



جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه کشور
سازمان نقشه برداری کشور

دستور العمل اجرایی تهیه اندکس تصاویر پروازهای قدیمی بزرگ مقیاس کشور

دستور العمل شماره:

STD00-S01CT007D

<http://ncc.gov.ir>

سازمان نقشه برداری کشور

اداره کل نظارت، کنترل فنی و

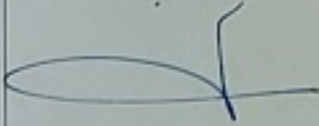
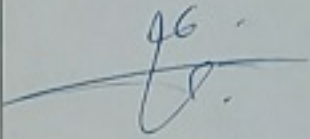
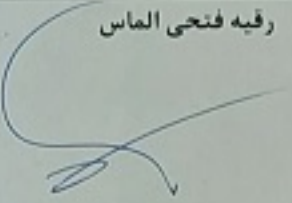
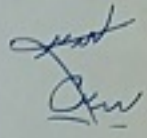
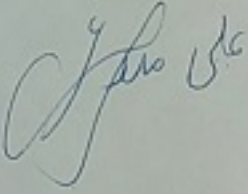
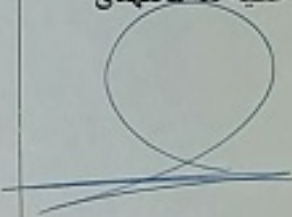
گروه استاندارد سازی

استاندارد

اسفند ۱۴۰۰

بسمه تعالی

صور تجلسه تایید استاندارد / دستور العمل سازمان نقشه برداری کشور

عنوان: تأییدیه دستور العمل اجرایی تهیه اندکس تصاویر پروازهای قدیمی بزرگ مقیاس کشور		
جمع بندی: نسخه " دستور العمل اجرایی تهیه اندکس تصاویر پروازهای قدیمی بزرگ مقیاس کشور " در تاریخ ۱۴۰۰/۱۲/۱۵ مورد تأیید می باشد.		
اشرف السادات قریشی	شمس الملوک علی آبادی	رقیه فتحی الماس
		
حمید رضا سیدین بروجنی	هما درزی	مهدی سعیدی انجیله
		
شهره صیفی	حمیده چراغی	مریم صارمی
		
عطیه ثقه محتهدی		
		

پیشگفتار

آرشیو خدمات فنی سازمان نقشه برداری کشور، گنجینه عظیمی از داده ها و اطلاعات مکانی را دارا می باشد. از جمله داده های مهم، می توان به تصاویر پروازهای قدیمی بزرگ مقیاس کشور اشاره کرد که بصورت فعلی، فاقد اندکس بوده، هدایت مشتری را در یافتن موقعیت مکانی مورد نظر با اختلال روبرو کرده است. احیاء موقعیت مراکز تصویر پروازهای اخذ شده در مختصات امروزی و پاسخگو بودن به طیف وسیعی از مشتریان مخاطب، انگیزه تهیه این دستورالعمل بوده است.

اسفند ۱۴۰۰

تهیه و کنترل « تهیه اندکس تصاویر پروازهای قدیمی بزرگ مقیاس کشور »

اعضای گروه تهیه کننده:

اکرم جعفرآقایی	سازمان نقشه برداری کشور	کارشناسی ارشد فتوگرامتری
مهدی صادقی	سازمان نقشه برداری کشور	کارشناسی ارشد GIS/RS
حسین حقی	سازمان نقشه برداری کشور	کاردان نقشه برداری
مریم حسینی	سازمان نقشه برداری کشور	کارشناسی نقشه برداری

اعضای گروه نظارت:

کامبیز جلیله وند	سازمان نقشه برداری کشور	کارشناسی نقشه برداری
------------------	-------------------------	----------------------

اعضای گروه تأیید کننده (کمیته تخصصی):

اشرف السادات قریشی	سازمان نقشه برداری کشور	کارشناسی ارشد فتوگرامتری
شمس الملوک علی آبادی	سازمان نقشه برداری کشور	کارشناس ارشد ریاضی
رقیه فتحی الماس	سازمان نقشه برداری کشور	کارشناس ارشد سنجش از دور
حمید رضا سیدین بروجنی	سازمان نقشه برداری کشور	کارشناس ارشد گردشگری
هما درزی	سازمان نقشه برداری کشور	کارشناسی ارشد سیستم های اطلاعات مکانی
مهدی سعیدی انجیله	سازمان نقشه برداری کشور	کارشناسی نقشه برداری
شهره صیفی	سازمان نقشه برداری کشور	کارشناس نقشه برداری
حمیده چراغی	سازمان نقشه برداری کشور	کارشناسی ارشد ژئودزی
مریم صارمی	سازمان نقشه برداری کشور	کارشناس ارشد سنجش از دور و سیستم های اطلاعات جغرافیایی
عطیه ثقه مجتهدی	سازمان نقشه برداری کشور	کارشناسی نقشه برداری

اعضای گروه هدایت و راهبری (به ترتیب حروف الفبا):

احمد ابوطالبی	مدیرکل نقشه برداری هوایی و فضایی - سازمان نقشه برداری کشور
شمس الملوک علی آبادی	رئیس گروه استاندارد - سازمان نقشه برداری کشور
اشرف السادات قریشی	مدیر کل نظارت، کنترل فنی و استاندارد - سازمان نقشه برداری کشور

فهرست مطالب

پیشگفتار	أ
مقدمه	ج
فصل اول	۱
آماده سازی داده	۲
فصل دوم	۳
روند اجرایی	۴
۱-۲- تولید خروجی KMZ	۴
۲-۲- تولید خروجی DGN	۷
۲-۳- تولید خروجی shape file	۱۰
فصل سوم	۱۵
خروجی نهایی	۱۶

مقدمه

این دستورالعمل برای پروازهای موردی بزرگ مقیاس کشور که سالیان قبل، توسط دوربین آنالوگ در مقیاس های مختلف انجام گرفته است نوشته شده است. متأسفانه در زمانهای مزبور بدلیل نبود امکانات نرم افزاری، اندکس هر پروژه بصورت رقومی ایجاد نشد. با توجه به ضرورت نیاز به تصاویر مزبور در اداره امور مشتریان و نیز ادارات اجرایی دیگر سازمان، درخواست تهیه اندکس های مزبور از طرف اداره تمرکز خدمات فنی به اداره مثلث بندی ارسال گردید و روند تهیه اندکس آغاز گردید که در ادامه نسخه اولیه دستورالعمل آن آمده است.

فصل اول

آماده سازی داده

آماده سازی داده

در این مرحله اسکن تصاویر فریمی آنالوگ طرح پرواز قدیمی مربوطه دریافت می گردد و سپس موقعیت تقریبی آن با توجه به استان یا داده های کمکی تقریبی، تخمین زده می شود.

فصل دوم

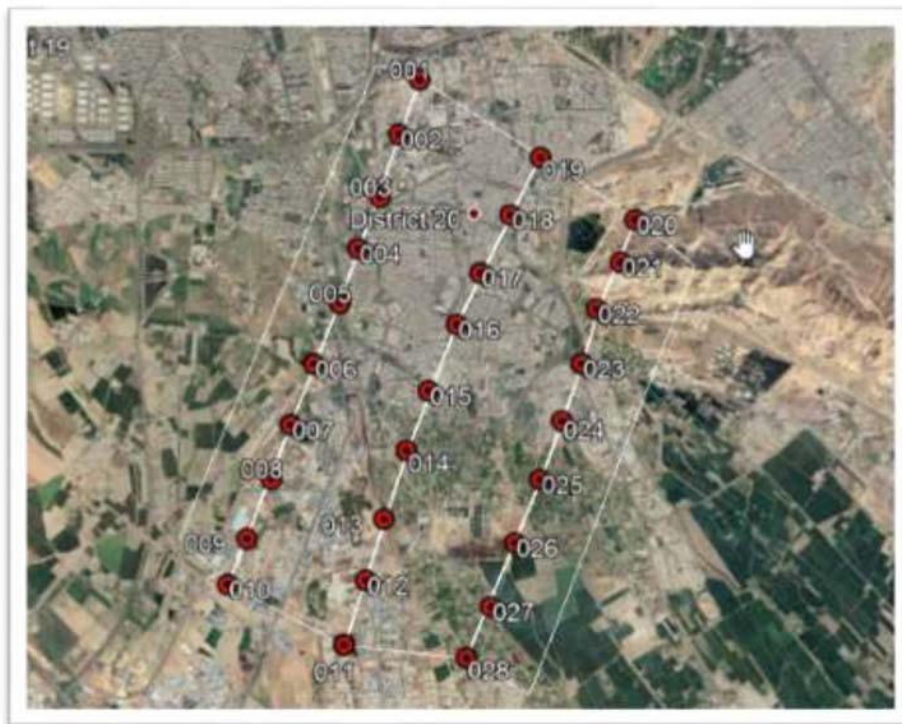
روند اجرایی

روند اجرایی

برای روند اجرایی کار، روش‌های مختلفی بکار گرفته شد و محصولات بیشتری تولید گردید که در نهایت با تصمیم‌گیری مسئولین مربوطه، خروجی‌های فوق‌الذکر انتخاب شدند و بر اساس آن‌ها، روند اجرایی بسیار خلاصه‌تر گردید.

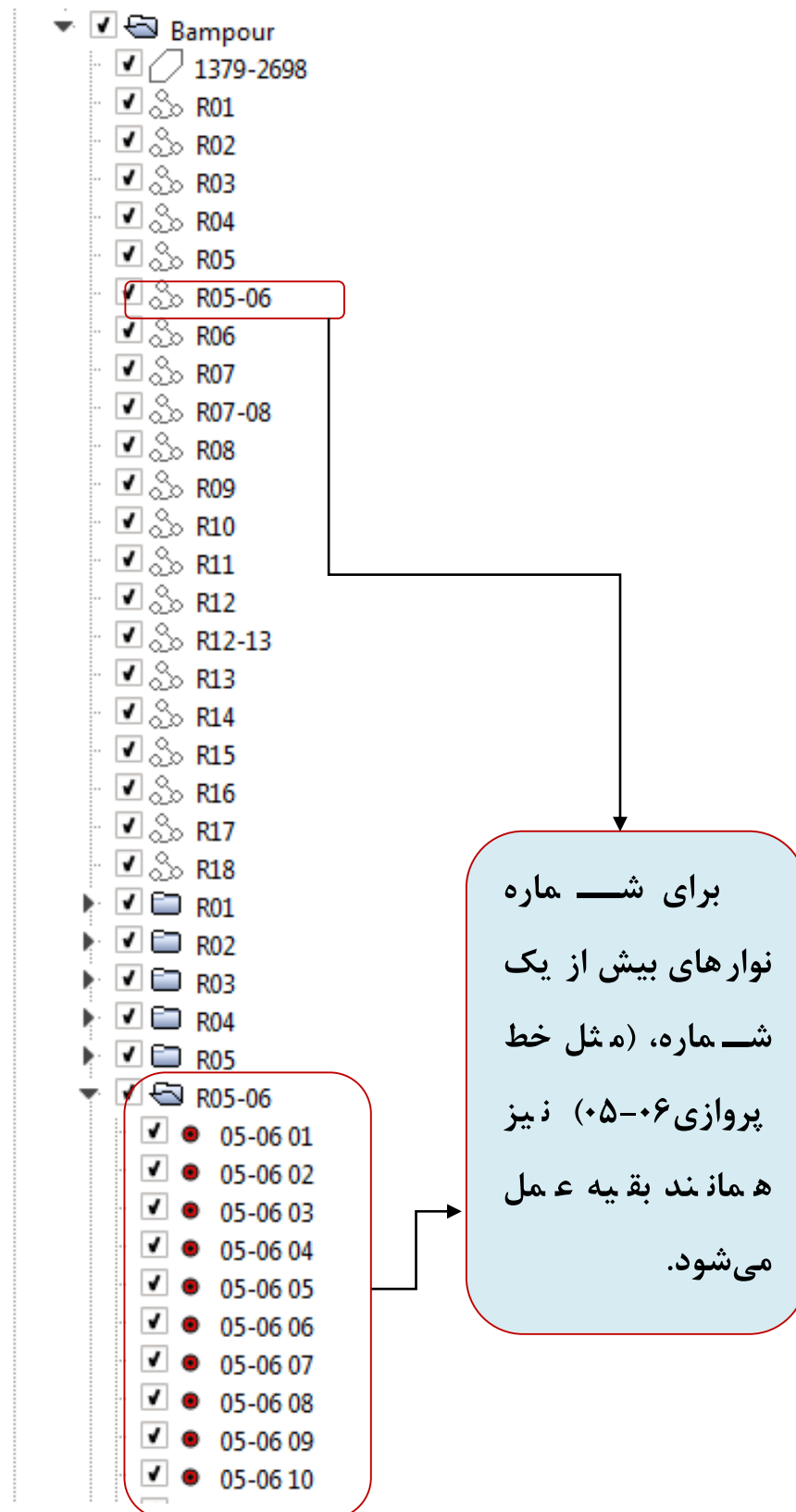
۲-۱- تولید خروجی KMZ

جانمایی مراکز عکس‌ها در نرم‌افزار Google earth با بیشترین تطبیق صورت می‌گیرد. (این قسمت که بیشترین هنر همکار تهیه اندکس را به خود اختصاص می‌دهد بسیار با تجربه و قدرت شناسایی وی درگیر بوده؛ شیوه‌های ابداعی هر فرد را بطور خاص دربردارد). در این مرحله مراکز تصویر در Google earth درج می‌گردد و سپس براساس مراکز درج شده ترسیم خط پروازی و در نهایت ترسیم محدوده کاری صورت می‌گیرد.



جانمایی مراکز عکس‌ها در نرم‌افزار Google earth و ترسیم خطوط پرواز

برای همسان سازی شیوه نامگذاری طرح ها، مراکز عکسی، نوارها و شماره طرح، یک روند واحد درپیش گرفته می شود که در ادامه بصورت نموداری آمده است.

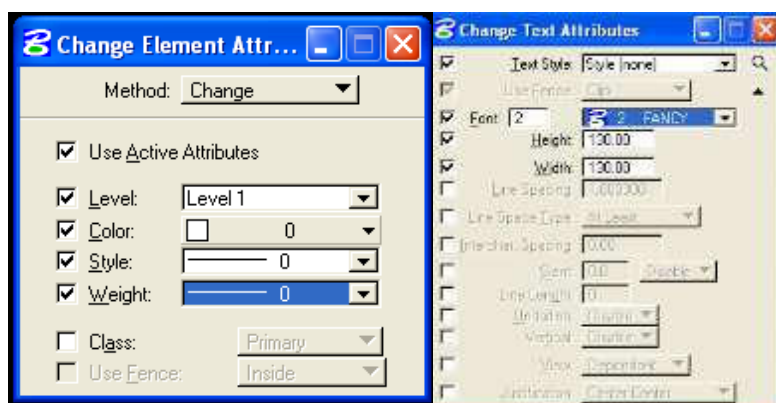


در نهایت فایل KMZ در پوشه بلوک ذخیره می گردد.

۲-۲- تولید خروجی DGN

پس از تایید کنترل هندسی فرمت KMZ تولید شده، فرمت KMZ به فرمت dgn تبدیل کرده، تنظیمات زیر را در خصوص مراکز عکسی اعم از Cell و Text انجام می دهیم:

متن مراکز تصویر (Text):



فرمت درج مراکز عکسی: شماره عکس فاصله شماره نوار

مثال: ۱۶ ۴ یعنی عکس ۱۶ از نوار ۴

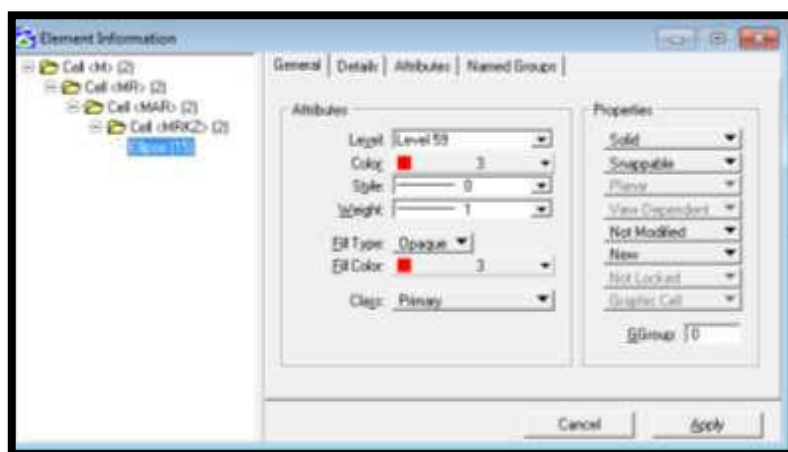
توجه: نام برخی از نوارهای پروازی که عموماً ما بین دو نوار پریده شده است، بصورت معمول نیست. در این مواقع، بصورت زیر نام نوار آورده می شود:

نوار ۲- نوار ۱: یعنی نواری که ما بین دو نوار ۱ و ۲ پرواز شده است

مثال: 11-12 05 (عکس ۵ از نوار مابین دو نوار ۱۱ و ۱۲)

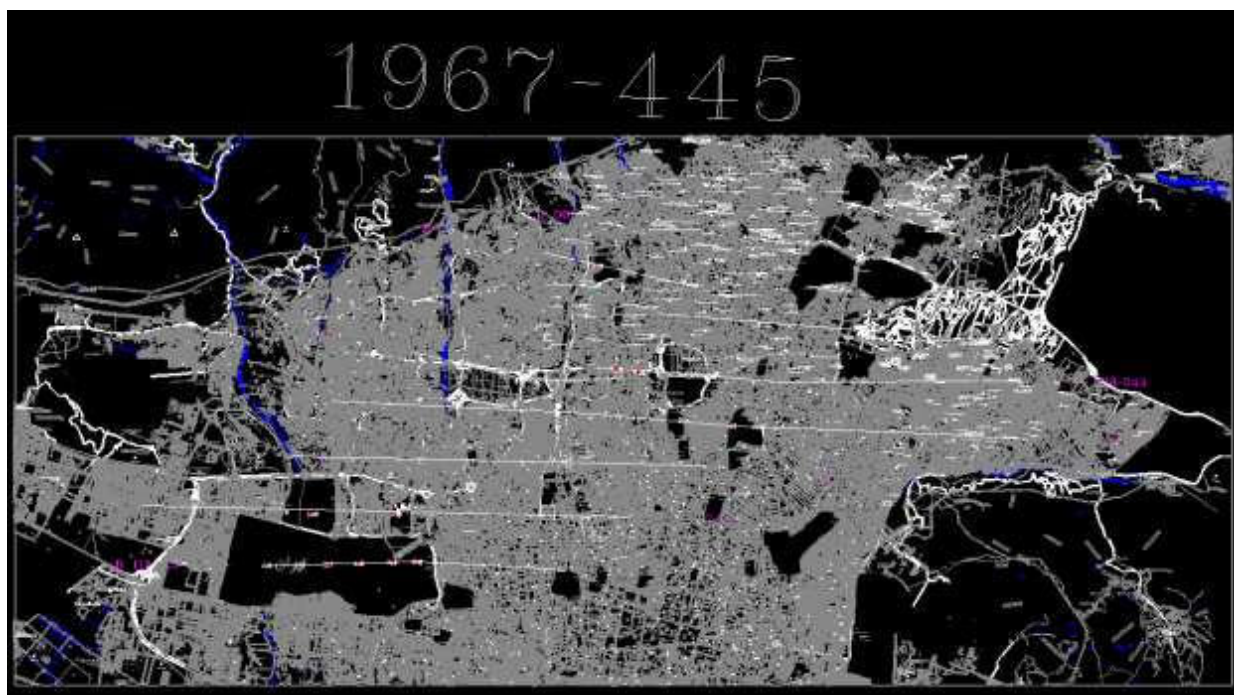
نماد مراکز تصویر (Cell):

cell مورد استفاده برای مراکز تصویر نیز از کتابخانه hamid.cel با نام M و مشخصات زیر در کار وارد می شود:



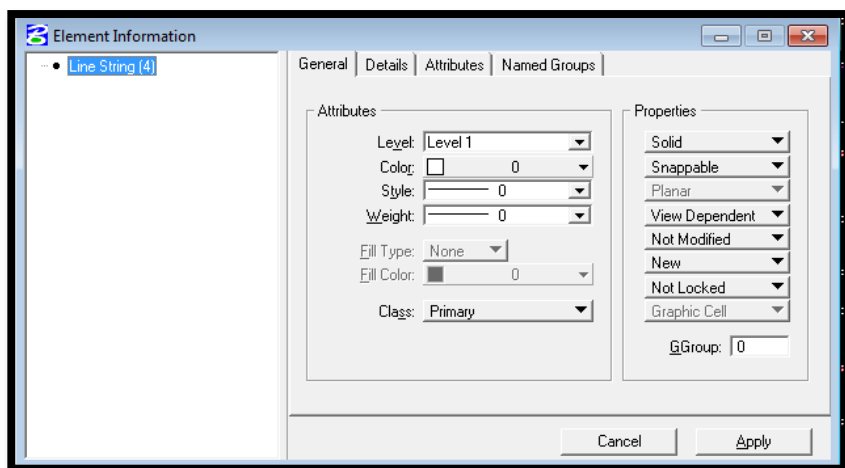
بافت سازی زمینه فایل dgn با استفاده از فایل های ۲۵۰۰۰ منطقه‌ها اعمال تغییرات زیر:

- پاک کردن نقاط ارتفاعی
- حفظ عوارض شاخص و راهنمای منطقه نظیر رودخانه، جنگل، عوارض آبی و تپه‌های شنی و نمک‌زار و ... با خصوصیات اولیه
- تغییر رنگ بقیه عوارض (نظیر جاده‌ها، ساختمانها و ...) به رنگ ۱۲۸
- کپی کادر و نام طرح منطقه عینا از فایل زون مربوطه

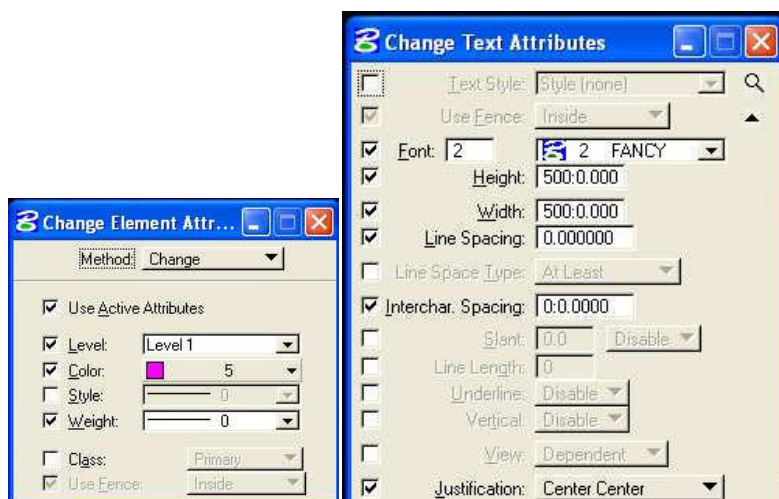


- حفظ عوارض بیرون کادر تا جایی که مراکز پیاده شده‌است و حذف مابقی (باصطلاح مرتب‌سازی و تمیزکاری اندکس)

- اتصال مراکز عکسی یک نوار با خط پرواز با مشخصات زیر:



- تنظیم مشخصات شماره گذاری نوارهای پروازی:



- برای مواردی که منطقه بدلیل تغییرات زیاد یا کسری در تصاویر بلوک یا ... قابل شناسایی روی فایل‌های ۱:۲۵۰۰۰ و Google Earth نیست، حتما توضیحات در متادیتا (بصورت یک فایل word) آورده می‌شود.
 - چنانچه بلوک در دو زون واقع است همانند اندکس‌های موردی، مراکز مربوط به هر زون، در زون خود آورده می‌شود.
- در نهایت فایل DGN در پوشه بلوک ذخیره می‌شود.

۲-۳- تولید خروجی shape file

فرمت KMZ تولید شده به لایه SHP فایل (نوع نقطه‌ای، خطی و سطحی) با مختصات جغرافیایی در سیستم بیضوی WGS84 تبدیل می‌شود و سپس کار با تک تک این لایه‌ها آغاز می‌شود:

تنظیمات لایه نقطه‌ای (Photo_Index_M):

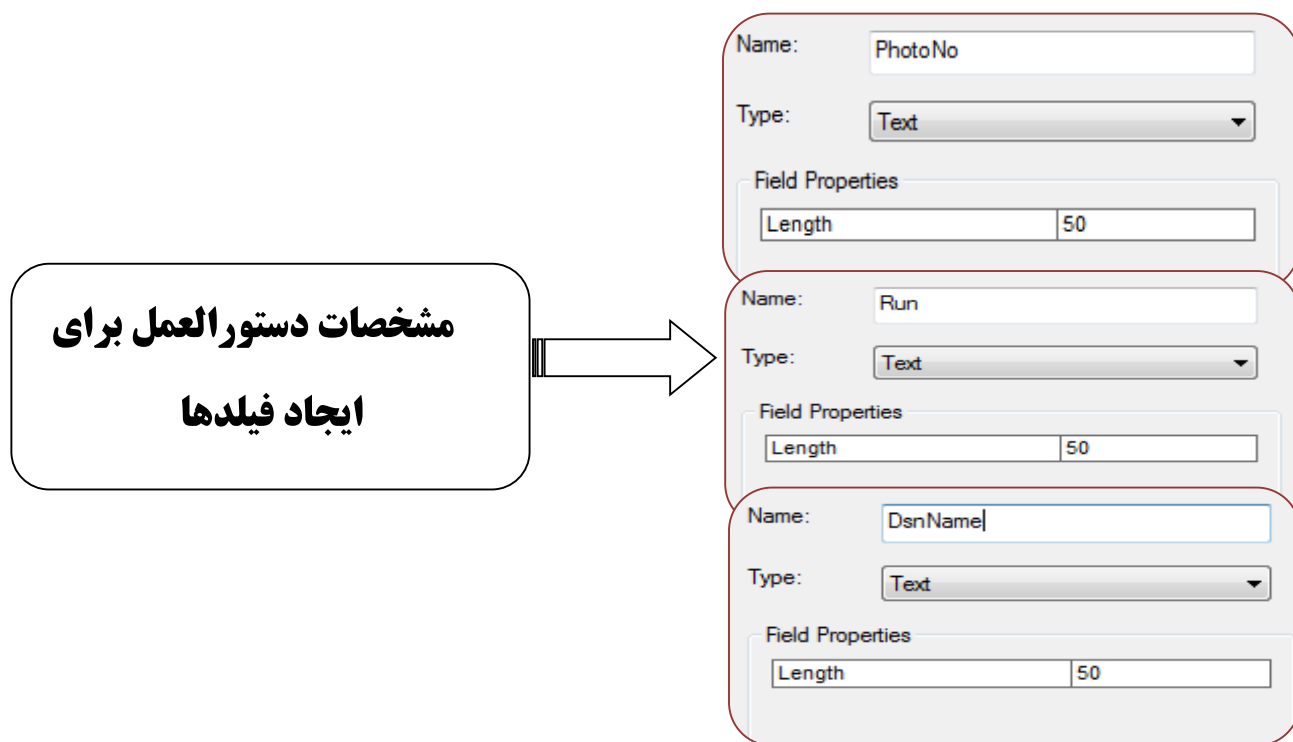
برای لایه مراکز تصویر، جدول با فیلدهای زیر را تنظیم می‌کنیم:

Table					
Photo_Index_M					
	FID	Shape *	PhotoNo	Run	DsnName
	6568	Point	1	R13	1386-4740
	6568	Point	15	R13	1386-4740
	3309	Point	79	R13	1379-2687
	3309	Point	80	R31	1379-2687

(0 out of 289143 Selected)

Photo_Index_M

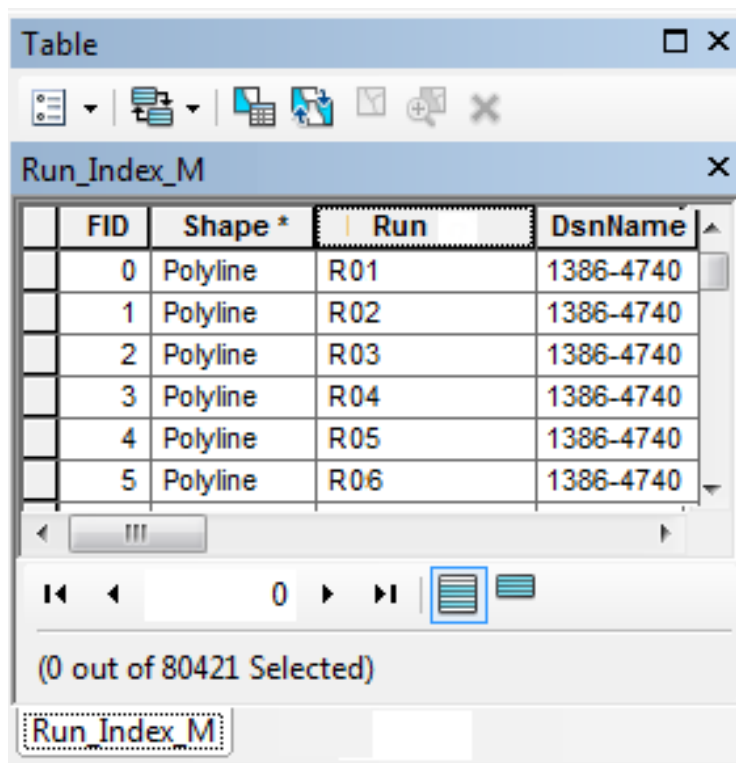
محتوای فیلد DsnName نام طرح، محتوای فیلد PhotoNo شماره مراکز تصویر و محتوای فیلد Run شماره نوار مربوطه می‌باشد. خصوصیات این سه فیلد به قرار زیر است:



پس از انجام تنظیمات لایه نقطه ای، تنظیمات لایه خطی شروع می‌شود.

تنظیمات لایه خطی (Run_Index_M):

برای لایه نوارهای پروازی جدول با فیلدهای زیر را تنظیم می‌کنیم:



FID	Shape *	Run	DsnName
0	Polyline	R01	1386-4740
1	Polyline	R02	1386-4740
2	Polyline	R03	1386-4740
3	Polyline	R04	1386-4740
4	Polyline	R05	1386-4740
5	Polyline	R06	1386-4740

(0 out of 80421 Selected)

Run_Index_M

محتوای فیلد DsnName نام طرح و محتوای فیلد Run شماره نوار مربوطه می‌باشد. خصوصیات این دو فیلد

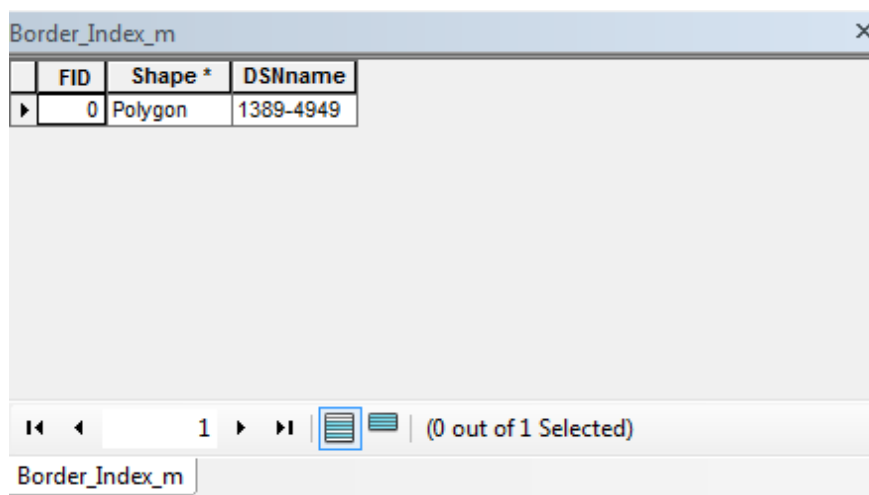
به قرار زیر است:

Name:	DsnName
Type:	String
Length	50

Name:	Run
Type:	String
Length	50

تنظیمات لایه خطی نیز به پایان می‌رسد و به لایه سطحی پرداخته می‌شود.

تنظیمات لایه سطحی (Border_Index_M):



محتوای فیلد DsnName نام طرح مربوطه می‌باشد. خصوصیات این فیلد به قرار زیر است:

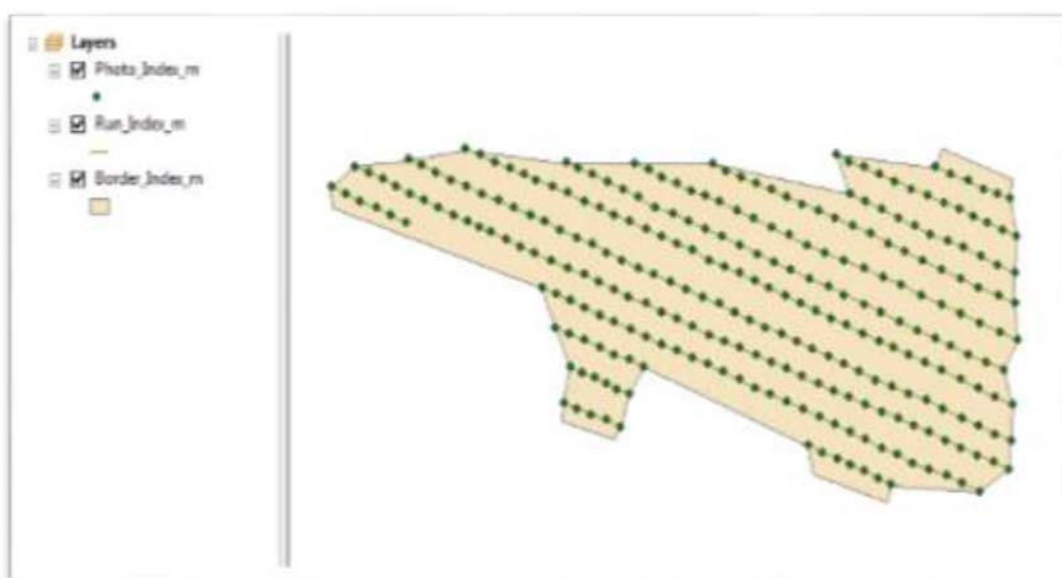
Name:	DsnName
Type:	String
Length	50

در نهایت، سه لایه نقطه‌ای، خطی و سطحی به ترتیب با روال زیر نامگذاری و ذخیره می‌شوند:

Run_Index_M.shp

Photo_Index_M.shp

Border_Index_M.shp



فصل سوم

خروجی نهایی دستورالعمل

خروجی نهایی

در نهایت برای هر بلوک، یک فولدر با نام آن، شامل سه زیر فولدر: با نامهای KMZ، DGN و SHP ایجاد خواهند گردید که تحویل مدیریت خدمات فنی خواهد شد.



**Islamic Republic of Iran
Plan and Budget Organization
National Cartographic Center**

Executive instruction for index production of old large-scale Aerial Photos of the country

No.

STD00-S01CT003D

National Cartographic Center

Standard Department

www.ncc.gov.ir

<http://standard.ncc.gov.ir>

2022