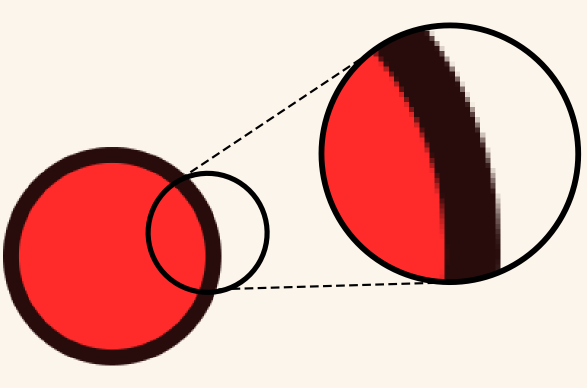
www.instagram.com/aminabedi68 ● www.inkscapetutorials.mihanblog.com ● aminabedi68@gmail.com ● ۰۹۱۰۲۰۷۰۸۴:هر نوع کپی برداری بدون اجازه ممنوع است اما هرگونه به اشتراک گذاری یا نشر مستقیم توصیه می گردد/تلفن تماس

سلام؛نام من امین عابدی است و چند سال است به طور تفننی به طراحی وکتور مشغول هستم؛می توانید کارهای مرا که همگی توسط Inkscape ساخته شده اند در اینستاگرام با نام کاربری aminabedi68 مشاهده کنید.
در این مجموعه قصد داریم نگاهی نزدیک به برنامه طراحی گرافیک برداری با نام Inkscape بیندازیم.(نسخه 0.91(r13725))
این برنامه که برای طراحی و کار با فرمت های وکتور ساخته شده تنها برنامه کاملا رایگان و متن باز (Open Source)در نوع خود است که ابتدا برای لینوکس ساخته شد اما با پیشرفت روزافزون و افزایش طرفداران امروزه برای ویندوز و مک نیز توسعه یافته و می توانید آخرین نسخه آنرا از سایت آن به آدرس www.inkscape.org دریافت کنید.همچنین قابل ذکر است که تمامی این آموزشها توسط خود نرم افزار تهیه شده است.

۱–مقدمه

برای شروع باید تفاوت بین گرافیک برداری (vector) و تصاویر پیکسلی (raster) تبیین شود:

تصاویر پیکسلی (Raster)

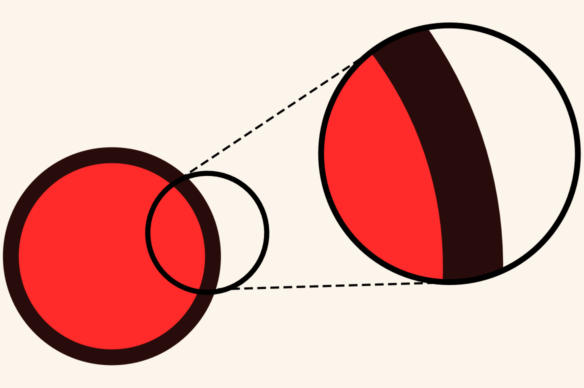


مجموعه ای از پیکسلها هستند که به صورت جدولی در کنار یکدیگر قرار میگیرند تا تصویری یکپارچه را تشکیل دهند.برای ثبت تصاویر توسط دوربین،کارهای گرافیکی مانند تبلیغات بیلبوردها و در وب سایتها برای نمایش محتوای گرافیکی و خروجی کارهای وکتور استفاده میشوند.معروفترین ابزار برای کار با این نوع تصاویر،نرم افزار معروف Photoshop از شرکت Adobe و و مهمترین رقیب متن باز آن نرم افزار Gimp است

مزایا:
- ثبت و ویرایش تصاویر واقع گرایانه
- نیاز نداشتن به دانش طراحی برای ساخت(ثبت توسط دوربین)
- ارتباط بصری بهتر در تبلیغات

معایب:
- کاهش کیفیت در برابر بزرگنمایی
- انعطاف پذیری کم

گرافیک برداری (Vector)



مجموعه ای از توابع ریاضی متشکل از خط و صفحه که بین همه نرم افزارهای وکتور مشترک بوده و Path نامیده میشوند و دارای مشخصاتی مانند ضخامت(برای خط)،رنگ(ساده یا گرادیان)،شفافیت و میزان بلور(Blur) است.همچنین ابزارهایی که برای هر نرم افزار به صورت اختصاصی ساخته و توسعه داده شده اند.تمامی فونت ها، نقشه ها،آیکون های نرم افزارها،لوگوی شرکتها و ... وکتور هستند.
نرم افزارهای معروف برای کار با این نوع گرافیک عبارتند از:
Corel Draw ، Adobe Illustrator و نرم افزار Inkscape

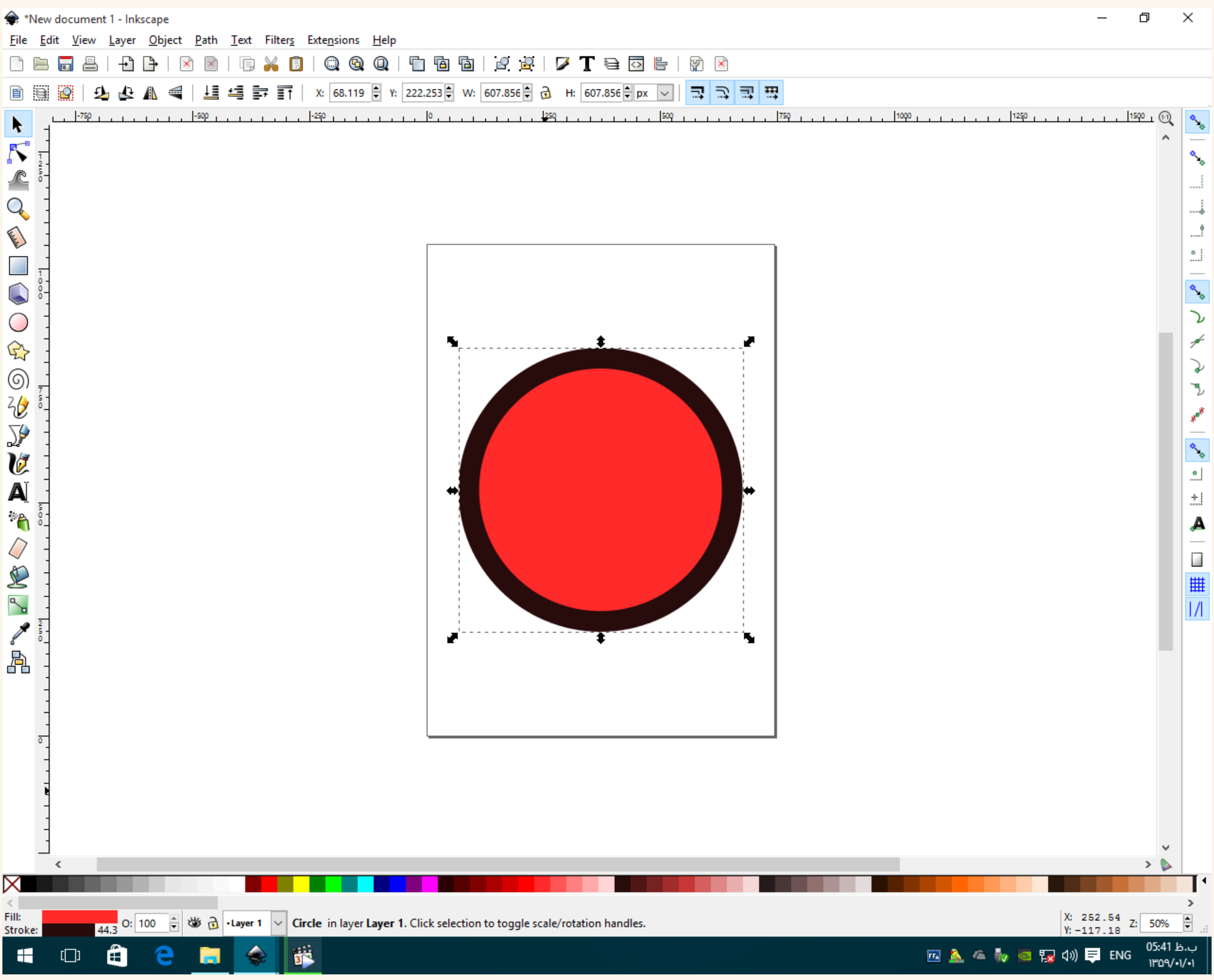
مزایا:
- قابلیت تغییر مقیاس به میزان دلخواه بدون افت کیفیت
- قابلیت طراحی لوگو،آیکون،مُهر و قالب وب سایت ها

معایب:
- نیاز داشتن به دانش طراحی

۲–المانهای صفحه برنامه و برخی مفاهیم اولیه

صفحه کار Inkscape به صورت زیر است؛در ادامه توضیحاتی در مورد کلیدها و المانهای موجود بر روی صفحه ارائه خواهد شد.

www.inkscapetutorials.mihanblog.com



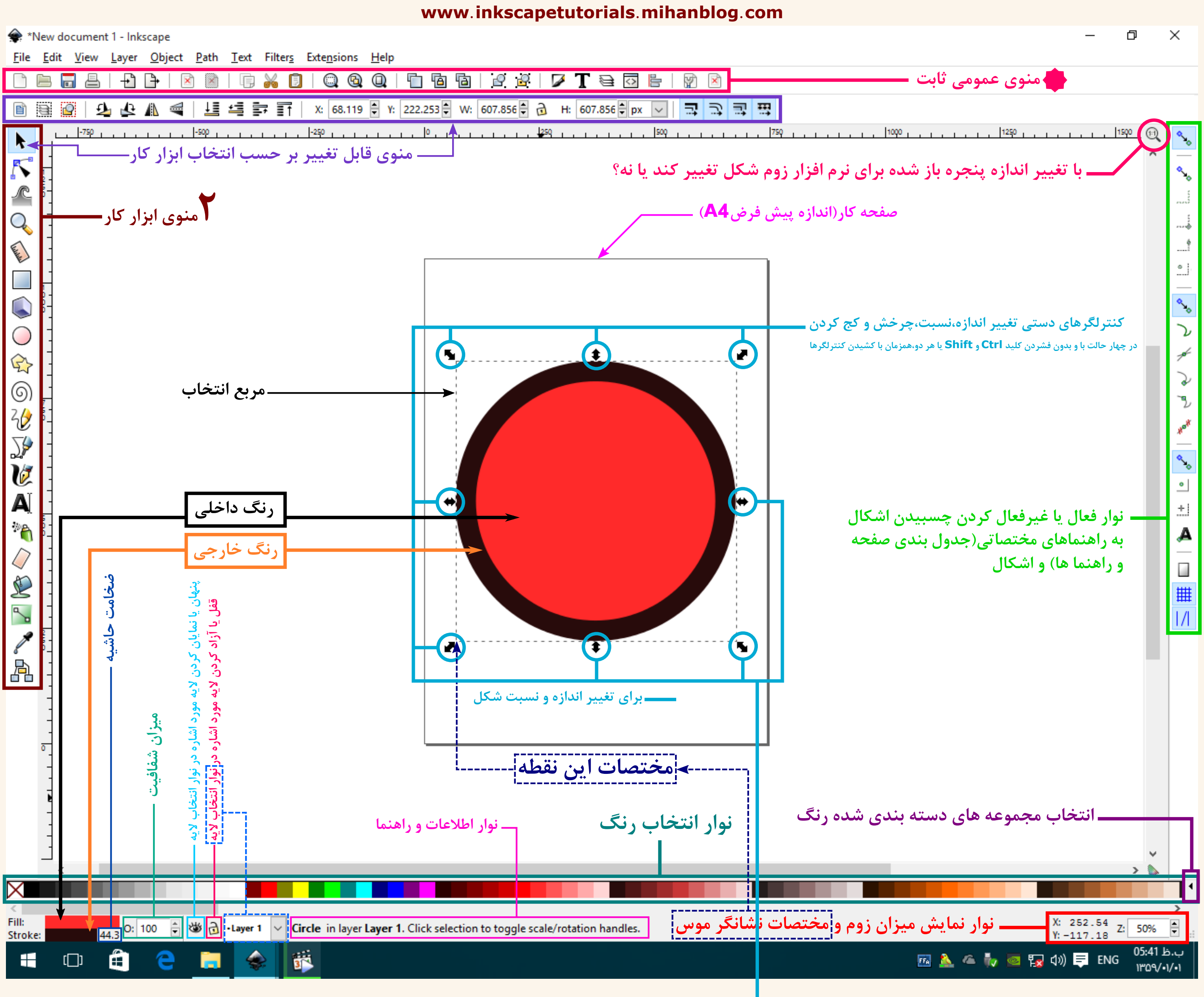
*New document 1 - Inkscape

File Edit View Layer Object Path Text Filters Extensions Help
X: 68.119 Y: 222.253 W: 607.856 H: 607.856 px
Fill: Stroke: 44.3 O: 100 ·Layer 1

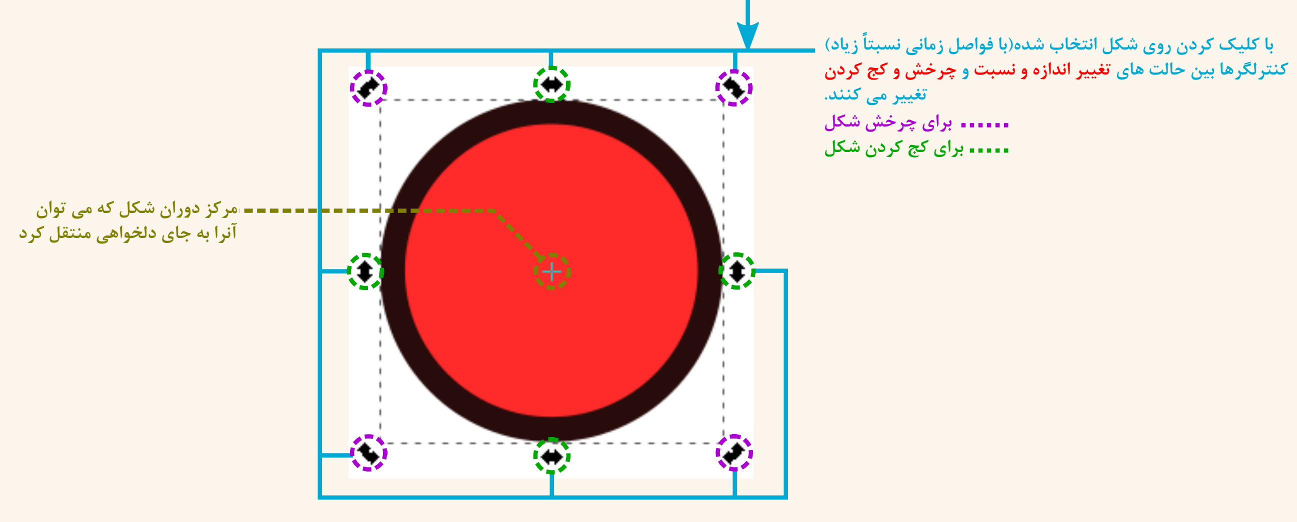
Circle in layer Layer 1. Click selection to toggle scale/rotation handles.

X: 252.54 Y: -117.18 Z: 50%
ENG 05:41 ب.ظ ۱۳۹۵/۰۱/۰۱

www.inkscapetutorials.mihanblog.com

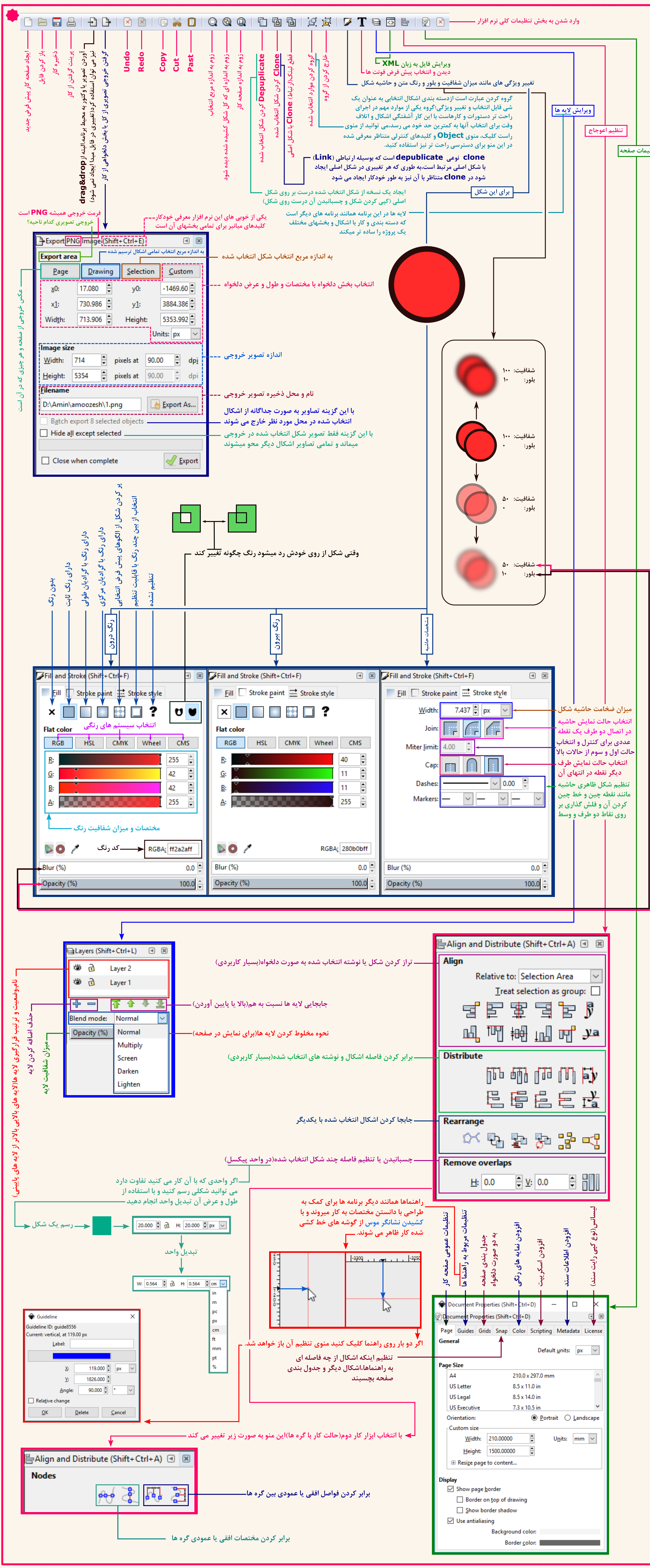


*New document 1 - Inkscape
File Edit View Layer Object Path Text Filters Extensions Help
منوی عمومی ثابت
منوی قابل تغییر بر حسب انتخاب ابزار کار
با تغییر اندازه پنجره باز شده برای نرم افزار زوم شکل تغییر کند یا نه؟
۲ منوی ابزار کار
صفحه کار(اندازه پیش فرض A4)
کنترلگرهای دستی تغییر اندازه،نسبت،چرخش و کج کردن
در چهار حالت با و بدون فشردن کلید Ctrl و Shift یا هر دو،همزمان با کشیدن کنترلگرها
مربع انتخاب
رنگ داخلی
رنگ خارجی
نوار فعال یا غیرفعال کردن چسبیدن اشکال به راهنماهای مختصاتی(جدول بندی صفحه و راهنما ها) و اشکال
ضخامت حاشیه
میزان شفافیت
پنهان یا نمایان کردن لایه مورد اشاره در نوار انتخاب لایه
قفل یا آزاد کردن لایه مورد اشاره در نوار انتخاب لایه
برای تغییر اندازه و نسبت شکل
مختصات این نقطه
نوار اطلاعات و راهنما
نوار انتخاب رنگ
انتخاب مجموعه های دسته بندی شده رنگ
نوار نمایش میزان زوم و مختصات نشانگر موس
Circle in layer Layer 1. Click selection to toggle scale/rotation handles.
X: 252.54 Y: -117.18 Z: 50%



با کلیک کردن روی شکل انتخاب شده(با فواصل زمانی نسبتاً زیاد) کنترلگرها بین حالت های تغییر اندازه و نسبت و چرخش و کج کردن تغییر می کنند.
...... برای چرخش شکل
...... برای کج کردن شکل
مرکز دوران شکل که می توان آنرا به جای دلخواهی منتقل کرد

www.inkscapetutorials.mihanblog.com



ایجاد صفحه کار پیش فرض جدید
باز کردن فایل
ذخیره کار
پرینت گرفتن از کار
آوردن تصویر یا وکتور به محیط برنامه.البته از drag&drop نیز می توان استفاده کرد(تغییری در فایل مبدا ایجاد نمی شود)
گرفتن خروجی تصویری از کل یا بخش دلخواهی از کار
Undo
Redo
Copy
Cut
Past
زوم به اندازه مربع انتخاب
زوم به اندازه ای که کل شکل کشیده شده دیده شود
زوم به اندازه صفحه کار
Depuplicate کردن شکل انتخاب شده
Clone کردن شکل انتخاب شده
قطع لینک(ارتباط) Clone با شکل اصلی
گروه کردن موارد انتخاب شده
خارج کردن از گروه
وارد شدن به بخش تنظیمات کلی نرم افزار
ویرایش فایل به زبان XML
دیدن و انتخاب پیش فرض فونت ها
تغییر ویژگی های مانند میزان شفافیت و بلور و رنگ متن و حاشیه شکل
ویرایش لایه ها
تنظیم اعوجاج
تنظیمات صفحه
برای این شکل

گروه کردن عبارت است ازدسته بندی اشکال انتخابی به عنوان یک شی قابل انتخاب و تغییر ویژگی؛گروه یکی از موارد مهم در اجرای راحت تر دستورات و کارهاست با این کار آشفتگی اشکال و اتلاف وقت برای انتخاب آنها به کمترین حد خود می رسد،می توانید از منوی Object و کلیدهای کنترلی متناظر معرفی شده است کلیک، منوی در این منو برای دسترسی راحت تر نیز استفاده کنید.

clone نوعی depublicate است که بوسیله ارتباطی(Link) با شکل اصلی مرتبط است،به طوری که هر تغییری در شکل اصلی ایجاد شود در clone متناظر با آن نیز به طور خودکار ایجاد می شود

ایجاد یک نسخه از شکل انتخاب شده درست بر روی شکل اصلی (کپی کردن شکل و چسباندن آن درست روی شکل)

لایه ها در این برنامه همانند برنامه های دیگر است که دسته بندی و کار با اشکال و بخشهای مختلف یک پروژه را ساده تر میکنند

فرمت خروجی همیشه PNG است
خروجی تصویری کدام ناحیه؟

یکی از خوبی های این نرم افزار معرفی خودکار کلیدهای میانبر برای تمامی بخشهای آن است

Export PNG Image (Shift+Ctrl+E)
Export area: Page | Drawing | Selection | Custom
x0: 17.080 y0: -1469.60
x1: 730.986 y1: 3884.386
Width: 713.906 Height: 5353.992
Units: px
Image size
Width: 714 pixels at 90.00 dpi
Height: 5354 pixels at 90.00 dpi
Filename
D:\Amin\amoozesh\1.png
☐ Batch export 8 selected objects
☐ Hide all except selected
☐ Close when complete

Export As...
Export
عکس خروجی از صفحه و هر چیزی که در آن است
به اندازه مربع انتخاب تمامی اشکال ترسیم شده
به اندازه مربع انتخاب شکل انتخاب شده
انتخاب بخش دلخواه با مختصات و طول و عرض دلخواه
اندازه تصویر خروجی
نام و محل ذخیره تصویر خروجی

با این گزینه تصاویر به صورت جداگانه از اشکال انتخاب شده در محل مورد نظر خارج می شوند

با این گزینه فقط تصویر شکل انتخاب شده در خروجی میماند و تمامی تصاویر اشکال دیگر محو میشوند

شفافیت: ۱۰۰ بلور: ۱۰
شفافیت: ۱۰۰ بلور: ۰
شفافیت: ۵۰ بلور: ۰
شفافیت: ۵۰ بلور: ۱۰

وقتی شکل از روی خودش رد میشود رنگ چگونه تغییر کند

بدون رنگ
دارای رنگ ثابت
دارای رنگ با گرادیان طولی
دارای رنگ با گرادیان مرکزی
پر کردن شکل از الگوهای پیش فرض انتخابی
انتخاب از بین چند رنگ با قابلیت تنظیم
تنظیم نشده
رنگ درون
رنگ بیرون
مشخصات حاشیه
Fill and Stroke (Shift+Ctrl+F)
Fill | Stroke paint | Stroke style
Flat color
RGB HSL CMYK Wheel CMS
انتخاب سیستم های رنگی
مختصات و میزان شفافیت رنگ
کد رنگ

Fill: R: 255 G: 42 B: 42 A: 255 RGBA: ff2a2aff Blur (%) 0.0 Opacity (%) 100.0

Stroke paint: R: 40 G: 11 B: 11 A: 255 RGBA: 280b0bff Blur (%) 0.0 Opacity (%) 100.0

Stroke style: Width: 7.437 px Join: Miter limit: 4.00 Cap: Dashes: 0.00 Markers: Blur (%) 0.0 Opacity (%) 100.0

میزان ضخامت حاشیه شکل
انتخاب حالت نمایش حاشیه در اتصال دو طرف یک نقطه
عددی برای کنترل و انتخاب حالت اول و سوم از حالات بالا
انتخاب حالت نمایش طرف دیگر نقطه در انتهای آن
تنظیم شکل ظاهری حاشیه مانند نقطه چین و خط چین کردن آن و فلش گذاری بر روی نقاط دو طرف و وسط
Layers (Shift+Ctrl+L)
Layer 2
Layer 1
Blend mode: Normal
Opacity (%)
Normal
Multiply
Screen
Darken
Lighten
نام،وضعیت و ترتیب قرارگیری لایه ها(لایه های بالایی بالاتر از لایه های پایینی)
حذف اضافه کردن لایه
میزان شفافیت لایه
جابجایی لایه ها نسبت به هم(بالا یا پایین آوردن)
نحوه مخلوط کردن لایه ها(برای نمایش در صفحه)
Align and Distribute (Shift+Ctrl+A)
Align
Relative to: Selection Area
Treat selection as group: ☐
Distribute
Rearrange
Remove overlaps
H: 0.0 V: 0.0
تراز کردن شکل یا نوشته انتخاب شده به صورت دلخواه(بسیار کاربردی)
برابر کردن فاصله اشکال و نوشته های انتخاب شده(بسیار کاربردی)
جابجا کردن اشکال انتخاب شده با یکدیگر
چسبانیدن یا تنظیم فاصله چند شکل انتخاب شده(در واحد پیکسل)

اگر واحدی که با آن کار می کنید تفاوت دارد می توانید شکلی رسم کنید و با استفاده از طول و عرض آن تبدیل واحد انجام دهید

رسم یک شکل
20.000 H: 20.000 px
تبدیل واحد
W: 0.564 H: 0.564 cm
in m pc px cm ft mm pt %

راهنماها همانند دیگر برنامه ها برای کمک به طراحی با دانستن مختصات به کار میروند و با کشیدن نشانگر موس از گوشه های خط کشی شده کار ظاهر می شوند.

اگر دو بار روی راهنما کلیک کنید منوی تنظیم آن باز خواهد شد.

Guideline
Guideline ID: guide8556
Current: vertical, at 119.00 px
Label:
X: 119.000 px
Y: 1826.000
Angle: 90.000 °
☐ Relative change

OK Delete Cancel
تنظیمات عمومی صفحه کار
تنظیمات مربوط به راهنما ها
جدول بندی صفحه به دو صورت دلخواه
افزودن نمایه های رنگی
افزودن اسکریپت
افزودن اطلاعات سند
لیسانس(نوع کپی رایت سند)

تنظیم اینکه اشکال از چه فاصله ای به راهنماها،اشکال دیگر و جدول بندی صفحه بچسبند

Document Properties (Shift+Ctrl+D)
Page | Guides | Grids | Snap | Color | Scripting | Metadata | License
General
Default units: px
Page Size
A4 210.0 x 297.0 mm
US Letter 8.5 x 11.0 in
US Legal 8.5 x 14.0 in
US Executive 7.3 x 10.5 in
Orientation: ● Portrait ○ Landscape
Custom size
Width: 210.00000 Units: mm
Height: 1500.00000
Resize page to content...
Display
☑ Show page border
☐ Border on top of drawing
☐ Show border shadow
☑ Use antialiasing
Background color:
Border color:

با انتخاب ابزار کار دوم(حالت کار با گره ها)این منو به صورت زیر تغییر می کند

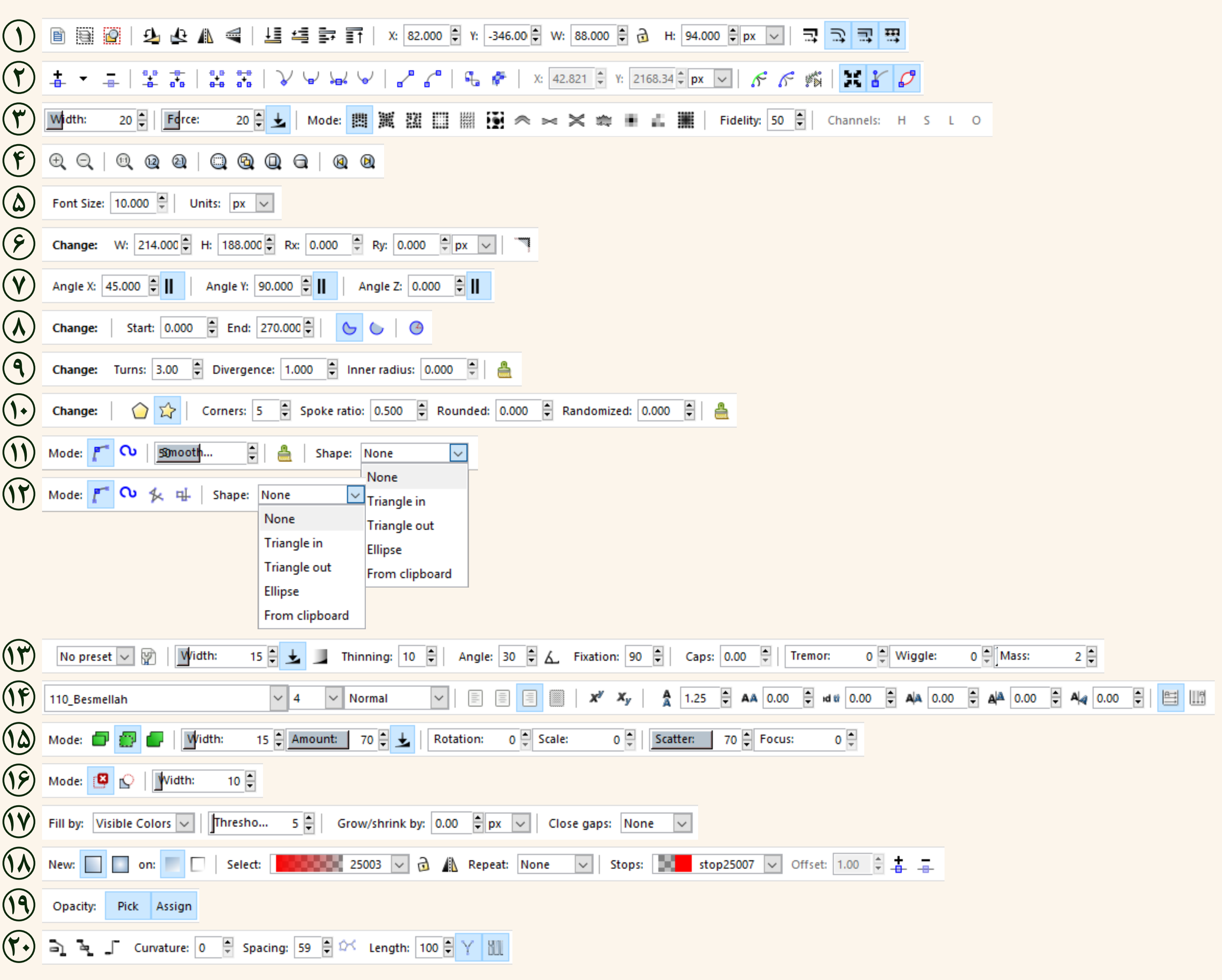
Align and Distribute (Shift+Ctrl+A)
Nodes
برابر کردن فواصل افقی یا عمودی بین گره ها
برابر کردن مختصات افقی یا عمودی گره ها

www.inkscapetutorials.mihanblog.com

۲

① حالت عمومی انتخاب برای انتخاب،جابجایی و تغییر اندازه اشیا(با کنترلگرها)
② حالت کار با گره ها
③ پراکندگی
④ بزرگنمایی
⑤ اندازه گیری
⑥ مستطیل
⑦ مکعب
⑧ دایره
⑨ چند ضلعی
⑩ مارپیچ
⑪ مداد(کشیدن شکل با موس)
⑫ حالتی برای کشیدن شکل با جاگذاری مستقیم گره ها و انحناها
⑬ حالتی برای کشیدن با قلم
⑭ نوشتن متن
⑮ کپی شکل(به تعداد زیاد) با ابزارهایی مناسب
⑯ پاک کن
⑰ رنگ پاش
⑱ گرادیان
⑲ انتخاب رنگ
⑳ رسم فلوچارت

با نتخاب هر یک از این ابزار منوی قابل تغییر به یکی از حالا متناظر زیر تغییر می کند:



① X: 82.000 Y: -346.00 W: 88.000 H: 94.000 px
② X: 42.821 Y: 2168.34 px
③ Width: 20 Force: 20 Mode: Fidelity: 50 Channels: H S L O
④
⑤ Font Size: 10.000 Units: px
⑥ Change: W: 214.000 H: 188.000 Rx: 0.000 Ry: 0.000 px
⑦ Angle X: 45.000 Angle Y: 90.000 Angle Z: 0.000
⑧ Change: Start: 0.000 End: 270.000
⑨ Change: Turns: 3.00 Divergence: 1.000 Inner radius: 0.000
⑩ Change: Corners: 5 Spoke ratio: 0.500 Rounded: 0.000 Randomized: 0.000
⑪ Mode: Smooth... Shape: None
⑫ Mode: Shape: None
None
Triangle in
Triangle out
Ellipse
From clipboard
⑬ No preset Width: 15 Thinning: 10 Angle: 30 Fixation: 90 Caps: 0.00 Tremor: 0 Wiggle: 0 Mass: 2
⑭ 110_Besmellah 4 Normal 1.25 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
⑮ Mode: Width: 15 Amount: 70 Rotation: 0 Scale: 0 Scatter: 70 Focus: 0
⑯ Mode: Width: 10
⑰ Fill by: Visible Colors Thresho... 5 Grow/shrink by: 0.00 px Close gaps: None
⑱ New: on: Select: 25003 Repeat: None Stops: stop25007 Offset: 1.00
⑲ Opacity: Pick Assign
⑳ Curvature: 0 Spacing: 59 Length: 100

aminabedi68@gmail.com
www.instagram.com/aminabedi68
www.inkscapetutorials.mihanblog.com
آخرین ویرایش:۱۳۹۵/۰۲/۰۷