



모자이크 데이터셋 심라인 – 심라인 활용하여 영상 정합

제품 : ArcGIS Desktop

제작일 : 2018 년 01 월 19 일

제작 : 한국에스리 기술지원본부



esri Korea
THE SCIENCE OF WHERE™



개요

본 문서는 ArcGIS Desktop 환경에서 모자이크 데이터셋 심라인으로 영상을 효율적으로 정합하기 위한 한국에스리 기술문서입니다.

이 문서와 관련된 내용에 대한 문의/건의 등을 원하신다면, 다음의 연락망을 통하여 한국에스리 기술지원센터로 연락주시기 바랍니다.

- 한국에스리 기술지원센터 (유지보수 고객 대상)
 - 고객지원 홈페이지 : <http://www.esrikr.com/self-service/>
 - 이메일 : help@esrikr.com
 - 전화 : 080-850-0915 | 운영시간: 평일 오전 9시 ~ 오후 6시
- 24 시간 기술지원 리소스 :
 - 한국에스리 기술자료 : <http://esrikr.com/article-categories/technical/>
 - ArcGIS Developer Forum : <http://cafe.naver.com/agsdev/>
 - Esri 기술지원 페이지(영문) : <http://support.esri.com>
 - Esri 기술 포럼(영문) : <http://forums.arcgis.com>
 - 소프트웨어 개선 요청(영문) : <http://ideas.arcgis.com>
- Helpful tips on using search in ArcGIS

원문링크

Helpful tips on using search in ArcGIS :

<http://desktop.arcgis.com/en/arcmap/latest/manage-data/raster-and-images/mosaic-dataset-seamlines.htm>

모자이크 데이터셋 심라인

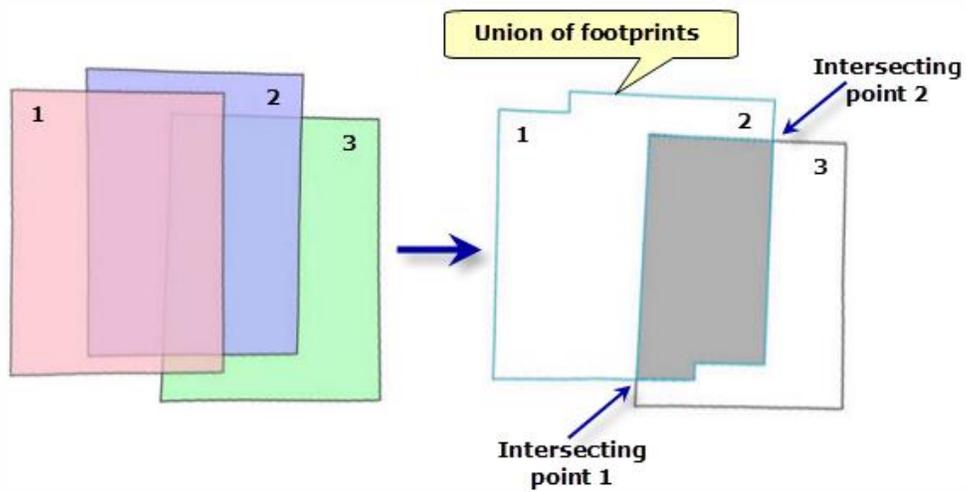
- 심라인은 모자이크 데이터셋의 레스터 데이터를 모자이크 처리할 때 사용됩니다.
- footprint 대신 모자이크 처리 되는 선을 심라인을 활용하여 영상을 정합합니다.
- 심라인 모자이크 방법을 사용하는 경우, Closest To Center 와 같은 방법을 사용할 때처럼 영상을 이동할 때 경계선을 따라 이미지가 변경되지 않습니다.
- 심라인을 편집하여 영상을 최적화 할 수 있고, 건물과 같은 구조가 영상 경계선에 구분되지 않게 나타냅니다.

심라인이 생성되는 방법

- 심라인을 생성하기 위해서는 심라인 생성 도구 (Build Seamlines tool) 을 사용해야 합니다.
- 심라인은 footprint (각 영상의 경계선) 와 같이 나타나고 폴리곤으로 생성됩니다.
- 폴리곤의 모양은 모자이크 영상을 생성하는데 사용될 영상의 영역을 나타냅니다.
- 심라인이 생성되면, ArcMap 에 모자이크 데이터셋을 추가할 때마다 심라인 레이어가 나타나게 됩니다.

기본적으로, 심라인은 North-West 모자이크 방법을 사용하여 생성됩니다. Closet To Viewpoint 와 By Attribute 방법을 사용하여 심라인을 생성할 수도 있습니다. 모자이크 방법을 기반으로 순위값이 속성 테이블의 SOrder 필드에 저장됩니다. 심라인 모자이크

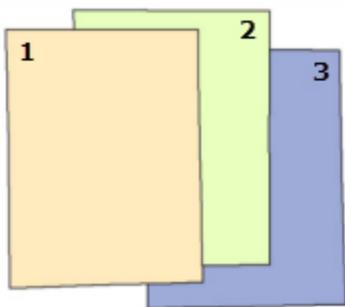
방법을 사용하면 ZOrder 값 대신 SOrder 값이 사용됩니다. SOrder 값은 ZOrder 과 같이 영상이 모자이크 처리되는 순서를 결정합니다. 더 낮은 값이 가장 위로 모자이크 됩니다. 아래 그림은 세 이미지의 모자이크 순서와 교차되는 영역에서 심라인이 생성되는 지점을 보여줍니다.



· 심라인은 다음과 같은 네가지 옵션으로 생성이 가능합니다.

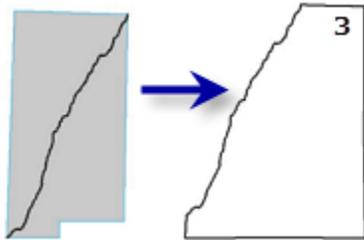
1. GEOMETRY

GEOMETRY 방법은 교차점 사이의 경로를 계산하지 않고 footprint 로부터 심라인을 생성합니다.



2. RADIOMETRY

RADIOMETRY 방법은 교차 영역의 값과 패턴을 분석하여 교차점을 작성한 후, 교차점 사이의 경로를 계산하는 것입니다. 이 경로는 footprint 와 병합되어 데이터셋 안의 각각의 영상에 대한 심라인을 생성합니다.



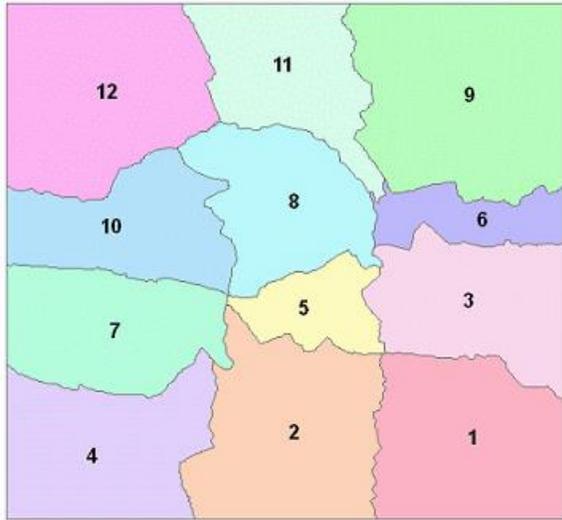
3. COPY_FOOTPRINT

COPY_FOOTPRINT 방법은 footprint 자체가 심라인이 되는 방법입니다. Footprint 를 복사하여 심라인을 생성합니다.

4. COPY_TO_SIBLING

COPY_TO_SIBLING 방법은 동일한 그룹 이름을 공유하는 sibling 에게 레스터 항목의 기존 심라인을 복사합니다. 이 방법은 일반적으로 panchromatic 밴드가 multispectral 밴드와 동일한 범위가 아닌 위성영상에 사용됩니다. 이 방법은 동일한 심라인을 공유할 수 있습니다.

아래 그림은 12 개의 영상을 North-West 정렬방식으로 모자이크 하고 RADIOMETRY 방법을 사용하여 심라인 생성 후 영상을 정합한 결과입니다.



사용자 고유의 심라인을 활용하는 법

사용자 고유의 심라인 (폴리곤) 파일이 있다면 먼저 심라인 생성 도구(Build Seamline tool)를 실행하여 심라인의 프레임워크를 설정해야 합니다. (COPY_FOOTPRINT 방법을 사용)

모자이크 데이터셋 지오메트리 도구 가져오기를 사용하여 심라인을 사용자 고유의 심라인으로 사용할 수 있습니다.

다른 데이터셋 레벨에서의 심라인 생성

모자이크 데이터셋이 고해상도 정사사진 및 저해상도 위성영상과 같이 다른 해상도의 데이터로 구성된 경우, 적절한 셀 크기를 지정하여 각 데이터셋에 고유한 심라인을 생성할 수 있습니다.

셀 크기를 지정하지 않으면 모자이크 데이터셋의 셀 크기 테이블에 지정된 각 셀 크기에 대한 경계선이 자동으로 생성됩니다.

심라인으로 영상 정합하기

심라인을 따라 발생할 블렌딩(페더링) 값과 유형을 정의할 수 있습니다. 블렌딩은 영상이 겹쳐지는 선을 따라 발생합니다. 기본적으로 블렌딩 너비는 모자이크 데이터셋의 기본 속성에 따라 정의됩니다. 이 값은 픽셀 단위로 거리를 정의합니다.

심라인 속성 테이블은 모자이크 데이터셋의 모든 심라인에 대한 블렌딩 너비와 블렌딩 유형 필드가 있습니다. 블렌딩 유형의 옵션은 Both, Inside, Outside 가 있습니다.

예를 들어 블렌딩 너비값이 10 이고 블렌딩 유형을 Both 로 사용한다면, 심라인의 안쪽과 바깥쪽에 5 픽셀이 혼합됩니다.

블렌딩 너비값이 10 이고 블렌딩 유형이 Inside 이면 심라인 내부에 10 픽셀이 혼합됩니다.

심라인 속성 테이블에서 블렌딩 유형값을 무시할 수 있습니다.

심라인을 따라 픽셀 값을 블렌딩하기 위해서는 모자이크 방법이 심라인이어야 하고 모자이크 연산자가 Blend 로 설정되어야 합니다.

심라인 제거하기

심라인을 제거하려면 ArcCatalog 또는 Catalog window 창에서 제거 > 심라인 제거를 클릭합니다.