



جزوه شماره ۴



WEB MAP

ArcGIS Online Public Account





ناهد نعمتی کوتنائی (تیسرا)
دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری
مدرس دانشگاه

 Dr.nemati.K
 @Nemati_k
 09112230798



محمدطاهر طاهرپور
دانشجوی ارشد مدیریت شهری
دانشگاه تهران

 mttaherpoor
 @mtaherpoor
 09336144947



تابستان ۱۴۰۲

فهرست مطالب:

۳	ArcGIS Online Web Map
۳	بخش اول: ArcGIS Pro
۳	مرحله اول: دسترسی به نرم افزار ArcGIS Pro
۳	مرحله دوم: تماشای لایه ها در Pro
۳	باز کردن نرم افزار و ساخت پروژه جدید
۴	Basemap ها در ArcGIS Pro
۴	حالت تیره یا Dark mode نرم افزار
۴	اضافه کردن لایه ها به نرم افزار
۵	چک کردن جدول اطلاعاتی لایه ها
۶	مرحله سوم: تبدیل لایه ها به فرمت قابل رویت در AGOL
۶	تبدیل لایه ایستگاه های مترو به فرمت GeoJSON
۷	تبدیل لایه خطوط مترو به فرمت KML
۸	بخش دوم: ArcGIS Online
۸	مرحله اول: باز کردن لایه در AGOL
۸	چک کردن اینکه تحریمها رو دور زدی یا نه!
۸	باز کردن اکانت عمومی AGOL
۱۰	دسترسی به لایه ها و پروژه ذخیره شده
۱۱	مرحله دوم: تنظیمات لایه ها در AGOL
۱۲	سربرگ Properties
۲۲	مرحله سوم: تنظیمات تکمیلی روی Web Map
۲۲	سربرگ Table
۲۲	سربرگ Basemap
۲۳	سربرگ more اول
۲۳	سربرگ نمودار یا Charts
۲۳	سربرگ راهنما یا Legends
۲۴	سربرگ Bookmark
۲۴	سربرگ Map Properties

۲۵ Share map سربگ

۲۶ more دوم سربگ

۲۶ Create app گزینه

۲۶ print گزینه

۲۷ خلاصه مطالب

ArcGIS Online Web Map

تو این جزوه در مورد اینکه چطوری به لایه رو از ArcGIS Pro ببریم تو حساب عمومی AGOL و اونجا براش به Web Map بسازیم و ازش پرینت بگیریم با هم صحبت می‌کنیم.

بخش اول: ArcGIS Pro

مرحله اول: دسترسی به نرم‌افزار ArcGIS Pro

نرم‌افزار ArcGIS Pro رو می‌تونن به صورت رایگان از یکی از این لینکها دانلود و طبق توضیحاتی که در سایت اومده روی سیستم نصب کنن.

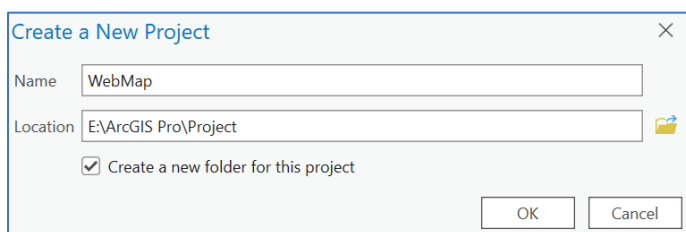
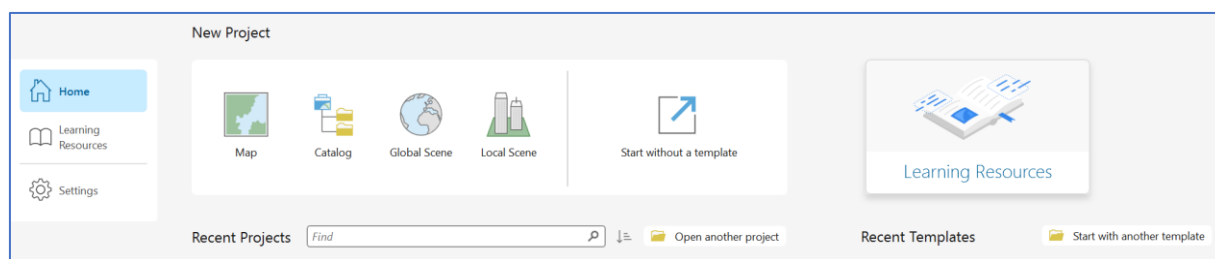
<https://p30download.ir/fa/entry/96121/esri-arcgis-pro-v3>

<https://soft98.ir/software/engineering/645-arcgis-pro.html>

مرحله دوم: تماشای لایه‌ها در Pro

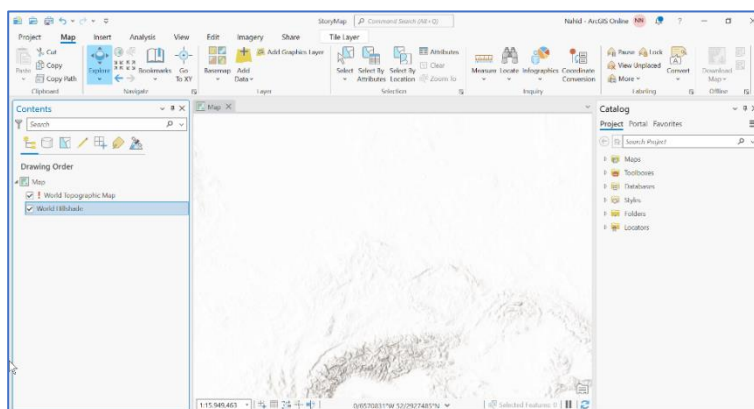
باز کردن نرم‌افزار و ساخت پروژه جدید

نرم‌افزار رو Run کن. صفحه نرم‌افزار برات باز میشه که تفاوتش با ArcGIS در این هست که اینجا ArcCatalog, ArcMap, ArcScene, ArcGlobe همه‌شون با هم یکپارچه شدن که میتونی از بخش New Project به این ۴ بخش دسترسی داشته باشی.



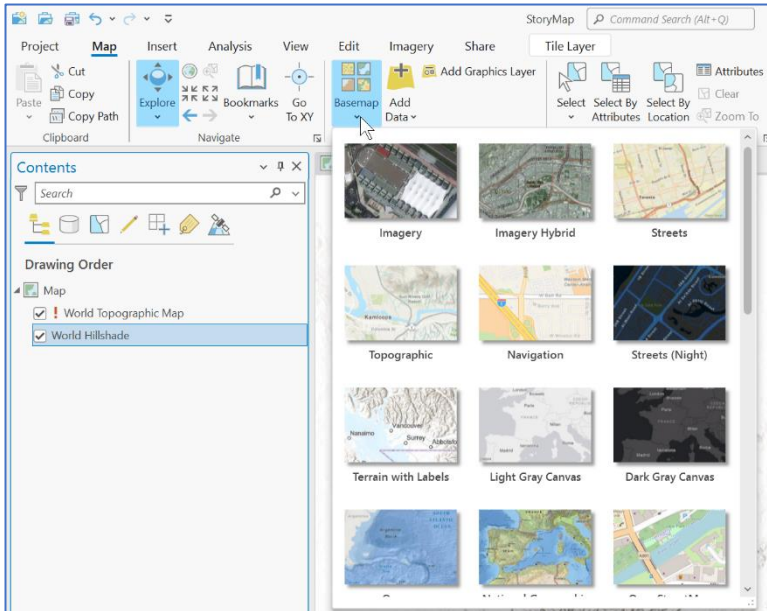
برای ساخت پروژه جدید روی گزینه Map از قسمت New Project کلیک کن. تو کادری که باز میشه اسم و آدرس خروجی بده و Ok کن. اگه تیک Create a ... رو بذاری ب نمونه برای پروژه‌ها به فولدر مجزا به اسمی که وارد کردی درست میکنه.

صفحه نرم‌افزار برات باز میشه که فرق دیگه‌اش با ArcGIS این هست که سربرگها به صورت Ribbon در اومدن که User-friendly تر هست. اسم TOC یا Table of Contents هم به تغییر کرده.



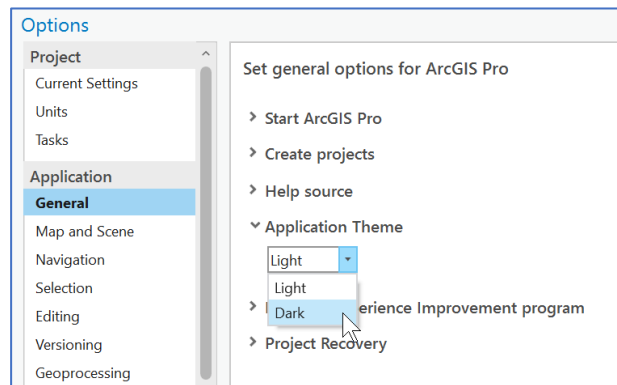
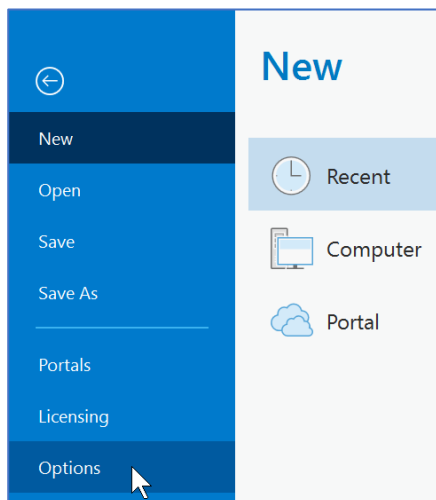
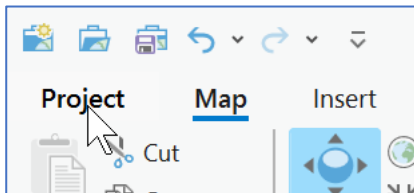
ArcGIS Pro در Basemap ها

مورد بعدی BaseMap ها هستند که در صورتی که به اینترنت وصل باشی میتونی ازشون استفاده کنی. به صورت پیش فرض دو تا Base Map تو Contents موجود هست. برای دیدن بقیه میتونی بری تو ریبون Map بخش Layer و Base Map و هر کدام رو که دوست داری به Contents اضافه کنی.



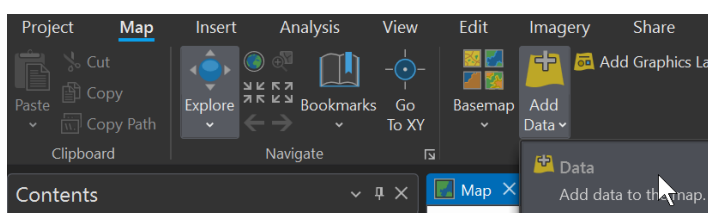
حالت تیره یا Dark mode نرم افزار

برای حالت Night mode نرم افزار هم میتونی بری تو ریبون Project و گزینه Options رو انتخاب کنی و تو بخش Application روی General کلیک کنی و گزینه Application Theme رو باز کنی و حالت روشن رو به حالت تیره یا Dark تغییر بدی. برای دیدن تغییرات باید یه بار نرم افزار رو ببندی و دوباره باز کنی.

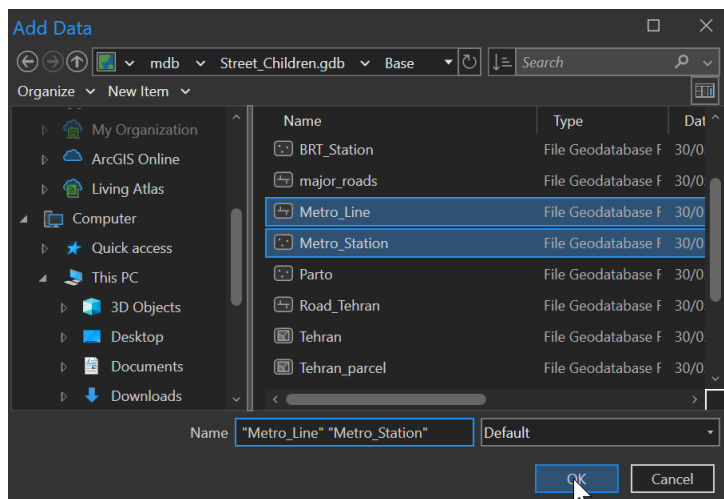


اضافه کردن لایه ها به نرم افزار

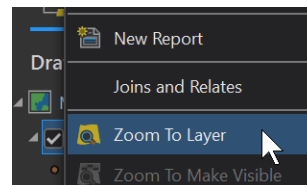
از ریبون Map گزینه Add Data رو انتخاب کن و لایه هایی که میخوای رو به صفحه نرم افزار اضافه کن.



به فرق دیگه بین نرم افزار ArcGIS Pro با اینه که Pro نمیتونه MDB یا Personal Geodatabase رو بخونه. باید FCها (فرمت لایه های قابل خوندن در محیط GIS) رو توی gdb ذخیره کنی که بتونی اینجا ببینیشون.

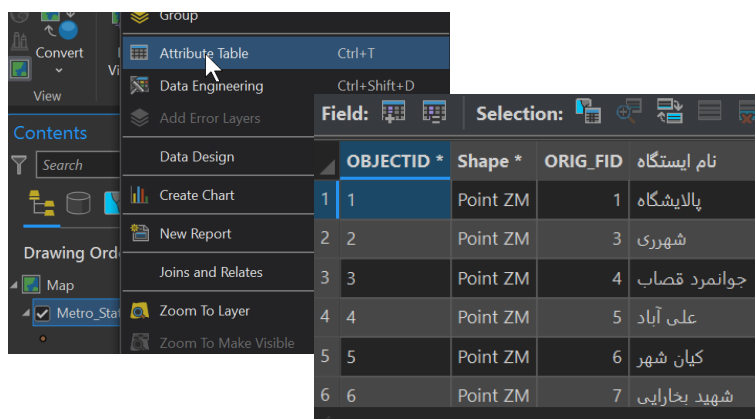


من لایه خطوط و ایستگاه‌های مترو تهران رو انتخاب و OK کردم. لایه‌ها تو Contents میشینن. اگه نتونستی لایه‌ها رو ببینی روی اسم لایه کلیک راست کن و گزینه Zoom to Layer رو بزنی که روی لایه‌ها زوم شه.



چک کردن جدول اطلاعاتی لایه‌ها

واسه دیدن اطلاعات جدولی لایه باید روش کلیک راست کنی و attribute table رو انتخاب کنی. ایستگاه‌ها شامل نام ایستگاه و جدول خطوط مترو شامل اسم و شماره خط هست.

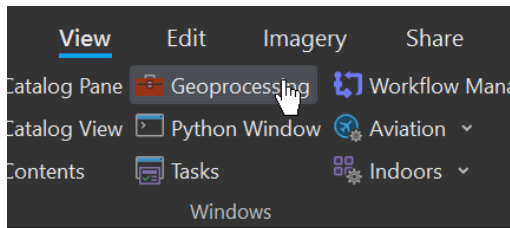


Field:	Selection:	THICKNESS	COLOR	نام خط	شماره خط	Shape_Length
1		0	53	میدان صادقیه (تهران)-گل	5	16377/091186
2		0	230	تجریش-کهریزک-خط ۱	1	45446/708873
3		0	183	بزرگراه شهید آیت الله سع	3	34225/061933
4		0	32	میدان صادقیه (تهران)-فر	2	30099/902652
5		0	124	شهرک دولت آباد-سولقا	6	38987/96488
6		<Null>	<Null>	خط ۱۱	11	28006/79246

مرحله سوم: تبدیل لایه‌ها به فرمت قابل روئت در AGOL

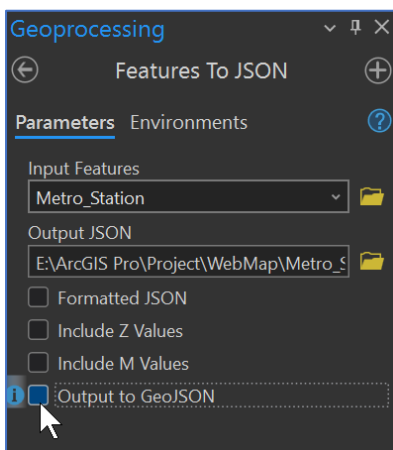
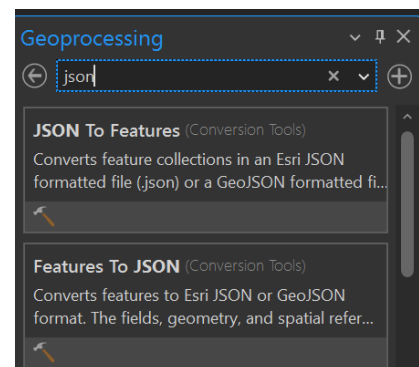
واسه اینکه بتونی این لایه‌ها رو ببری تو حساب عمومی AGOL باید اول به فرمتی که AGOL بتونه بخونه تبدیلشون کنی. هم میتونی لایه رو به فرمت ¹GeoJSON تبدیل کنی و هم ²KML. برای اینکار نیاز به ابزار Geoprocessing داری.

تبدیل لایه ایستگاه‌های مترو به فرمت GeoJSON

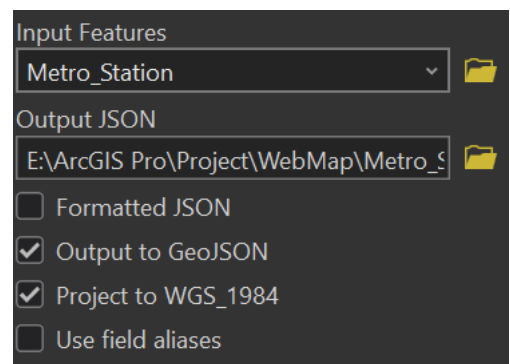


برو تو ریبون View و از قسمت Windows گزینه Geoprocessing رو انتخاب کن که بیاد تو بخشی که Catalog دیده میشه بشینه.

تو کادر سرچ کلمه JSON رو تایپ کن که گزینه‌هاش رو ببینی. به گزینه Feature to JSON نیاز داری. دوبار روش کلیک کن که پنجره‌اش باز شه. لایه‌ها رو باید دونه دونه به فرمتی که میخوای تبدیل کنی.



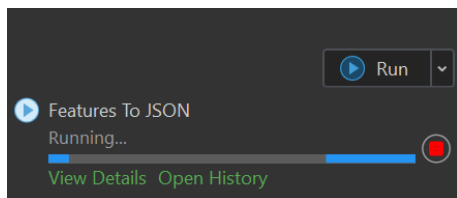
لایه‌ات رو از قسمت Input Features انتخاب کن. خودش تو بخش Output JSON مسیری که پروژه‌ات رو ساختی رو برای تولید لایه خروجی بهت میده. گزینه Output to GeoJSON رو تیک بزن که به بخش بعدی هدایت کنه.



تو صفحه بعد Project to WGS-1984 رو بهت میده که باید انتخابش کنی که سیستم مختصات لایه هست. اگه سرفیلدهات تو جدول اطلاعاتی alias دارن برای مثال سرفیلد فارسی داری، گزینه Use field aliases رو هم تیک بزن.

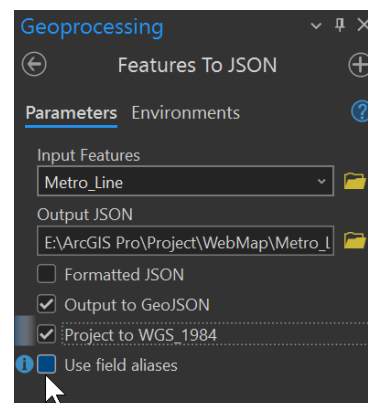
¹ JSON مخفف JavaScript Object Notation هست. یه قالب سبک یا light wight واسه ذخیره و انتقال داده هست. با این فرمت میتونی اطلاعات رو در قالب متن جابجا کنی و حتی به بیرون از شبکه منتقل کنی. خوندن فایل‌های جیسون هم برای انسان راحت هست هم برای کامپیوتر. واسه اینکه داده‌های جغرافیایی رو کدگذاری کنیم از GeoJSON استفاده میکنیم که بشه اطلاعات جغرافیایی (برای مثال نقطه، خط، سطح به همراه طول و عرض جغرافیایی) رو ذخیره سازی و تبادل کرد.

² KML مخفف Keyhole Markup Language هست. از این فرمت واسه ذخیره‌سازی و نمایش داده‌های جغرافیایی در نرم‌افزارهایی مثل گوگل ارث (Google Earth) و ... استفاده میشه. داده‌ها رو به صورت بخش‌های مجزا از هم به نام برچسب (Tag) ذخیره میکنه.



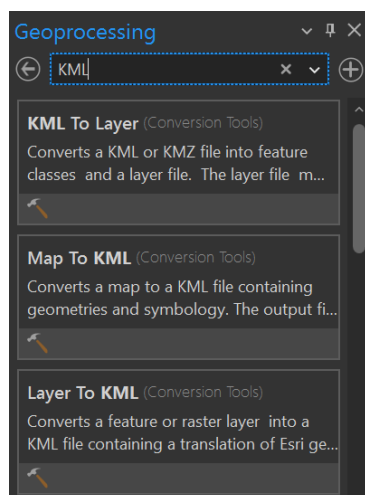
گزینه Run رو از پایین همین پنجره انتخاب کن که برات بسازه.

به همین شیوه لایه خطوط مترو رو هم به فرمت GeoJSON تبدیل میکنیم.

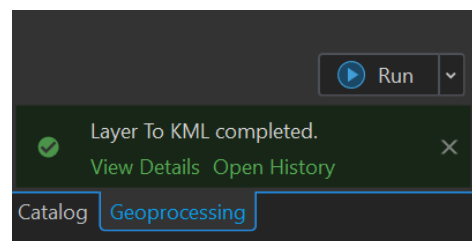
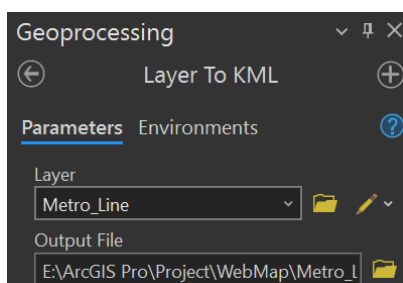


تبدیل لایه خطوط مترو به فرمت KML

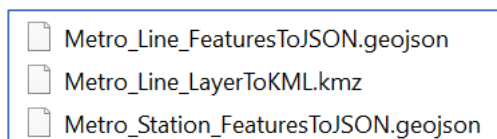
میخوایم ببینیم چه فرقی بین لایه‌های GeoJSON و KML تو AGOL هست. واسه همین لایه خطوط مترو رو که به صورت GeoJSON هم خروجی گرفتیم یکبار به فرمت KML هم تبدیلش میکنیم.



تو پنجره Geoprocessing گزینه KML رو سرچ کن و گزینه Layer to KML رو انتخاب کن. لایه خطوط مترو رو بهش بده. همونطور که میبینی لایه‌ات رو تو مسیر پروژه و به فرمت KMZ³ ذخیره میکنه. گزینه Run رو بزنی که ساخته شه.



حالا هر سه تا لایه آماده هست که ببریمشون روی ArcGIS Online.



³ همون لایه KML هست که به صورت زیپ یا فشرده ذخیره میشه که حجم داده‌ها رو کم کنه و نقل و انتقالشون رو راحت‌تر کنه.

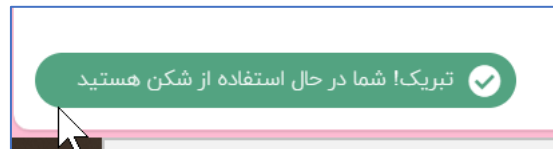
بخش دوم: ArcGIS Online

مرحله اول: باز کردن لایه در AGOL

چک کردن اینکه تحریمها رو دور زدی یا نه! ☺

ArcGIS Online برای ایران تحریم هست واسه همین باید از فیلترشکن استفاده کنیم. ولی یه راه دیگه هم هست که قبلا در تو جزوه ۱ توضیح دادیم. وارد سایت شکن بشو که مطمئن شی که داری ازش استفاده میکنی.

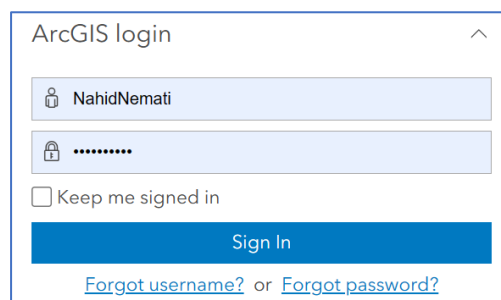
<https://shecan.ir/>



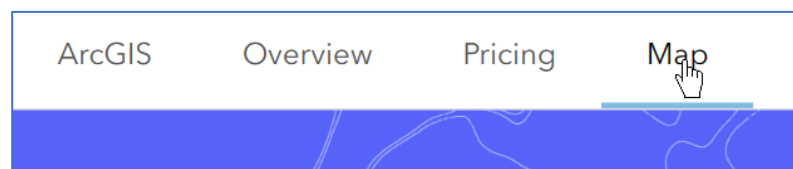
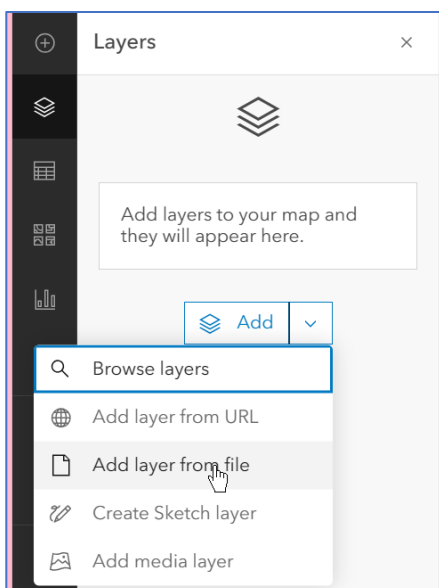
باز کردن اکانت عمومی AGOL

در مورد اینکه چطوری حساب کاربری عمومی رایگان بسازیم هم تو جزوه شماره ۱ با هم صحبت کردیم. وارد سایت AGOL شو و Sign in کن.

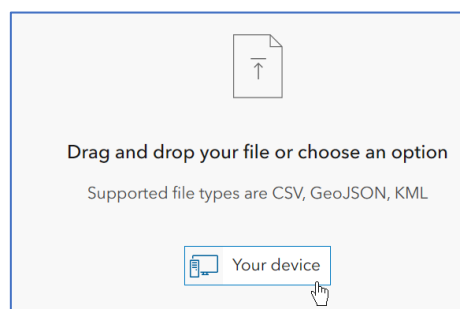
[Sign in \(arcgis.com\)](https://arcgis.com/signin)

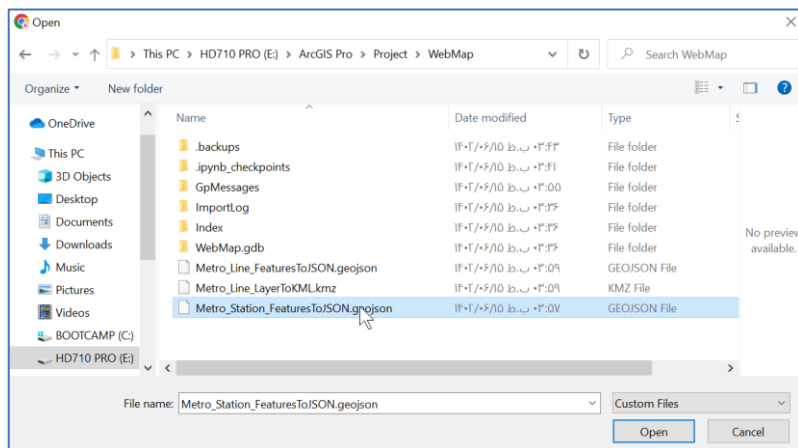


تو صفحه باز شده روی گزینه Map کلیک کن.



تو پنجره‌ای که می‌آد از منوی تیره سمت چپ روی گزینه Add یا Layers برو و Add layer from file رو انتخاب کن و روی دکمه your device بزن.





از مسیر پروژه‌ای که ساختی فایل
رو پیدا و Open رو کلیک کن.

پنجره Add Layer می‌آد که ازت می‌خواه به لایه‌ات عنوان
بدی، یه فولدر براش تعریف کنی و برچسب یا تگ به لایه‌ات
اختصاص بدی و یه خلاصه از لایه‌ات بنویسی.

Add Layer

This tile will be used to create a GeoJSON item.

Title
Metro_Station_JSON

Folder
Transportation

Tags
Tehran Subway Public Transportation Add tags

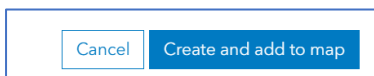
Summary
لایه ایستگاه‌های مترو تهران به همراه نام ایستگاه‌ها

Characters left: 1997

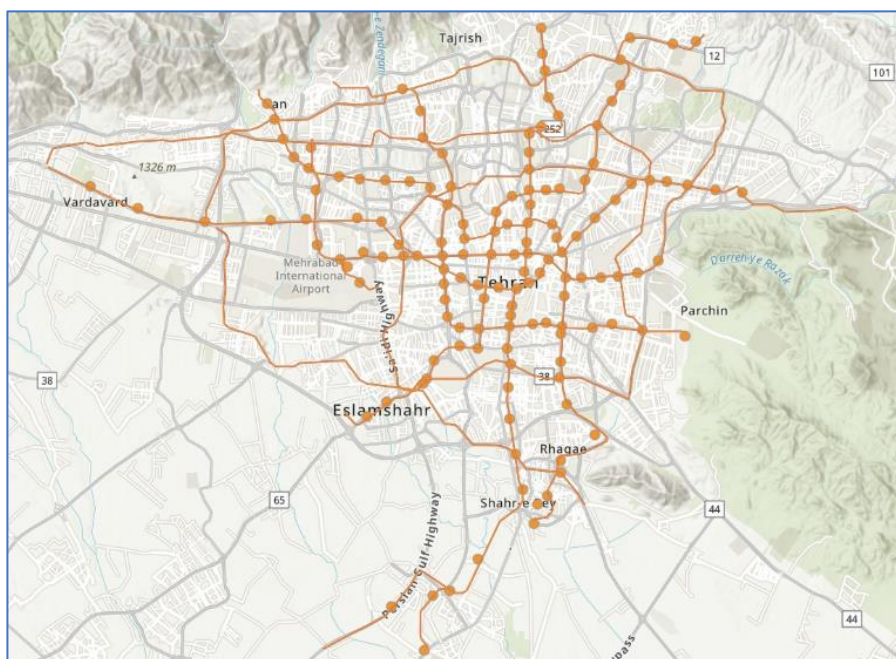
Back

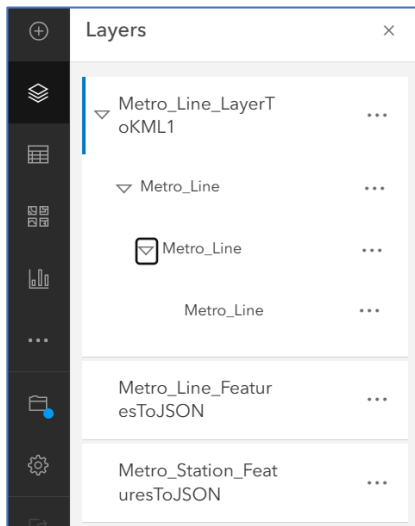
AGOL آیدی AGOL خودت و فولدی که لایه‌ها رو ازش تو Pro آورده بودی رو برای انتخاب بهت پیشنهاد
میده. اگه بخوای میتونی یه فولدر جدید هم بسازی.

بخش Tag و Summary رو هم به دلخواه پر کن و روی گزینه Create and add to map کلیک کن که
لایه‌ات ساخته و اضافه شه.



لایه خطوط مترو رو هم به هر دو فرمت KML و GeoJSON دقیقاً به همین شیوه اضافه کن.

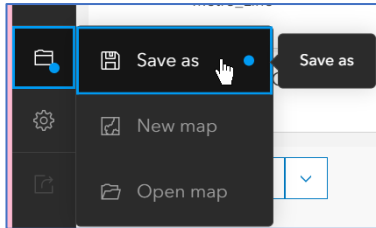




اگر از بخش layers لایه‌های اضافه شده رو ببینی متوجه تفاوت لایه JSON با KML میشی. لایه KML سبکتر هست و از چند بخش تشکیل شده. بخش تنظیمات این فرمتها هم تو AGOL با هم فرق داره.

از نوار سمت چپ روی گزینه Save and Open برو و نقشه رو ذخیره

کن.



Save map

Title

My First Project

Folder

Transportation

Tags

Tehran Subway Public Transportation

Summary

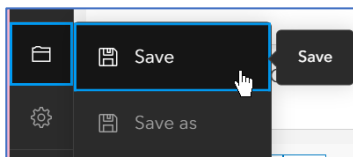
این پروژه شامل خطوط و ایستگاه های مترو در دو فرمت زیر است: JSON, KML

Characters left: 1980

Save

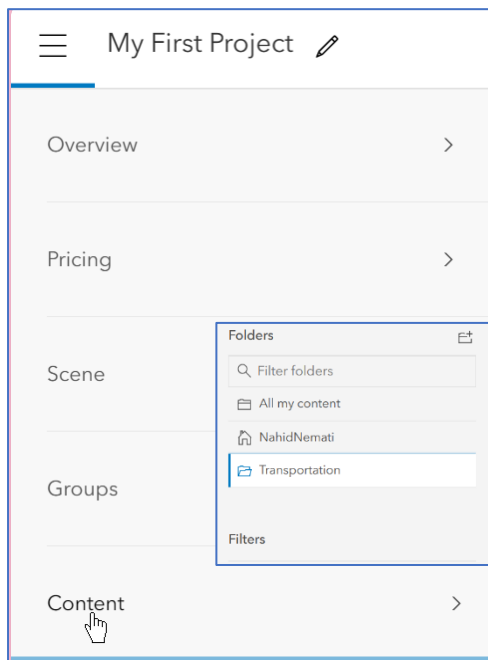
Cancel

تو پنجره Save map درست مثل اضافه کردن لایه‌ها مشخصاتی که ازت خواسته رو پر کن و Save رو بزنی. که به Web Map برات ساخته شه. به گزینه Save هم به گزینه‌های بخش Save and Open اضافه میشه که هر تغییری روی لایه‌ها اعمال کردی باید گزینه Save رو بزنی.



دسترسی به لایه‌ها و پروژه ذخیره شده

روی بخش سه خط کنار اسم پروژه‌ات سمت چپ بالای صفحه برو و گزینه Content رو کلیک کن که به لایه‌ها و پروژه‌ات رو ببینی. یادت باشه که از بخش Folders فولدري که برای پروژه ساختی رو انتخاب کنی که محتوای تو اونجا هست.



Folders				
1 - 4 of 4 in Transportation				
Title	Modified			
<input type="checkbox"/> My First Project	Web Map	...	Sep 3, 2023	
<input type="checkbox"/> Metro_Line_JSON	GeoJSON	...	Sep 3, 2023	
<input type="checkbox"/> Metro_Line_KML	KML	...	Sep 3, 2023	
<input type="checkbox"/> Metro_Station_JSON	GeoJSON	...	Sep 3, 2023	

اگرچه توضیح داده شده از بخش Title روی سه نقطه لایه‌های KML و JSON کلیک کنی گزینه‌های متفاوتی می‌بینی. KML گزینه‌های بیشتری بهت می‌دهد. مثلاً میتونی مستقیم تو ArcGIS Pro باز کنی و ...

<input type="checkbox"/> Title				Modified
<input type="checkbox"/> My First Project	Web Map		☆ ...	Sep 3, 2023
<input type="checkbox"/> Metro_Line_JSON	GeoJSON		☆ ...	Sep 3, 2023
<input type="checkbox"/> Metro_Line_KML	KML		☆ ...	Sep 3, 2023
<input type="checkbox"/> Metro_Station_JSON	GeoJSON		☆ ...	Sep 3, 2023

تو همین لیست روی سه نقطه عنوان پروژه‌ها (My First Project) کلیک کنی و گزینه Open in Map Viewer رو انتخاب کنی مجدد صفحه پروژه‌ها باز میشه.

<input type="checkbox"/> Title				Modified
<input type="checkbox"/> My First Project	Web Map		☆ ...	Sep 6, 2023
<input type="checkbox"/> Metro_Line_JSON	GeoJSON		☆ ...	Sep 6, 2023
<input type="checkbox"/> Metro_Line_KML	KML		☆ ...	Sep 6, 2023
<input type="checkbox"/> Metro_Station_JSON	GeoJSON		☆ ...	Sep 6, 2023

مرحله دوم: تنظیمات لایه‌ها در AGOL

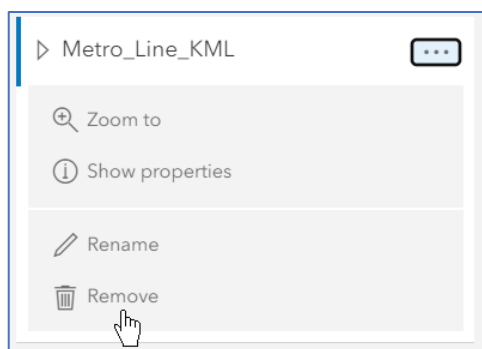
از نوار ابزار سمت چپ میتونی به سری تنظیمات روی لایه‌ها اعمال کنی. می‌خواهیم تفاوت لایه JSON با KML رو در بخش تنظیمات ببینیم.

از کادر مشکی تصویر مقابل روی اسم لایه خطوط مترو با فرمت KML برو. تعداد گزینه‌هایی که برای این فرمت داده بهمون داده میشه محدود هست. ولی برای لایه‌های JSON گزینه‌های بیشتری میتونی داشته باشی.

Metro_Line_KML	Properties
Properties	Effects
Information	Add sketch
Symbology	Map tools

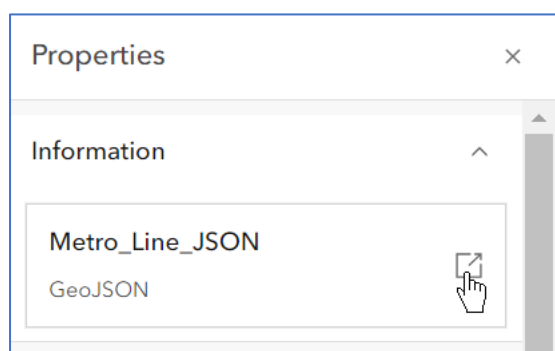
از این به بعد با لایه JSON کار رو ادامه میدیم.

Properties
Styles
Filter
Effects
Pop-ups
Fields
Labels
Add sketch
Map tools



میتونی لایه KML رو از بخش Layers پاک کنی. روی اسم لایه برو و گزینه سه نقطه رو بزن و Remove رو انتخاب کن. یادت نره که بعدش پروژه رو Save کنی.

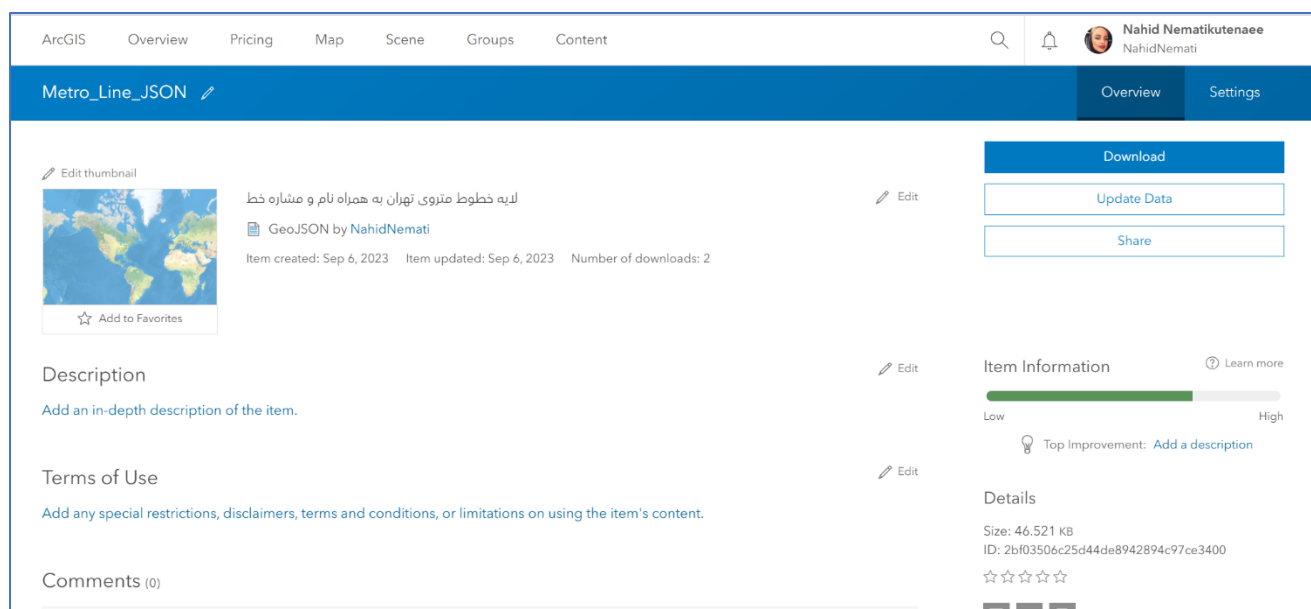
در واقع تو ArcGIS Online بیشتر کارهایی که میشه تو ArcGIS Pro روی لایه انجام میدیم رو اینجا هم میشه انجام بدیم ولی Geoprocessing نداره.

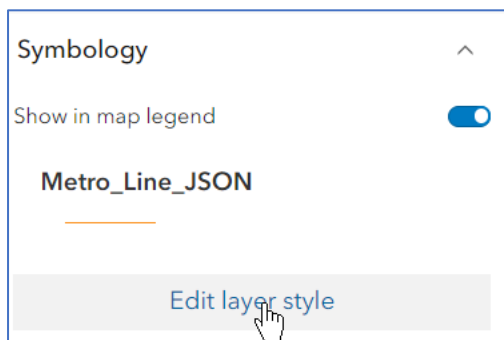


سربرگ Properties

از بخش Properties میتونی به سری تغییرات روی لایه اعمال کنی. به بخش information که بری اسم لایه رو بهت میده به آیکن Share داره که اگه روش بزنی به صفحه جدید باز میشه که اطلاعات جزئیتری از لایه بهت میده.

میتونی در صورت نیاز به سری تغییرات روی لایهات اعمال کنی.

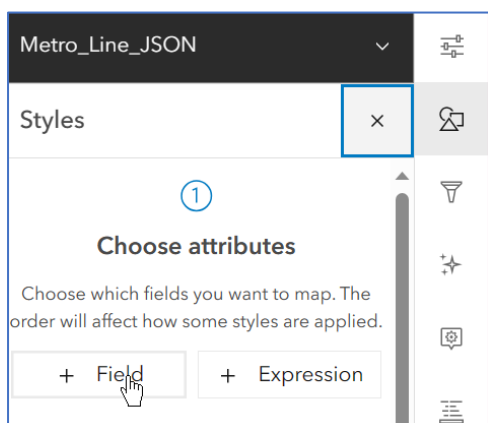




به پنجره Map viewer بر گرد و از سربرگ Properties برو تو بخش Symbology که بتونی به لایهات نماد بدی. پیش فرضش روی تک رنگ هست و گزینه Show in map Legend هم روشن هست که وقتی نمادسازی کردی تو راهنمای نقشه هم دیده میشه. روی گزینه Edit Layer Style برو.

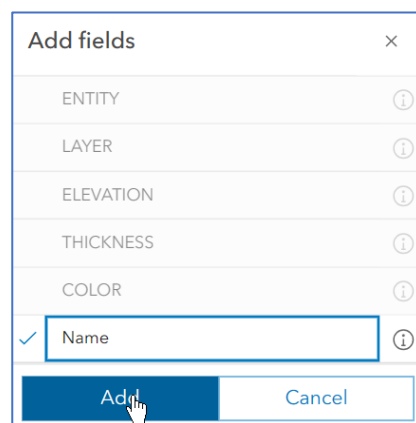
خود به خود به سربرگ بعدی که Style هست هدایت میشی.

سربرگ Style

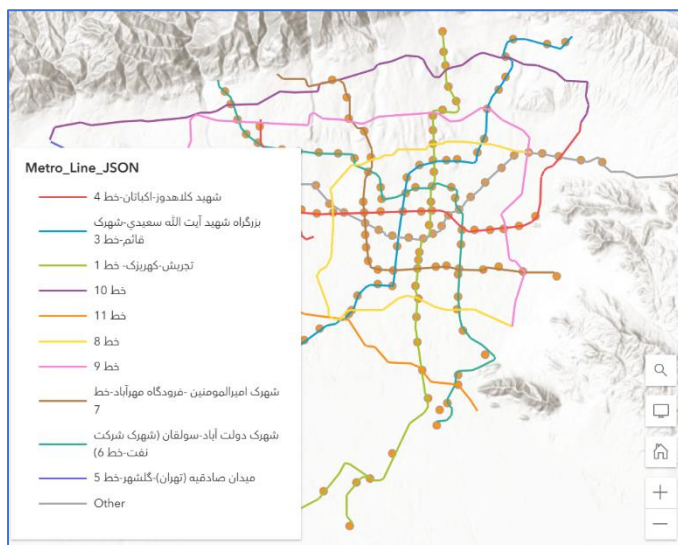


تو این سربرگ روی گزینه Field کلیک کن. فیلد یا فیلدهای مورد نظرت رو انتخاب کن و گزینه Add و بزن.

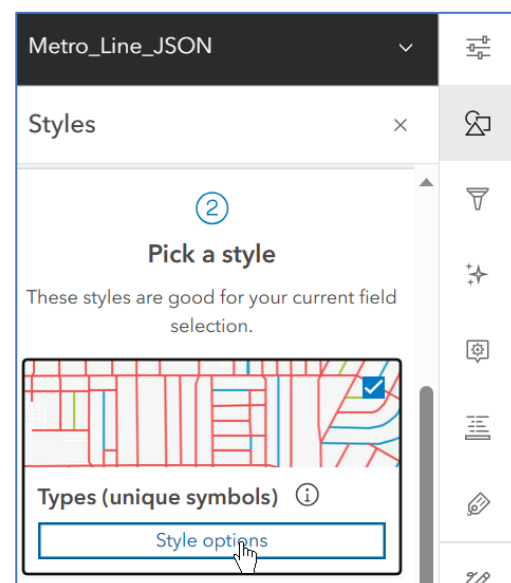
من فقط فیلد name رو برای راهنمای انتخاب کردم.



به لایه بر اساس فیلدی که انتخاب کردی رنگ میدی و راهنما یا Legend نقشه هم دیده میشه.



برای اعمال تغییرات بیشتر برو روی Style Options.



2	شہید کلاهدوز-اکباتا	خط-ن 4	<input type="checkbox"/>
1	بزرگراه شہید آیت اللہ سعیدی-شہرک قائم-خط 3		<input type="checkbox"/>
1	تجربیش-کهریزک-خط 1		<input type="checkbox"/>
1	خط 10		<input type="checkbox"/>
1	خط 11		<input type="checkbox"/>

میتونی کنار گزینه‌ها کلیک کنی و جابجاشون کنی.

The screenshot shows a map application interface. On the left, a map of a city area is visible. On the right, a legend lists various locations and line types. A context menu is open over the legend, showing options: "Move to group", "New group", and "Clear selection". The legend items include:

- 8 خط (Yellow line)
- 9 خط (Pink line)
- شهرک امیرالمومنین - فرو دگاه مهرآباد-خط 7 (Brown line)
- شهرک دولت آباد-سولقا ن (شهرک شرکت نفت-خط 6) (Green line)
- میدان صادقیه (تهران)-گلا شهر-خط 5 (Blue line)
- Other (1 item)
- میدان صادقیه(تهران)-فرهنگسرا ی اشراق-خط 2 (Checked)

یکی از گزینه‌ها از گروه خارج شده. مربع کنارش رو تیک بزنی که سه تا گزینه بهت بده. گزینه Move to group رو کلیک کن. مجدد ازت میپرسه که تو کدوم گروه بفرستم. انتخابش کن که بره پیش بقیه دوستاش بشینه.

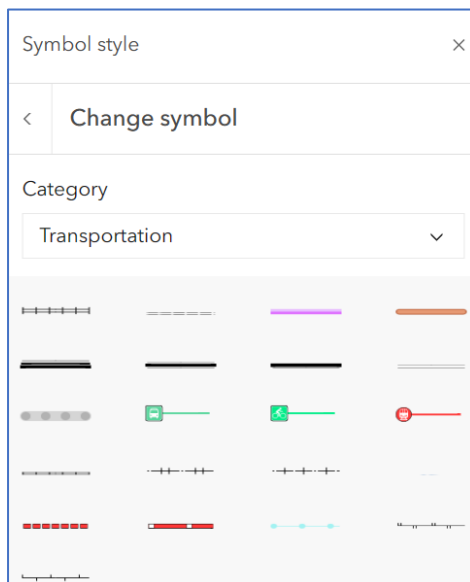
The "Move to group" dialog box is shown. It has a close button (X) in the top right corner. The main area contains two options: "Untitled group" (selected) and "Other". At the bottom, there is a "Cancel" button.

The "Color" selection interface is shown. It features a red color bar with a pencil icon on the right. To the right of the bar are three small squares: a solid red one, and two dashed ones.

روی رنگ هر گزینه هم که کلیک کنی میتونی رنگ دلخواه رو بهش بدی یا کد RGB مخصوص همون استایل رو براش وارد کنی.

The "Current symbol" dialog box is shown. It contains a red line segment followed by the text "Basic line". A hand icon with a right-pointing arrow is positioned at the bottom right of the dialog.

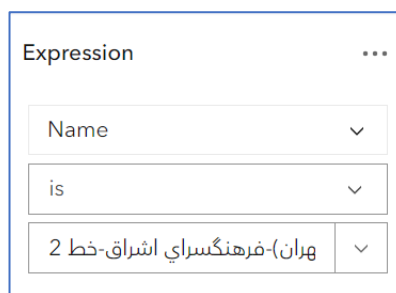
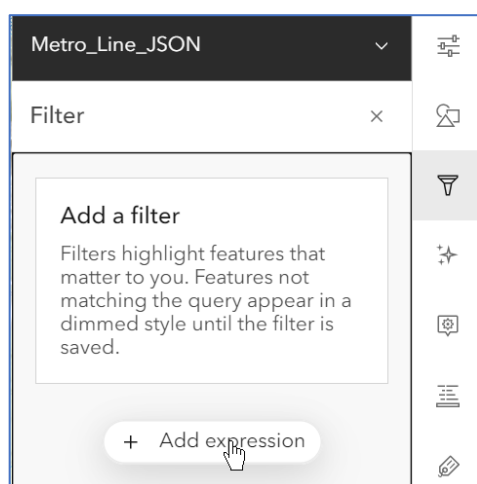
The "Select color" dialog box is shown. It features a large color gradient area. Below it is a horizontal color bar with a hand icon pointing to it. Underneath the bar, there is a text field for the hex code "# c6363a". Below that, there are tabs for "RGB" (selected) and "HSV". Under the "RGB" tab, there are three input fields containing the values "198", "54", and "58". At the bottom, there is a "Saved" label and two buttons: a minus sign and a plus sign.



یه کمی با پنجره‌هاش بازی کنی دستت می‌اد که هر ابزار واسه چی هست. هرکاری کنی همون لحظه روی نقشه هم اعمال میشه. یادت نره که پروژه رو Save کنی.

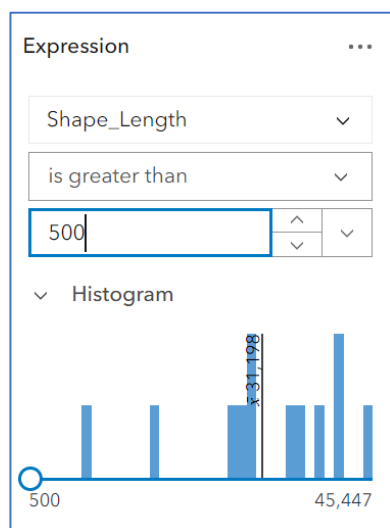
سربرگ Filter

با سربرگ فیلتر میتونی مشخص کنی که چه اطلاعاتی رو میخوای روی نقشه ببینی یا نبینی. روی دکمه Add expression کلیک کن که بتونی دستوری که میخوای رو به سیستم بدی.

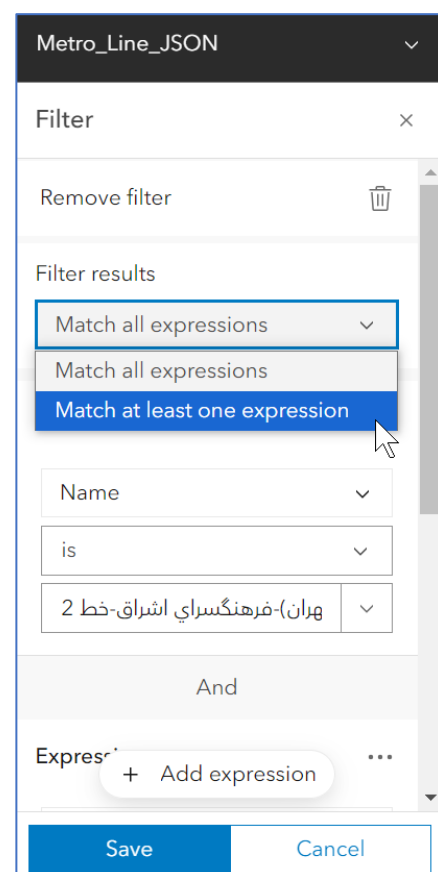


همزمان فیلتر اعمال شده روی نقشه دیده میشه.

میتونی هر چند تا فیلتری که دلت میخواد رو بدی و از قسمت filter result مشخص کنی که بر اساس همه فیلترها اعمال شه یا بر اساس حداقل یه فیلتر دیده شه.

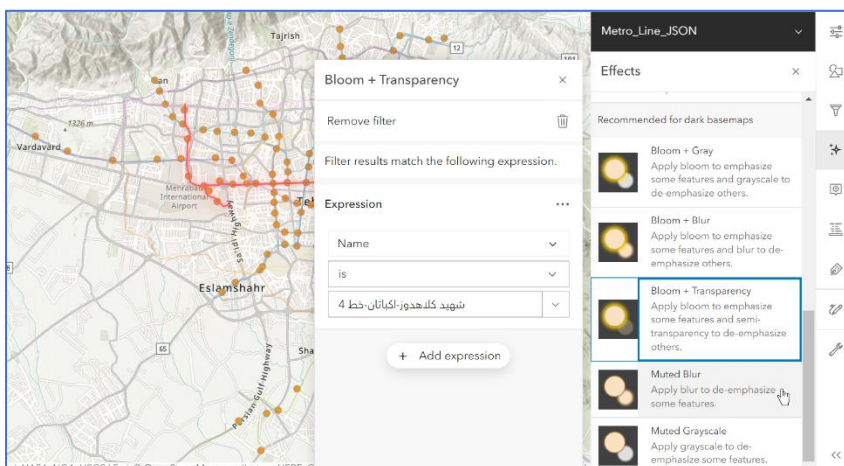
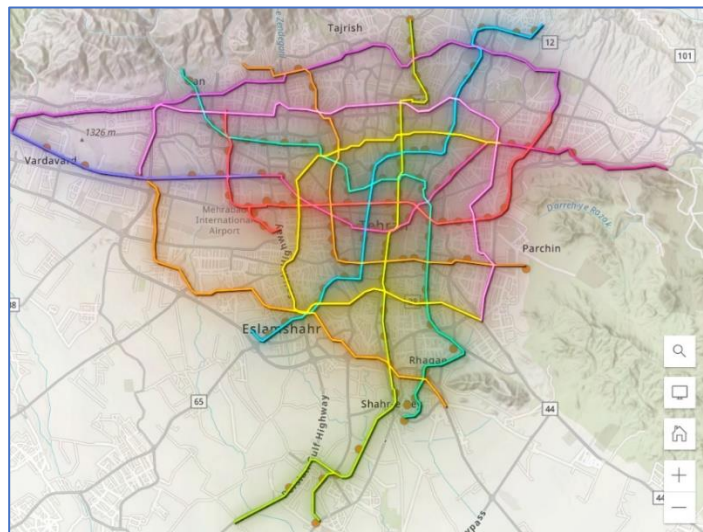
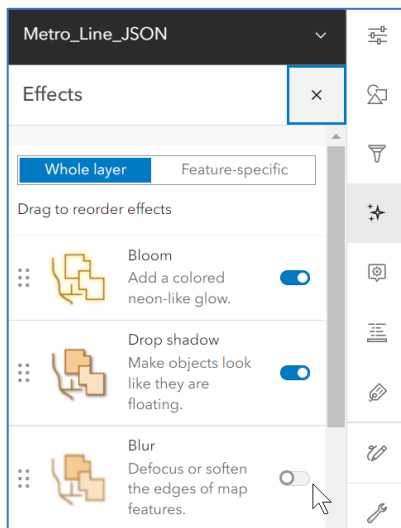


تا زمانی که دکمه Save رو نزنی نمایش به صورت dimmed style یا سبک کم نور روی نقشه نشون داده میشه. اگه از یه فیلد عددی استفاده کنی همزمان یه نمودار هم پایین صفحه بهت میده.

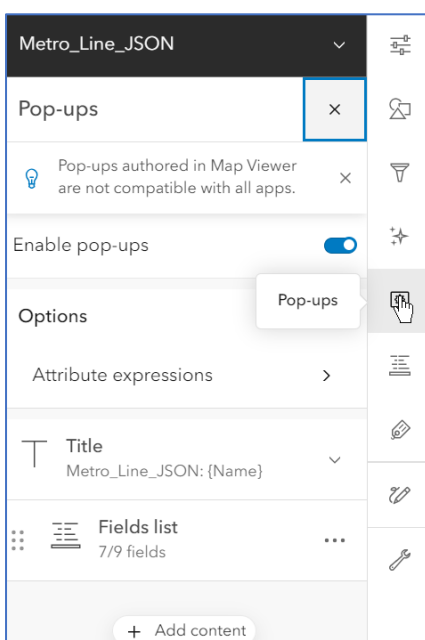


سربرگ effect

تو این بخش میتونی به نمایش لایه‌ها روی نقشه هر چند تا افکتی که دوست داری بدی و همزمان تغییرات رو روی نقشه ببینی. تو بخش Whole layer هر افکت اسم داره و پایینش توضیحات کاری که انجام میده رو بهت میده. یه کمی باهاشون بازی کنی دستت می‌آد که هر کدوم چه کاری روی لایه‌ها انجام میدن.

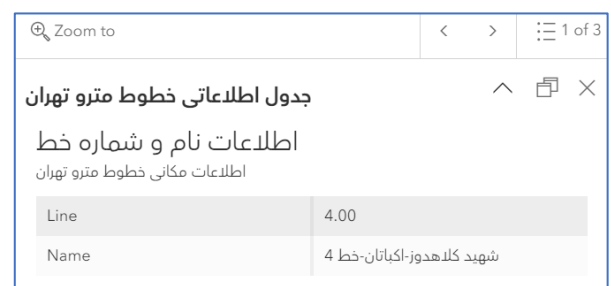


تو همین پنجره effect تو بخش feature-specific میتونی مشخص کنی که به کدوم عارضه افکت داده شه که برجسته‌تر روی نقشه دیده شه.



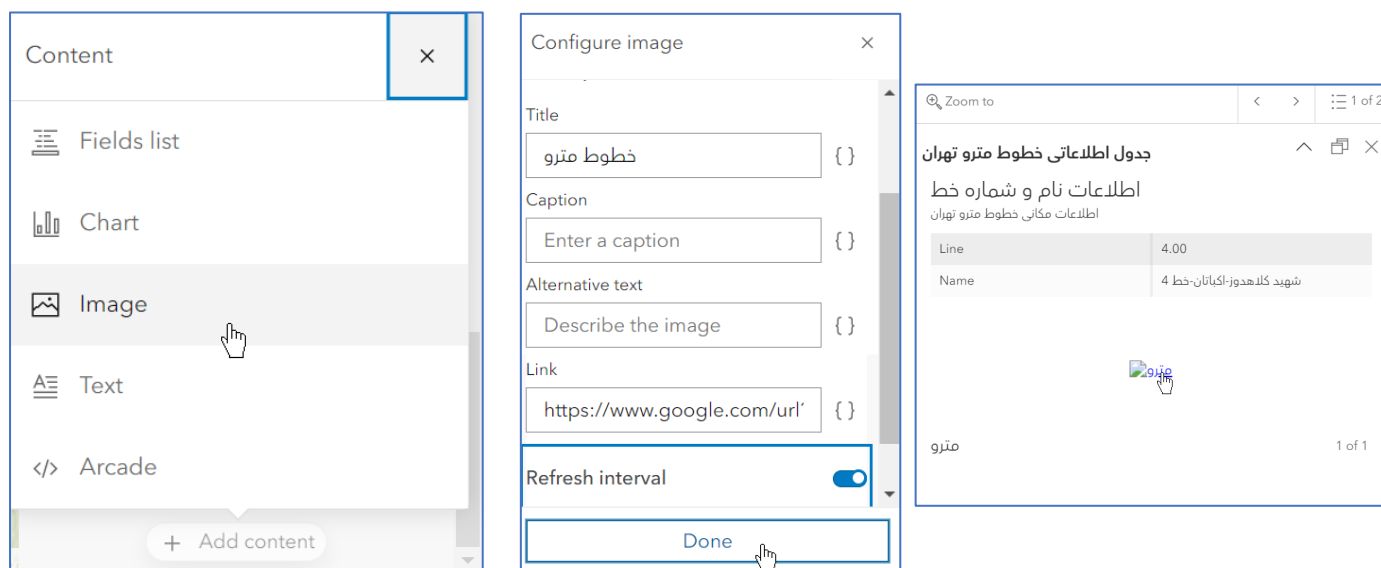
سربرگ Pop-up

این سربرگ مربوط به نمایش اطلاعات توصیفی لایه هست. میتونی مشخص کنی که وقتی روی یکی از عوارض میری چه اطلاعاتی ازش دیده شه. از قسمت Title میتونی به جدولی که قرار هست ظاهر شه سرتیتر بدی. از بخش Fields list میتونی مشخص کنی که چه فیلدهایی تو جدول Pup-up نشون داده شه.

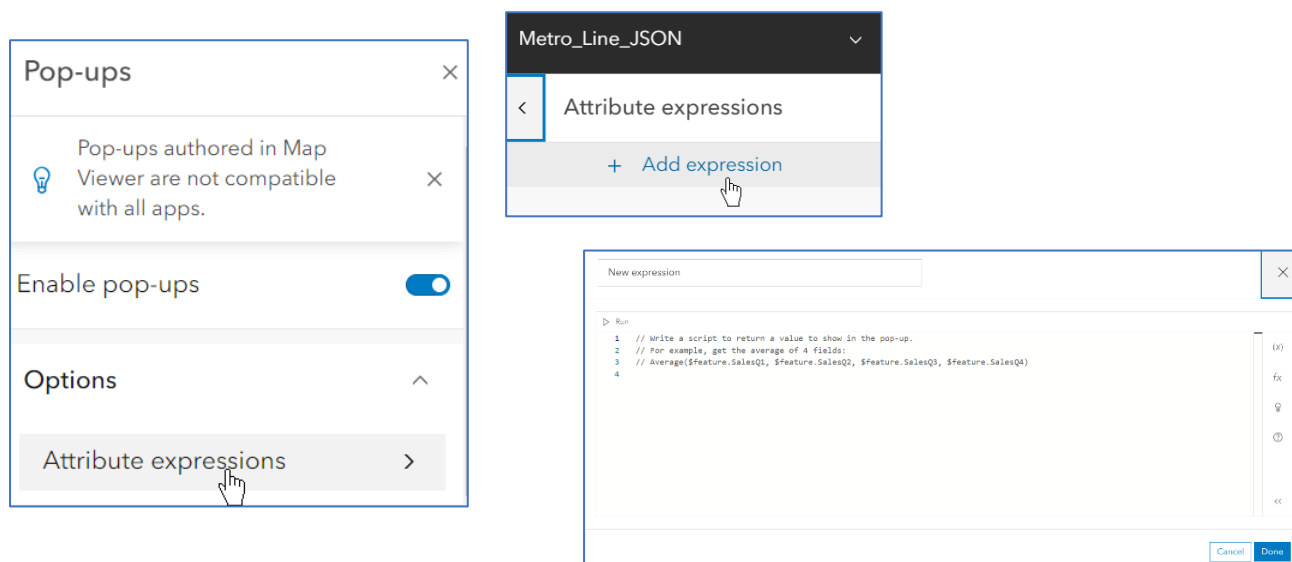


تو بخش پایین پنجره روی دکمه Add Connection برو که بتونی به جدولت، نمودار، تصویر، متن و ... اضافه کنی.

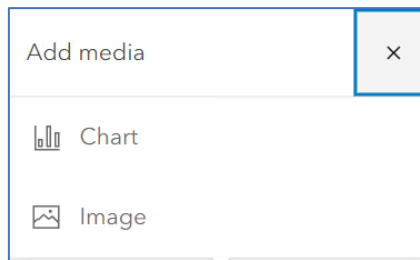
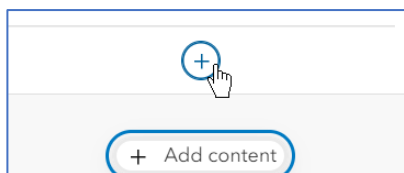
برای مثال من روی گزینه Image زدم و میخوام تصویر خطوط مترو رو جدولم لینک کنم. اطلاعاتی که لازم هست رو وارد میکنم و یه لینک از روی گوگل مربوط به خطوط مترو برمیدارم و تو بخش Link کپی میکنم. میتونی URL یه تصویر رو هم بهش بدی. اگه تصویر تو جدول Pup-up دیده نشد روی لینکی که پایین جدول می‌آد کلیک کن.



از بخش Attribute expressions میتونی روی Add expression بری و تو پنجره‌ای که باز میشه کدنویسی کنی.

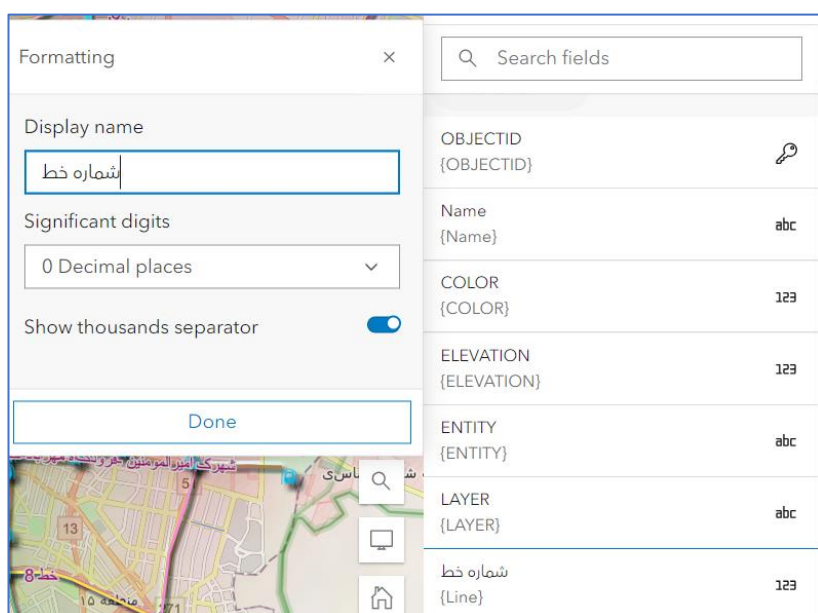
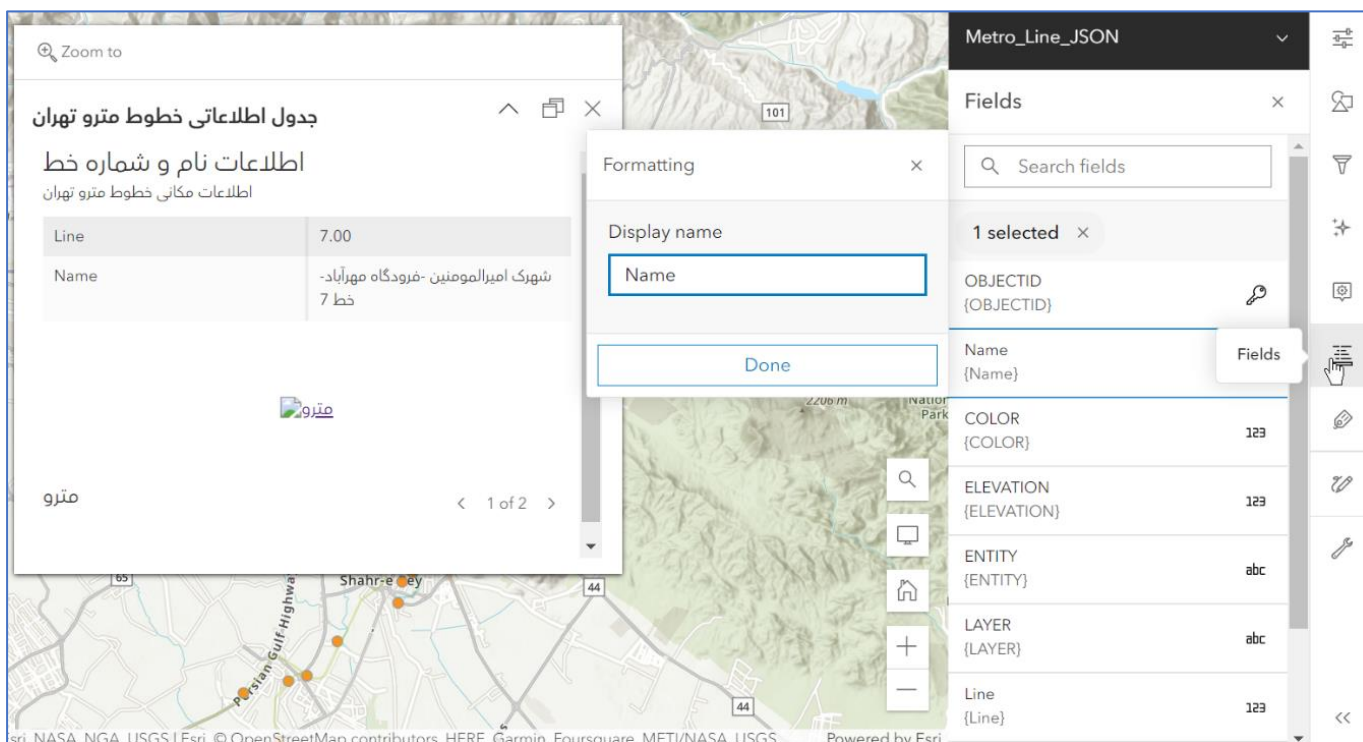


از بخش add media یعنی دایره و به علاوه وسطش هم میتونی تصویر و نمودار به جدولت اضافه کنی.



سربرگ Fields

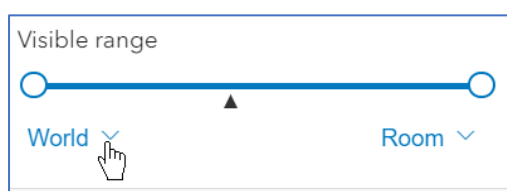
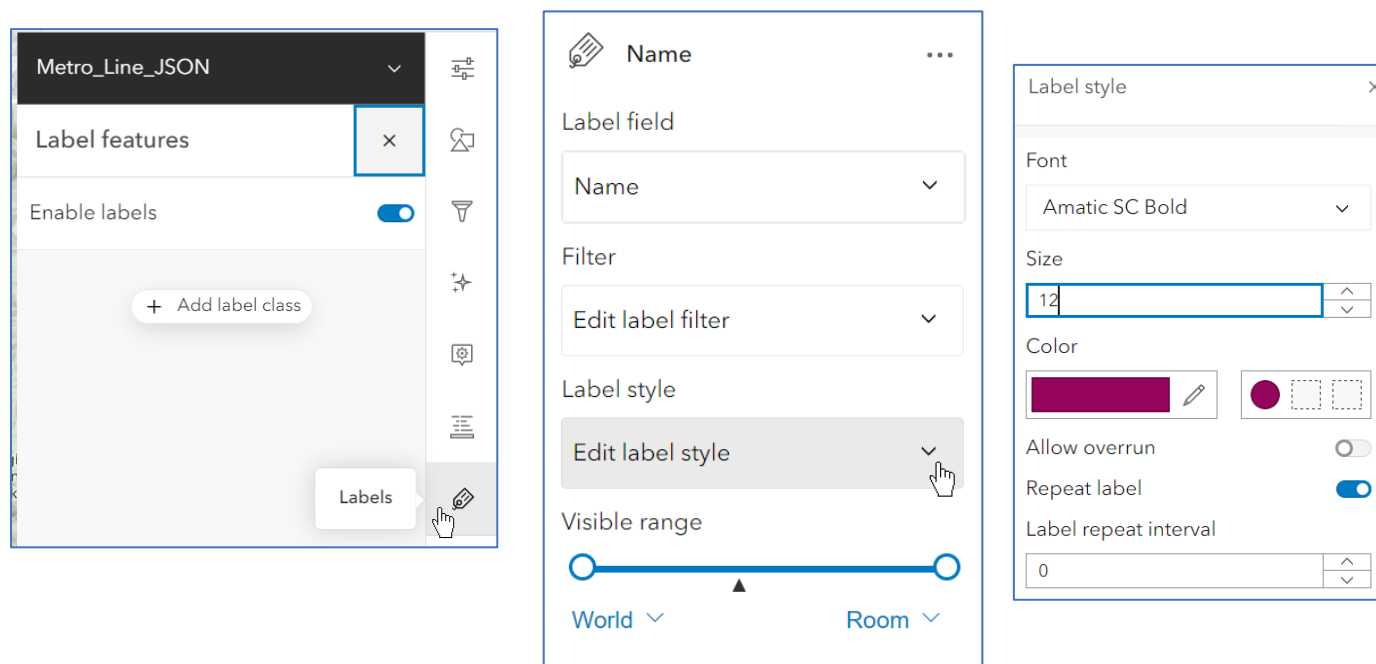
از این بخش میتونی به فیلدها یا ستونهای جدول اطلاعاتی لایه دسترسی داشته باشی و عنوان فیلدهایی که نمایش داده میشه رو تغییر بدی.



روی فیلدهای عددی هم میتونی بری و تعداد رقم اعشارش رو کم یا زیاد کنی. مثلاً روی فیلد line میرم و اسمش رو میذارم شماره خط و تعداد رقم اعشارش رو صفر میکنم و بعد گزینه Done رو میزنم.

سربرگ Labels

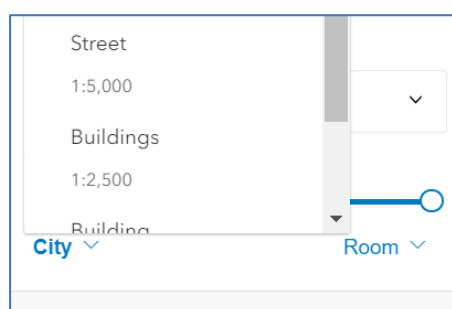
روی سربرگ Labels برو و روی دکمه Add label class کلیک کن و تنظیمات لازم رو اعمال کن مثل اسم لایه یا تو بخش Visible range مشخص کن که محدوده‌ای که میخوای برچسب نمایش داده باشه در چه حدی باشه و ... تو بخش edit label style هم میتونی تنظیمات فونت و رنگ و ... به برچسبها بدی.



برای تنظیم اینکه برچسبها تو چه مقیاسی دیده شن باید روی بخش Visibility range بیای و روی گزینه world بری و ازش مقیاس نمایش رو روی City یا street رو انتخاب کردم.

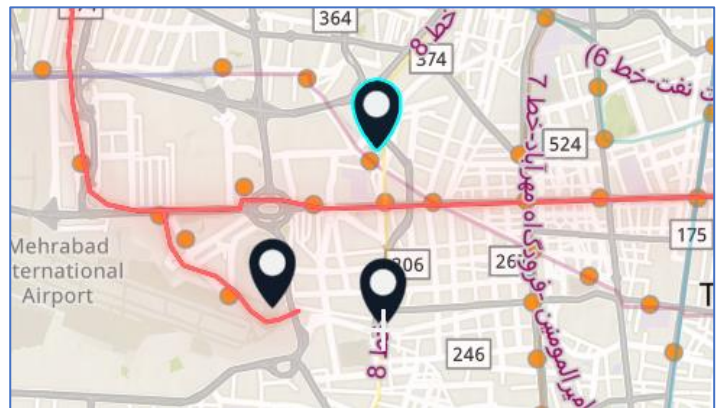
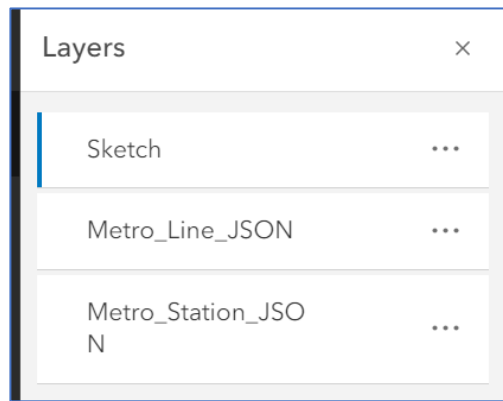
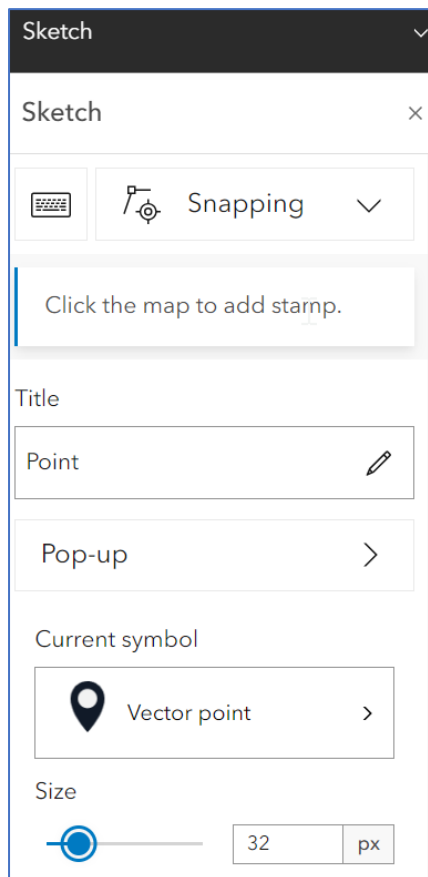
یعنی اگه در حد شهر نشونش بدیم یا کشور و .. همه برچسبها دیده نمیشه و وقتی زوم میکنیم میشه

همه رو دید.



سربرگ Sketch

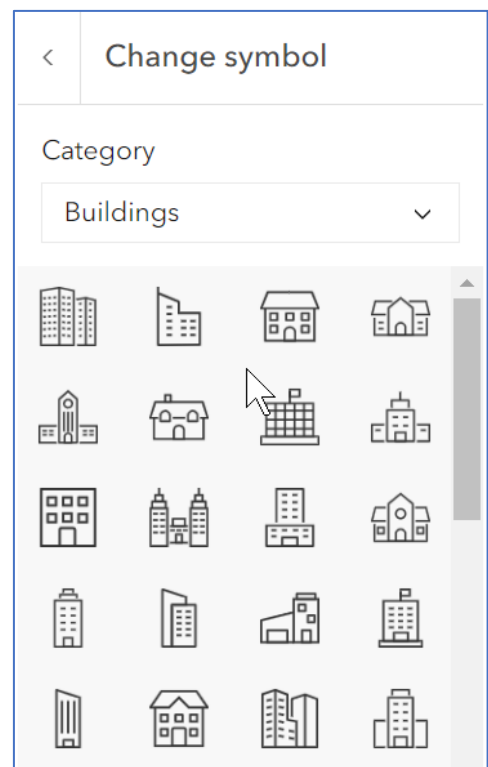
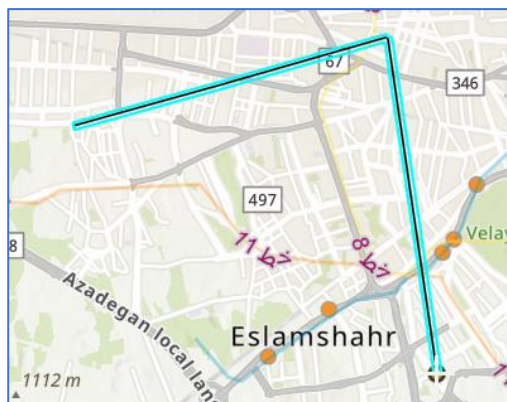
از این بخش میتونی روی نقشه Stamp بذاری یا خط و سطح و متن به صورت گرافیکی اضافه کنی. وقتی روی این گزینه بری میبینی که تو بخش Layers یه لایه به اسم Sketch اضافه میشه.



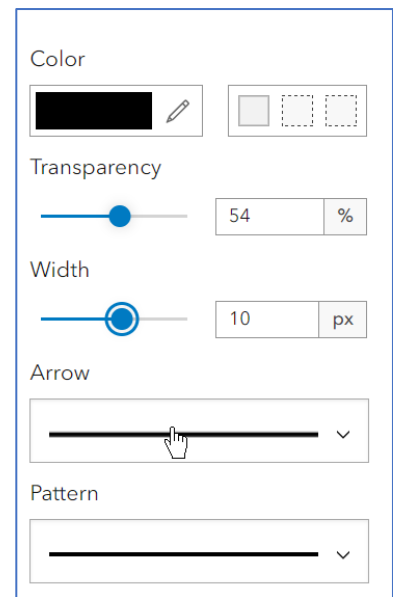
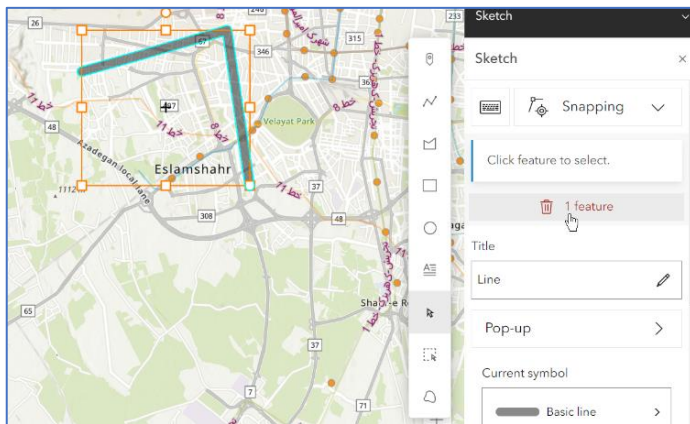
از بخش change symbol میتونی یه دسته‌بندی انتخاب کنی که از یکی از اشاکلش استفاده کنی که به اون شکل روی نقشه برات Stamp زده شه.



یه نوار ابزار هم به شکل مقابل می‌آد که میتونی روی نقشه خط، سطح و ... ترسیم کنی یا متن بنویسی. ابزار انتخاب هم بهت میده.

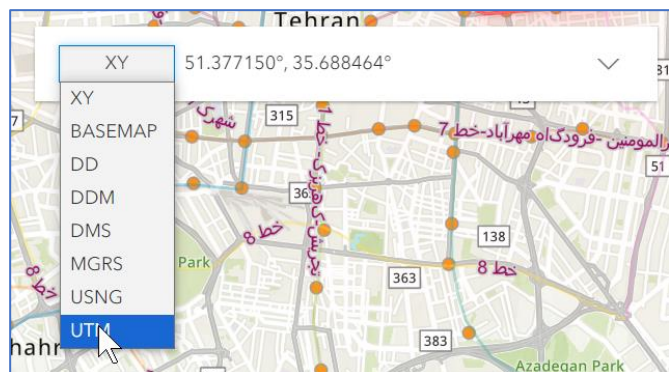
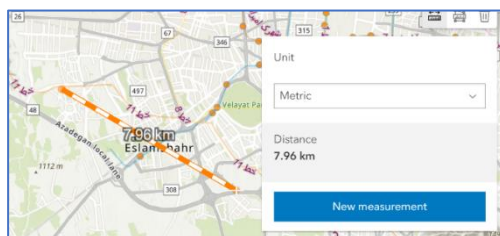
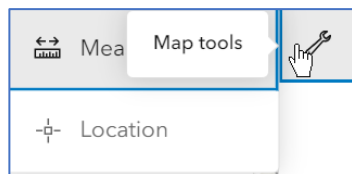


چیزی که ترسیم کردی رو هم میتونی از بخش Color, transparency, width و ... تغییر بدی. چیزی که ترسیم کردی رو میتونی با ابزار انتخاب و همون نوار ابزار انتخاب و طبق تصویر پاکش کنی.



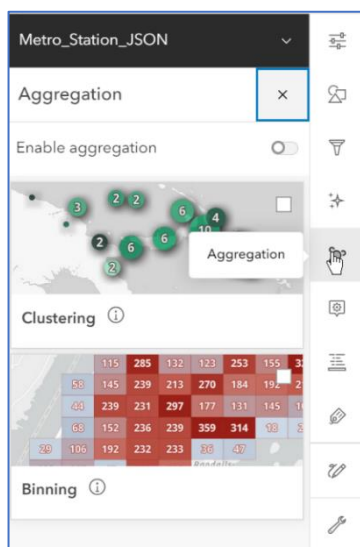
سربرگ Map tools

با گزینه Map tools میتونی به measurement واسه اندازه مسافتها و Location واسه تعیین موقعیت یه محدوده دسترسی داشته باشی.



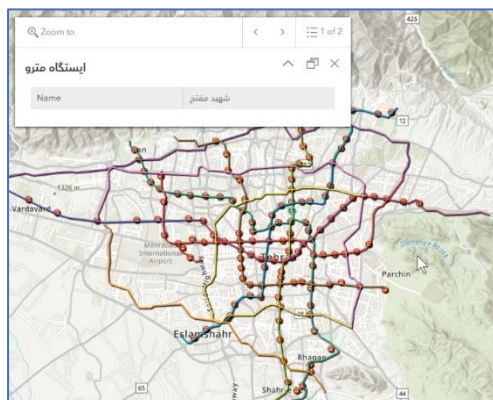
سربرگ Aggregation

این سربرگ برای لایه خطی دیده نمیشه که به معنی توده یا تراکم هست. بر اساس یه فیلد عددی برات تجمع نقاط رو نشون میده. بعد از انتخاب نوع تراکم باید گزینه Enable Aggregation رو روشن کنی که روی نقشه اعمال شه.

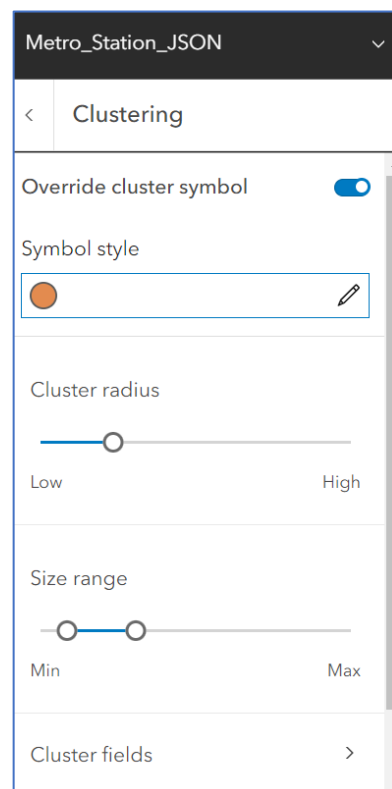


برای تنظیمات بیشتر باید بری به قسمت Option. تو این پنجره میتونی با روشن کردن Override Cluster Symbol به گزینه Symbol style دسترسی داشته باشی و روی خوشه‌بندی‌ها تغییراتی که میخوای رو اعمال کنی.

یه کمی با ابزارهاش بازی کن که دستت بیاد هر کدوم چه کاری انجام میده.



واسه تمرین بیشتر توضیحاتی که از سربرگ Properties یاد گرفتی رو واسه لایه ایستگاه‌های مترو که نقطه‌ای هست تمرین کن.



مرحله سوم: تنظیمات تکمیلی روی Web Map

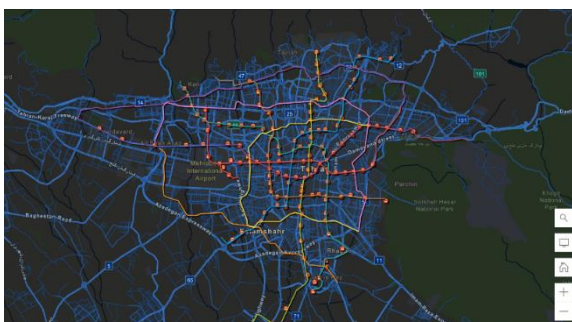
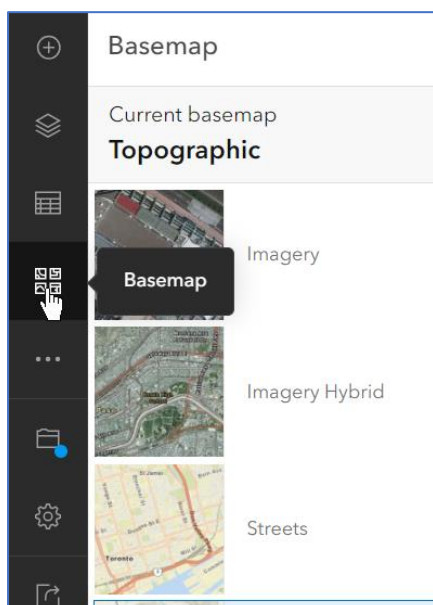
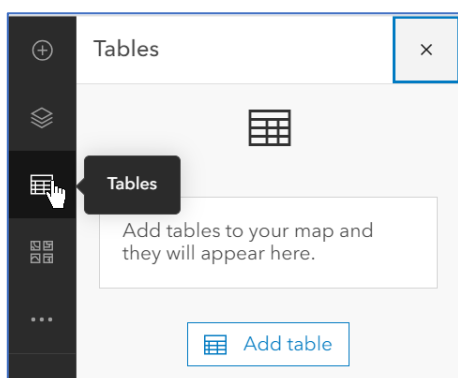
سربرگ Table

از منوی سمت راست صفحه تا حالا سه تا سربرگ یعنی Add، layers و Save and open رو با هم یاد گرفتی. بریم سراغ سربرگ Tables. روی سربرگ برو. اینجا میتونی یه سری جدول بیاری و با لایه‌ها Join کنی مثلاً ببینی که ۱۰ تا از شلوغ‌ترین ایستگاه‌های مترو کدومها هستن. خود AGOL هم یه سری جدول آماده بهت میده که میتونی داده‌هاش رو به لایه‌ها Join کنی. **در مورد این سربرگ تو جزوه‌های**

بعدی توضیح میدیم.

سربرگ Basemap

گزینه بعدی Basemap هست که میتونی تصویر پشت زمینه کارت رو عوض کنی. پیش فرض روی Topographic هست. هر گزینه‌ای که دوست داری رو انتخاب کن که ببینی زیر کارت به چه شکل می‌افته.

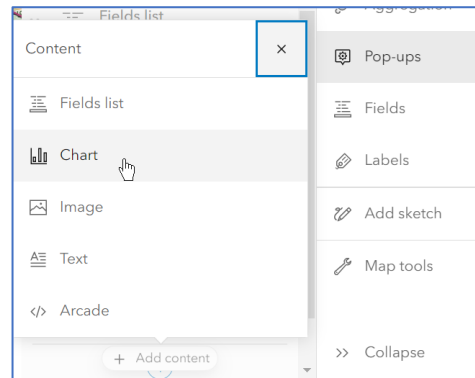
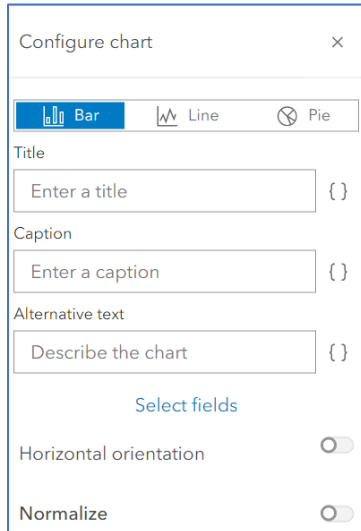
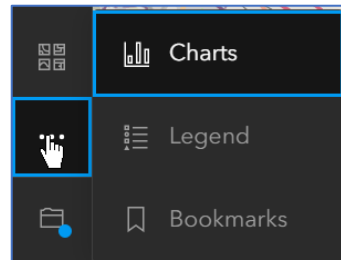


سربرگ more اول

تو این بخش میتونی نمودار، راهنما و بوک مارک بسازی.

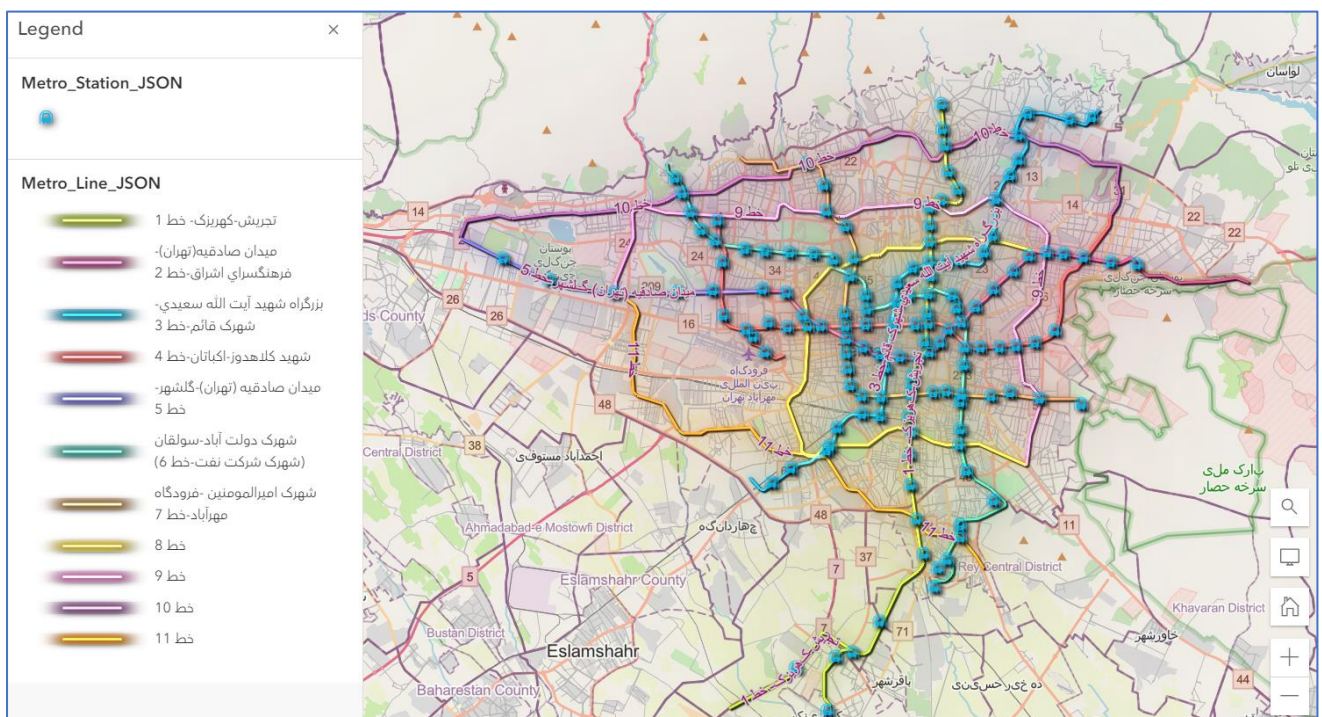
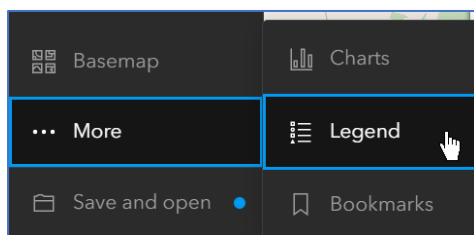
سربرگ نمودار یا Charts

برای آوردن نمودار باید بری تو بخش Pop-ups و گزینه Add connect رو بزنی و روی Chart کلیک کنی که به بخش Configure chart دسترسی پیدا کنی که بر اساس یه فیلد عددی برات نمودار Bar, line یا pie بسازه. لیست نمودارها بعد از ساخت به بخش Charts تو سربرگ more اضافه میشه.



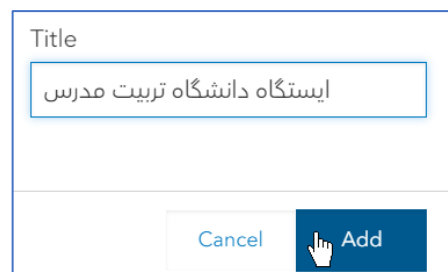
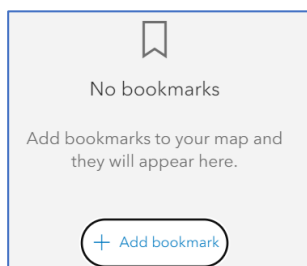
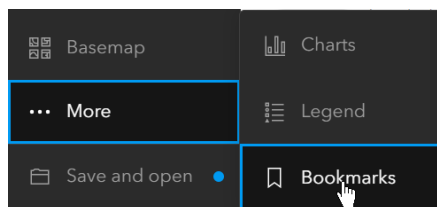
سربرگ راهنما یا Legends

با رفتن روی این سربرگ راهنمای لایه‌ها که تو بخش Style ساختی، به این بخش اضافه میشه.

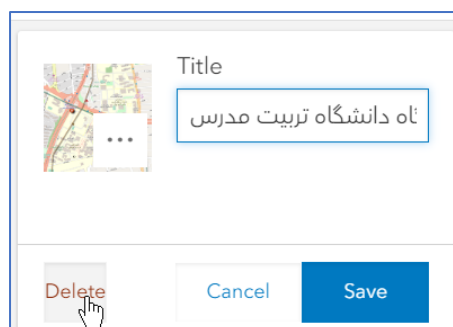


سربرگ Bookmark

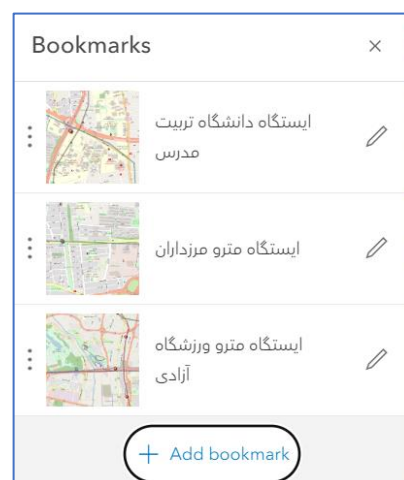
از گزینه Bookmark میتونی از بخشهای از نقشهات یه عکس بگیری و هر زمان خواستی مجدد به همون بخشها دسترسی داشته باشی. روی بخشی از نقشه زوم کن و گزینه Add bookmark رو بزن. تو پنجره باز شده یه عنوان بده و Add کن.



هر چند تا Bookmark که دوست داری بساز. میبینی که به صفحه اضافه میشن. روی هر کدام کلیک کنی میره و روی نقشه بهت موقعیتش رو نشون میده.

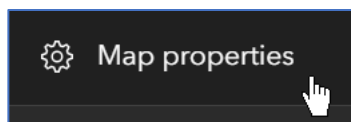


واسه پاک کردن یا ذخیره کردنشون روی مداد کلیک کن و کاری که میخوای رو انجام بده.



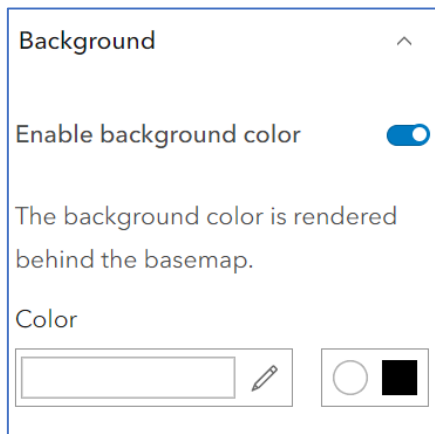
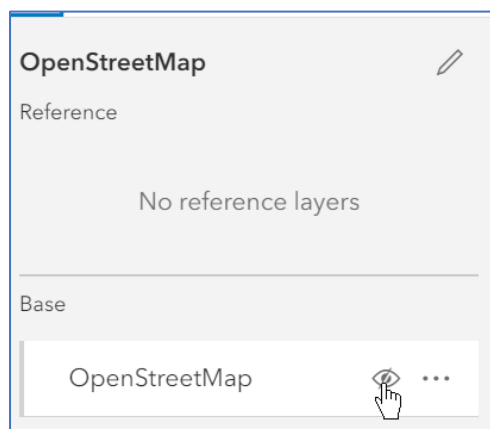
سربرگ Map Properties

از اینجا یه سری تنظیمات میتونی روی نقشهات اعمال کنی. مثلاً بخش Background color رنگ پشت زمینه کار رو (پشت Basemap) تغییر میده.

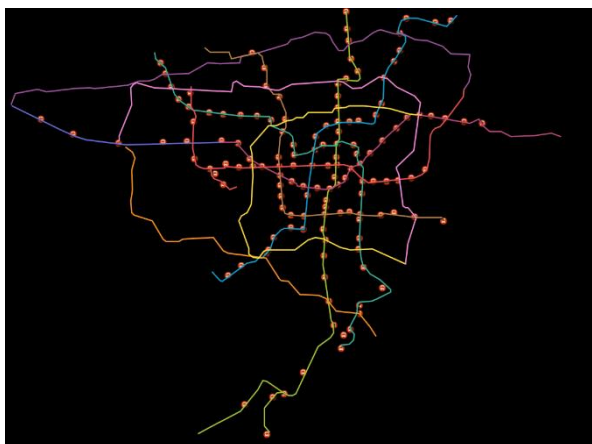


برای دیدنش باید بری تو بخش Basemap و لایه Basemap رو خاموش کنی یعنی روی آیکون چشم

کلیک کنی که خاموش شه.

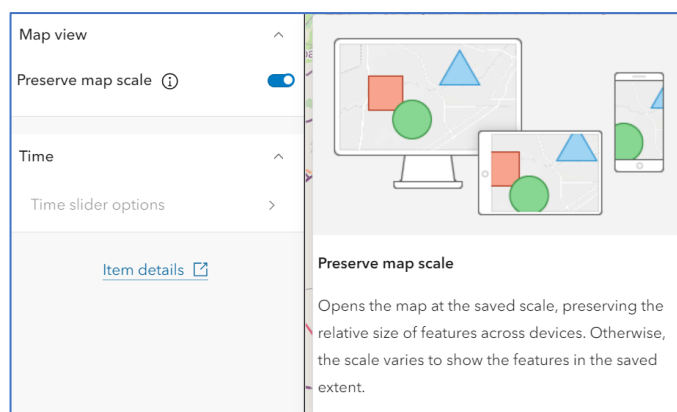


بعد برگردی تو Map properties و رنگی که دوست داری رو به background تو بخش color بده و تغییرات رو روی نقشه ببین.

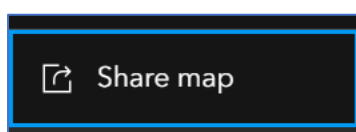


یادت باشه وقتی میخوای از نقشه پرینت بگیری، گزینه Enable background color رو خاموش کنی چون در غیر اینصورت basemap رو توی layout خروجی بهت نشون نمیده.

اگه تو بخش Map view گزینه Preserve map scale رو روشن کنی بهت این امکان رو میده که نقشه رو روی هر مقیاسی که ذخیره کردی، اگه روی هر اسکرینی با هر سایزی باز شه روی نقطه مشخصی از نقشهات زوم بشه.

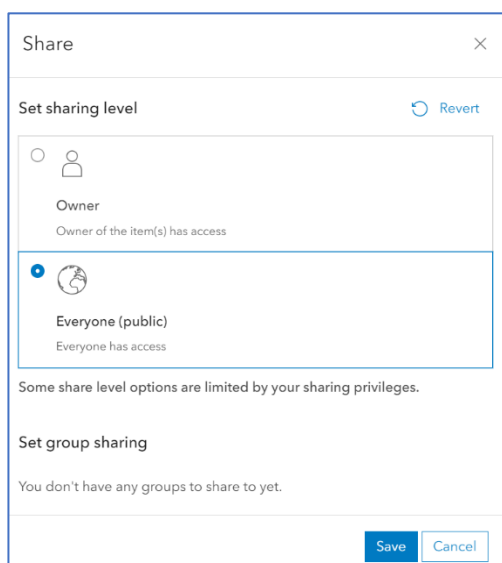


سربرج Share map

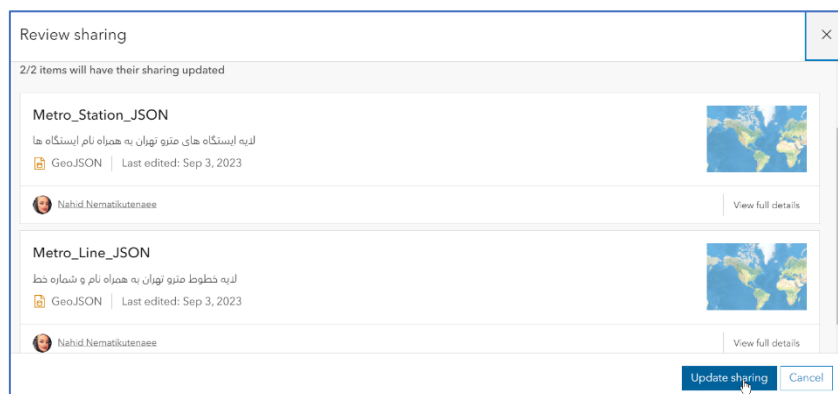


برای اینکه این گزینه روشن شه باید قبلش نقشهات رو ذخیره کنی. با کلیک روی این گزینه یه پنجره باز میشه که سطح دسترسی به این نقشه رو مشخص میکنه اینکه فقط خودت دسترسی داشته باشی یا عمومی باشه.

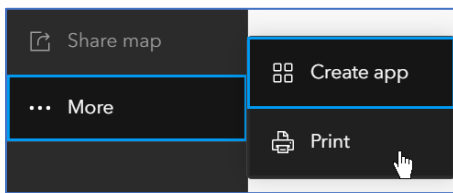
اگه از قبل تو AGOL گروه ساخته باشی میتونی تو این بخش مشخص کنی که فقط گروهت به این نقشه دسترسی داشته باشن. **ساخت گروه رو تو جزوه‌های بعدی یاد میگیری.** بعد از انتخاب استفاده عمومی یا everyone (public) دکمه Save رو بزنی.



یه پنجره Review sharing می‌آد که بعد از بررسی روی دکمه Update sharing کلیک کن که به صورت عمومی منتشر شه. به این شکل افراد میتونن لایه‌هایی که اینجا گذاشتید رو دانلود کنن.

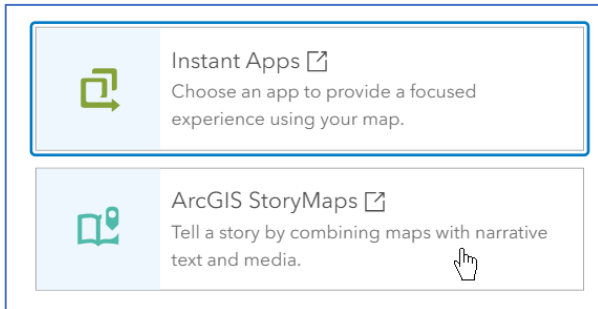


سربرگ more دوم



یه گزینه more دیگه هم تو منو سمت راست هست که میتونی از طریقش از نقشه‌ات یه اپلیکیشن بسازی یا از نقشه خروجی تهیه کنی.

گزینه Create app



با انتخاب گزینه Create app دو تا گزینه بهت میده که شامل ArcGIS StoryMaps و Instant Apps هست که تو جزوه‌های بعدی در موردشون توضیح میدیم.

گزینه print

روی این گزینه از بخش more کلیک کن که بتونی از نقشه‌ات برای تهیه گزارش خروجی بگیری. تو بخش Layout عنوان، سایر و فرمت خروجی رو بهش بده.

File format
JPG

Advanced options

☒ Set scale

288895.2771445

Author
Tisa

Copyright

DPI
300

☒ Include legend

☒ Include north arrow

Export

Print

Layout Map only

Title
My First Project

Page setup
A3 landscape

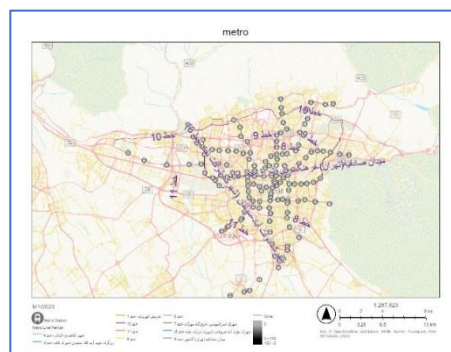
File format
JPG

تو بخش Advanced options هم میتونی یه سری تنظیمات دیگه مثل مقیاس، نام سازنده نقشه، میزان DPI که بهترین کیفیتش روی ۳۰۰ هست و همینطور اضافه کردن راهنما و علامت شمال رو بهش اختصاص میدی و Export رو میزنی که ساخته شه.

Exported files

My First Project.jpg

پایین این پنجره لینک تصویری که ساختی اضافه میشه روش کلیک کن که ببینیش.



یادت باشه که گزینه Set background color رو از Map properties سربرگ خاموش کنی. وگرنه Basemap رو نمیتونی تو خروجی ببینی.

خلاصه مطالب

کارت عالیه! بیا چیزهایی که یاد گرفتی رو با هم خلاصه کنیم:

✚ تا اینجا یاد گرفتی که یه اکانت عمومی AGOL بسازی و از طریق سایت شکن و یا VPN بهش دسترسی داشته باشی.

✚ یاد گرفتی که لایه‌ها رو تو ArcGIS Pro باز کنی که بتونی ازشون به فرمت GeoJSON و KML که قابل خوندن در محیط AGOL هستن، خروجی بگیری.

✚ یاد گرفتی که لایه‌ها رو تو بخش Map از AGOL باز کنی و یه سری تنظیمات مثل استایل، افکت، pop-ups و ... بهش بدی. یا اینکه Basemap نقشه رو عوض کنی و برای نقشه راهنما و Bookmark و نمودار اضافه کنی و ... و اینکه چطوری نقشه‌ها رو ذخیره کنی تا تبدیل به Web Map بشه.

✚ یاد گرفتی که از نقشه به فرمت‌های مختلف مثل PDF، JPEG و ... برای گزارش‌ها خروجی بگیری.

تو جزوه‌های بعدی در مورد AGOL Story Map، Join، یه جدول اطلاعاتی آماده به لایه برای انجام تحلیل بیشتر، ساخت گروه در AGOL و ... بیشتر باهم صحبت میکنیم.