα επεξεργαστής γραφικών SVG βασισμένος σε περιηγητή (web based application) και δουλεύει σε κάθε μοντέρνο περιηγητή.
- Swift 3D: είναι μια εφαρμογή για Mac OSX και Windows για διανυσματικά και raster 3D κινούμενα σχέδια για το Adobe Flash και το EPS. [22]

Βιβλιογραφία

1. Άρθρο στο Wikipedia με πληροφορίες για το Inkscape:
<http://en.wikipedia.org/wiki/Inkscape>
2. Άρθρο με συχνές ερωτήσεις περί Inkscape:
http://wiki.inkscape.org/wiki/index.php/Frequently_asked_questions
3. Caroline Wizeman:
http://www.nearinfinity.com/blogs/caroline_wizeman/inkscape_versus_illustrator_the_svg.html
4. Πληροφορίες για Fork Software: http://en.wikipedia.org/wiki/Code_fork
5. Άρθρο περί flattened graphics (επίπεδα γραφικά, ή γραφικά ενός επιπέδου):
<http://en.allexperts.com/q/Adobe-Photoshop-1028/2009/3/flattened-image.htm>
6. Άρθρο περί γεωμετρικών πρωτογόνων:
http://en.wikipedia.org/wiki/Primitive_Geometry
7. Άρθρο σύγκρισης γραφικών raster και vector:
<http://www.graphicdesignforum.com/forum/showthread.php?t=41>
8. Παράδειγμα δημιουργίας κινουμένων σχεδίων στο Inkscape με τη βοήθεια του Gimp: http://www.spriteland.com/tutorials/tutorial_walk_cycle_animation.htm
9. Αποθήκη με extensions για το Inkscape:
http://wiki.inkscape.org/wiki/index.php/Extension_repository
10. Αποθήκη με Plug-ins για το Inkscape:
<http://wiki.inkscape.org/wiki/index.php/Tools>
11. Άρθρο σύγκρισης του Inkscape με το Adobe Illustrator:
<http://www.brighthub.com/multimedia/publishing/articles/73024.aspx>
12. Άρθρο περί δια-δραστικότητας: <http://en.wikipedia.org/wiki/Interactivity>
13. Raph Levien, δημιουργός του Gill: http://en.wikipedia.org/wiki/Raph_Levien

14. Sodipodi, ο προπάτορας του Inkscape και fork software του Gill:
<http://en.wikipedia.org/wiki/Sodipodi>
15. Άρθρο περί κλιμακωτών διανυσματικών γραφικών:
http://en.wikipedia.org/wiki/Scalable_Vector_Graphics
16. Η προδιαγραφή SVG 1.1: <http://www.w3.org/TR/SVG11/>
17. Άρθρο στο Wikipedia περί διανυσματικών γραφικών:
http://en.wikipedia.org/wiki/Vector_graphics
18. Άρθρο στο Wikipedia περί γραφικών υπολογιστών:
http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_graphics
19. Άρθρο σύγκρισης γραφικών vector και bitmap:
http://graphicssoft.about.com/od/aboutgraphics/a/bitmapvector_2.htm
20. Άρθρο εκμάθησης αποκοπής σχημάτων στο Inkscape:
<http://inkscapetutorials.wordpress.com/2011/02/22/inkscape-faq-how-do-i-crop-in-inkscape/#more-620>
21. Inkscape Open Art: <http://inkscapestuff.org/>
22. Άρθρο σύγκρισης επεξεργαστών διανυσματικών γραφικών:
http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_vector_graphics_editors
23. Άρθρο περί χρωματικών χώρων: http://en.wikipedia.org/wiki/Color_space
24. Οδηγός για τη δημιουργία ενός σετ εικονιδίων:
http://tango.freedesktop.org/Tango_Icon_Theme_Guidelines
25. Bethany Hiitola, Inkscape 0.48 Essentials for Web Designers, PACKT open source publishing
26. Tavmjong Bah, Inkscape Guide to a Vector Drawing Program, Fourth Edition, Prentice Hall

27. Mihaela Jurkovic, Rigel Di Scala, Inkscape 0.48 Illustrator's Cookbook,
PACKT open source publishing