







دكتر عبدالرضا صلاحى مقدم

توجه فرمایید: ممکن است در مطالعه این جزوه نیاز باشد تا با مباحث عمومی آشنایی با ArcMAP که در جلسه دو و سوم شرح داده شد، آشنایی داشته باشید

چگونه نقشه عمومی منطقه را بسازیم

ABAN MONIFE HEALTH SCIENCES INSTITUTI موسسه تحقيقات بهداشتي آبان منيف

- تهیه نقشه عمومی منطقه از دو طریق میسر است
- رسم نقشه با استفاده از ويراستار نقشه ArcMAP اين روش نيازمند آشنايي زياد با نقشه كشي و صرف وقت بسيار است و اصولا به دانشجويان علوم پزشكي توصيه نمي شود
- اخذ نقشه از مراجع رسمی کشور که به راحتی و حتی رایگان ممکن است از پارک های فناوری یا سازمان برنامه ریزی استان یا اینترنت یا سازمان نقشه برداری کشوری بدست بیاید که دارای دقت زیاد و شکیل است
- برای وارد کردن این نقشه ها که معمولا در فایل های Shape File
 ارائه می شود باید از مسیر زیر فایل را بارگذاری کرد:

– File > Add Data > Add Data...

چگونه داده های تحقیق خود را نقشه کنیم؟

- در پژوهش های میدانی، محقق باید مطابق اسلوبی که قبلا شرح داده شدند داده های زمینی مکان مرجع خود را در یک فایل ذخیره کند. معمولا دانشجویان علوم پزشکی از نرم افزار MS.Excel برای این منظور استفاده می کنند.
- فایل فوق در محیط ArcMAP وارد
 می شود. برای این منظور یا از دگمه
 در منو می توان استفاده کرد یا از مسیر
 زیر به پنجره ورود فایل می رسیم:
 - File > Add XY Data ...





انتخاب Shape File

Add Data	×	
Look in: 间 M	4y_Iran.mdb → 💪 🏠 🗔 🏢 🕶 🖆 🗊 😂 🌍	
Border Caspian_Sea Center Cities District Elevation Oman_Sea Persian_Gult Provinces	➡ Rivers a I Urmieh_Lake ∵ Villages f	r
Name:	Add	
Show of type:	Datasets, Layers and Results \sim Cancel	

در پنجره Add Data شیپ فایل انتخاب می شود

اضافه کردن لوکیشن نقاط با Excel

ABAN MONIFE HEALTH SCI	Untitled - ArcMap		- 0 X
ی بهداشتی آبان منیف	ile Edit View Bookmarks Inse	t Selection Geoprocessing Customize Windows Help	
	New Ctrl+N		
6	🐴 Open Ctrl+O	erencing · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	u A • Ø • Ø • • •
6	Save Ctrl+S	# ************************************	▲ Search # × Catalog # ×
	Save As		(← ⇒) (→ □ < □ Local Search (← < ⇒) (→ □
	Save A Copy		ALL Maps Data Tools Images Location: 🛜 Home - Documents\ArcGIS 🗸
	Share As		
	Add Data	🚸 Add Data	Any Extent -
8	8 Sign In	# Add Basemap	B:\Documents\ArcGIS\
8	ArcGIS Online	H Add Data From ArcGIS Online	B a B:\My_Pyton
Į.	Page and Print Setup	🗱 Add XY Data	⊞
6	Print Preview	Geocoding Add XV Data	⊞ 🖬 E:\ ⊞ 🚰 E:\My GIS\My GIS 2 10 92\Phiebot: 🕮
de	Print	* Add Route Events	🗄 🚍 F:\My GIS
	Export Map	Add Query Layer based on XY events from a	E Solboxes
	Analyze Map	table.	E System Toolboxes
ď	Map Document Properties		H 🗊 Database Servers
	1 B:\My_GI\Malaria_2.mxd		Image: Second Secon
	2 B:\My\MaxEntMan.mxd		E 🔂 My Hosted Services
	3\Minab_Malaria_4in1.m		
	4 B:\M\My_Iran_Book.mxd		
	5 B:\My_GIS\\My_Iran.mxd		
	7 P:\My_GIS\\Tutorial.mxd		
	8 B:\My_GIS_\kerman.mxd		
	9 B:\Global Warming.mxd		
	Exit Alt+F4		
L			
	ArcToolbox 🖽 Table Of Con		< >>
	Python		4 x
	>>>	F1 s	how help for current cursor location.
]	F2 c	heck the syntax of the current line (or code block if in V
			95.208 704.918 Unknown Units
	\rightarrow Type here to sear	h 🛛 🛛 🖾 🚱 🗖 💽 🖉 🖉 🎽 🔂 j	ما 🛠 2020-12-29 🕹 👘 🖓 🖉 🖓





μ×

- ممکن است محقق چند فایل را در
 سامانه بارگذاری کرده باشد هر فایل به
 صورت یک لایه در سامانه نامیده می
 شود
 - اگر به جدول محتوا توجه کنید ترتیب
 این لایه ها نشان داده می شود
 - در مثال روبرو Iran_Outline رویی
 ترین و Iran_places زیرین ترین لایه
 ها هستند





نحوه شفاف یا رنگ کردن لایه ها

- باکلیک راست روی لایه می توان از مسیر زیر مشخصات ظاهری لایه را تغییر داد:
- Properties > (Tab) Symbology
- پس از باز شدن پنجره سمبل سازی، در سمت چپ پنجره گزینه های نمایش یا Show دیده می شوند در گروه Features، گزینه Single Symbol بصورت پیش فرض دیده می شود.
- در زیر مجموعه این نمایش با کلیک روی گزینه Symbol به راحتی می توان رنگ لایه را عوض کرد یا آنرا شفاف نمود
 - در همین فضا می توانید قطر و رنگ خطوط Outline width Outline) (Color) را هم تعیین کنید





پس از کلیک راست روی یک لایه و انتخاب Properties پنجره Layer Propertiesظاهر می شوند برای تنظیمات رنگ نقشه باید زبانه یا Tab Symbology انتخاب گردد. در زبانه سمبل سازی، در سمت چپ، گزینه های Show قابل توجه اند، در این گزینه ها Features گزینه ییش

در ربانه سمبل ساری، در سمت چپ، کزینه های Show قابل نوجه آند، در این کزینه ها Features کزینه پ فرض است که ساده ترین رنگ بندی را طبق طرح زیر ارائه می دهد:









Symbology

در زبانه Symbology در گوشه سمت چپ گزینه های Show دیده می شود که هر کدام تنظیمات نقشه را تغییر می دهد گزینه ها به ترتیب زیر هستند:





Single Simbol





Categories





Unique Values

ieneral	Source	Selection	Display	Symbology	Fields	Definition	Query Labe	ls Joins & Rela	tes Tim	e H1	TML Popu	ip
now:							-	1				
eature	s		Draw c	ategories usi	ing uniq	que values	s of one fiel	d.		Imp	ort	
Catego	ies		Value Fi	ield			Color	Ramp				
Uniqu	e values		Provinc	e_N			~				~	
- Uniqu	e values	, many fiel										
Match	to symb	ols in a sty	Sym	Value			abol		Co	~		
Zuanuu Charts	63			call other value	c>		all other valu	105	00			
Aultiple	Attribut	es			3-		Province N	632				
-				Alborz			Alborz		2			
				Arak			Arak		?			
				Ardebil		4	Ardebil		?		Ť	
				Azarbayjan_Ea	ist	ļ	Azarbayjan_E	ast	?			
C I		>		Azarbayjan_W	est	ŀ	Vzarbayjan_V	Vest	?		*	
	4	$\sim r$		Bushehr		E	Bushehr		?			
		- 7 (° -		CharmahalBak	htiari	(CharmahalBa	khtiari	?			
		74	I	Esfehan		E	sfehan		?			
<u> </u>				Fars		F	ars		?	×		
	<u></u> 1	2 En	Add All	Values A	dd Value	es	Remove	Remove All	Ac	dvance	d -	
										_		

برای رسیدن به چنین نقشه ای، پس از انتخاب گزینه Unique Values پنجره فوق ظاهر می شود تا کاربر فیلدی که رنگ بندی بر اساس آن باید صورت گیرد، رمپ رنگی دلخواه را انتخاب کرده و گزینه و در نهایت Ok و کارکلیک کند



Graduated Colors<Quantities





Graduated Symbols<Quantities





Graduated Colors-Symbols

ayer Pro	percies																
General	Source	Selection	Displa	y Sym	bology	Fields	Definition	Query	Lab	els	Joins &	Relates	s Time	H	HTML Po	opup	
Show:			Draw				sta ahaw	waluaa						luna	net		
Feature	S		Diaw	quanuu	es usir	ig colo		values	•-					IIII	poit		
Catego	ries		-Fields-							Cla	ssificatio	on					
Quantiti	es		Value:		SUM_	Рор		~	< -		Natu	iral Brea	aks (Jen	ıks)			
- Gradi	uated colo uated syn	ors nbols	Norma	lization:	none			~	~	Cla	isses:	5 🖂	C	lass	sify		
- Propo	ontional sy ensity	mbols															
Charts	chishy		Color R	amp:				×	1								
Multiple	Attribut	es	Svm	Range					Lab	el]	
			, i	557599	000000	- 124848	38.000000		5575	99.00	0000 - 12	248488	000000				
				1248488	3.00000	1 - 19452	27.000000		1248	488.0	00001 -	1945227	7.000000)			
				194522	7.00000	1 - 37246	520.000000		1945	227.0	00001 - 3	3724620	0.000000)			
				3724620	0.00000	1 - 59944	102.000000		3724	620.0	00001 - !	5994402	2.000000)			
ć	7 1 0	Y27		5994402	2.00000	1 - 12180	0474.00000	0	5994	402.0	00001 -	1218047	74.00000	00			
	5	Ä						~									
৾৾৻৵৾৾৽৻৾	B-		Show	class ra	ndes u	sing feat	ture values						Ad	lvan	red -	Ī	
And a	- Art			0100010		- ing iour							Au	Wall	<u>u</u>		

برای رسیدن به چنین نقشه ای، پس از انتخاب گزینه Graduated Colors پنجره فوق ظاهر می شود تاکاربر فیلدی که رنگ بندی آبر اساس آن باید صورت گیرد، در صورت نیاز فیلدی برای سرشکن کردن مقادیر (مثلا تعداد در مساحت) رمپ رنگی دلخواه و تعداد گروههای تقسیم بندی (Classes) را انتخاب کرده و در نهایت Okراکلیک کند



Charts







Field Selection Categories Quantities Charts Prie Bar/Column Stacked Multiple Attributes Background: Color Scheme:
Background: Color Scheme:
Properties Exclusion Size

Multiple Attribute





Quantoty by Category

Features Categories Quantities	Draw quantities for each categor Value Fields SUM Family	y. Color Scheme	Import
Charts Multiple Attributes Quantity by category	SUM_Family	Variation by Color Ramp	Symbol Size
	Sym Value <pre></pre>	Label <all other="" values=""> SUM_Family. SUM_Family 135732, 135732 156355, 156355 183568, 183568 186358, 186358 234612, 234612 241180, 241180</all>	Co ^ 0 31 1 1 1 1 1 1 1
	Add All Values Add Values	Remove Remove All	Advanced -
د تا کاربر فیلدهایی که نمو	جرہ فوق ظاہر می شور کے دید د نیا ہت ماہ	ں از انتخاب کزینہ پن	سیدن به چنین نقشه ای، پس

From Data View to Layout View



نمایش چیدمانی

- در نمایش چیدمانی، نقشه در
 قاب صفحه ای که کاربر در
 تنظیمات ورق برای نرم افزار
 تعیین کرده است، نمایش داده م شود
- در نمایش چیدمانی منو Layout
 نیز فعال می شود اگر چنین نشد
 باید از گزینه Istom Toolbar
 آنرا فعال کرد
 - برای تغییر این تنظیمات باید از مسیر زیر به تنظیمات صفحه چاپ ArcMAP مراجعه کرد:

File > Page and Print Setup...



. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127

RAN MONIFE HEALTH SCIENCES INST

اضافه كردن ملحقات نقشه



- ملحقات نقشه شامل جهت شمال، مقیاس، راهنمای عوارض،
 عنوان در منوی Insert از منوی اصلی قابل دسترسی هستند
- ملحقات نقشه لازم است تا مورد اصلاح قرار گیرند، در این شرایط پس از وارد کردن ملحقات، با کلیک راست روی آن موضوعات، ویژگی های آنها اصلاح می شود مثلا مقیاس از مایل به کیلومتر اصلاح می شود
- اگر کاربر مایل است بخشی از نقشه، بزرگ شود و در مرکز مورد توجه قرار گیرد، می تواند از ابزارک های منوی Layout استفاده کند همچنین می تواند با کوچک کردن مقیاس نقشه در Map Scale، تصویر بزرگ تری از نقشه بدست آورد



Layout View



چند نقشه در یک فضا



- برای رسم چند نقشه در یک فضا باید در جدول محتوا چند
 لایه تهیه کرد که معمولا این کار با کپی پیست میسر است
- برای تهیه چند لایه و چند چیدمان، باید روی نقشه کلیک
 راست کرده و آنرا کپی کرده و روی صفحه آنرا الصاق (پیست)
 کرد سپس می توان هر نقشه را بطور مجزا ویراش کرده و در یک
 صفحه لایه های متفاوتی را به نمایش گذاشت
- مزیت این روش در این است که در صورتی که نقشه بر لایه
 جدید متمرکز شود، اصلاح بطور خودکار صورت می گیرد و
 سهولت کار برای کاربر دو چندان است و از طرفی همه نقشه ها
 شبیه هم و استاندارد خواهد بود







خروجي نقشه



- وقتی از نقشه اطمینان حاصل شد، برای تبدیل آن به فرمت
 استانداردی مثل JPG. می توان گزینه Export Map در منوی
 فایل را انتخاب شود
 - در پنجره Export Map باید به نکات زیر توجه داشت:
 آدرس ذخیره فایل
 - نوع فایل که بار اول پیش فرض آن JPG نیست
- وضوح فایل (Resolution) که بطور پیش فرض ۳۰۰ نفطه دراینچ است برای صرفه جویی در فضا می توان آنرا به ۱۰۰ کاهش داد
 - تنظیمات بیشتر در زبانه Format در اختیار کاربر است

ouvo in.		^		-
	Name		Date modified	Type
Ouick access	2020_11_10		2020-11-10 10:41	File folde
			2020-11-10 10.37	File folde
	Lotterv2020		2020-10-10 23:31	File folde
Desktop	M_Music		2020-12-18 21:40	File folde
_	SamPro		2021-06-10 18:59	File folder
	Tools		2021-07-06 20:05	File folder
Libraries	001		2021-06-24 11:10	JPG File
	1525530446	693	2019-08-15 12:56	JPG File
	🖾 CL		2021-07-04 12:33	JPG File
Eta Carina	🔛 sam		2021-02-17 12:54	JPG File
1				
Network	<			>
	File name:	Iran_Complete	~	Save
	Save as type:	JPEG	~	Cancel
- V Ontions		L		
Canaral				
General Format				
Resolution:	100	dpi		
Width:	718	pixels		
Height:	661	pixels		
o.g.u.		Parton		
Write World Fil	e			







- آدرس: تهران خیابان ولیعصر بالاتر از همت کوچه سید الشهدا پلاک ۱ واحد ۵۰۳
 - تلفن: <u>۸۸۲۰۹۴۹۲</u> <u>۸۸۲۰۶۷۱۶</u>
 - فکس: ۲۱۸۸۲۰۹۴۹۲
 - موبایل: <u>۹۲۰۸۲۰۹۴۹۲</u>
 - واتس اپ: <u>۹۲۰۸۲۰۹۴۹۲</u>
 - اینستاگرام: <u>medicinnanet@</u>
 - ایمیل: info@Medicinna.net



مدیسینا یک پایگاه دانشگاهی برای آموزش، پژوهش و خدمات سلامت و بستر الکترونیک دانشسرای غیردولتی علوم پزشکی پورسینا (Avicenna) Mediversity است. در این پایگاه دورههای آموزشی تکمیلی و مهارتی علوم پزشکی شامل کنفرانسها، کارگاهها، دورههای کوتاه مدت و برنامههای منتورشیپ برای تخصصها و حوزههای مختلف علوم پزشکی ارائه میشود و تحقیقات سلامت با همکاری دانشمندان نامور پزشکی به انجام می رسد. همچنین مدیسینا، ارائه خدمات پزشکی از جمله خدمات آنلاین، خدمات در منزل و تله مدیسین را با مدل یک بیمارستان مجازی جامع ارائه می کند. هرچنین مدیسینا، ارائه خدمات پزشکی از جمله خدمات آنلاین، خدمات در منزل و تله مدیسین را با مدل یک بیمارستان مجازی جامع ارائه می کند. هروه بزرگی از اساتید شناخته شده بین المللی حمایت میشود و به گروههای کارآفرینی و نوآوری متعددی متصل است.

کلیک کنید و با ما در تماس باشید: /https://medicinna.net