

데이터 하위셋 선택 (Selection)

요약

전체 데이터에서 특정 조건에 부합하는 데이터를 선택하는 모든 과정을 데이터 하위셋 선택이라고 합니다. 특정 조건은 속성 값이 될 수도 있고, 위치 관계에 의한 조건이 될 수도 있습니다.

ArcGIS Pro에서는 데이터 하위셋 선택을 위한 다음의 도구들을 제공합니다.

- 속성에 의한 레이어 선택 (Select Layer By Attributes)
- 위치에 의한 레이어 선택 (Select Layer By Location)
- 선택 (Selection)

도구	Select Layer By Attributes	Select Layer By Location	Selection
선택 기준	속성 값	위치 관계	속성 값
결과 데이터 생성 여부	X	X	O

속성에 의한 레이어 선택 (Select Layer By Attribute)

요약

속성 질의를 기반으로 선택을 추가, 갱신, 삭제 합니다.

설명

피처 클래스 또는 데이터 경로를 입력하여 도구를 실행하면 자동으로 선택 결과가 적용된 새 레이어가 만들어집니다.

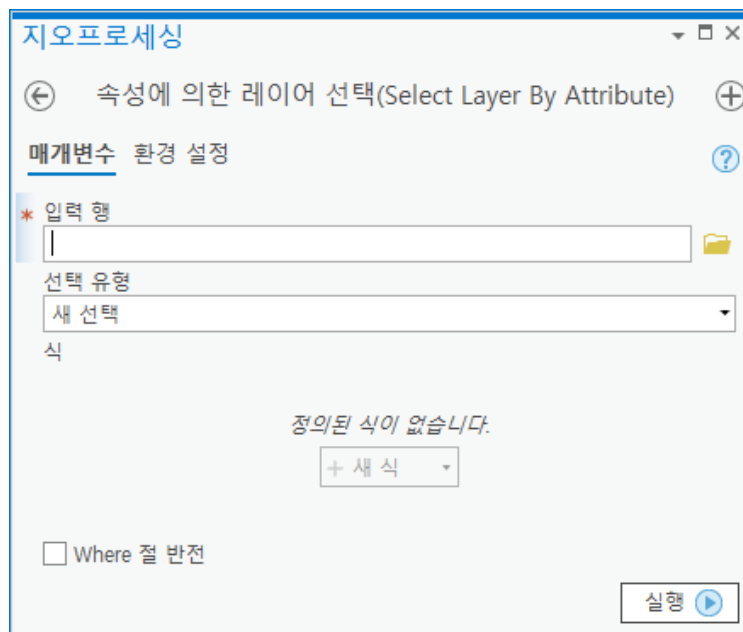
ArcGIS Server의 피처 서비스를 이용하여 도구를 실행한다면, ArcGIS Server가 사용하는 [표준 SQL 쿼리\(Standardized SQL queries\)](#)를 이용할 것을 권장합니다.

입력 데이터에 부분집합 쿼리가 적용되어 있다면, 부분집합 쿼리에 부합하는 데이터에 대해서만 선택이 이루어집니다.

평균 이상(is Above Average), 평균 이하(is Below Average) 쿼리를 사용할 때, 입력 레이어가 원본에 대한 하위셋이어도 AVG 함수는 항상 원본 데이터에 대해서 수행됩니다.

선택된 레코드의 개수는 [지오프로세싱 히스토리](#)의 **매개변수(Parameter)>개수(Count)**에 기록됩니다. 더불어 [개수 가져오기\(Get Count\)](#) 도구를 이용하면 선택된 레코드의 수를 계산할 수 있습니다. Python에서는 선택된 레코드 개수를 도구의 [Results](#) 객체를 통해 접근할 수 있습니다.

매개변수



매개변수	설명	데이터유형
입력 행 (Input Rows)	선택이 적용될 데이터.	테이블 뷰, 래스터 레이어, 모자이크 레이어
선택 유형 (Selection Type)	선택된 피처 혹은 레코드가 이미 있을 때 신규 쿼리 결과의 선택이 어떻게 적용될 지 결정합니다. <ul style="list-style-type: none"> • 새 선택 (New selection) • 현재 선택에 추가 (Add to the current selection) • 현재 선택에서 제거 	문자열

	<p>(Remove from the current selection)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 현재 선택에서 일부분 선택 <p>(Select subset from the current selection)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 현재 선택 전환 <p>(Switch the current selection)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 현재 선택 해제 <p>(Clear the current selection)</p>	
Where 절 (Where Clause)	레코드의 하위셋을 선택하기 위해 사용되는 SQL 식. SQL 식의 문법에 관한 자세한 정보는 ArcGIS에서 질의 표현을 위한 SQL 참조 에서 확인하실 수 있습니다.	SQL 식
Where 절 반전 (Invert Where Clause)	Where 식의 결과로 선택된 결과의 반전 여부를 지정합니다. <ul style="list-style-type: none"> • 체크 해제 : 질의 결과물 선택 • 체크 : 질의 결과가 반전됩니다. 	불린

라이선스 정보

ArcGIS Pro Basic: 가능

ArcGIS Pro Standard: 가능

ArcGIS Pro Advanced: 가능

원문 링크

<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/tool-reference/data-management/select-layer-by-attribute.htm>

위치에 의한 레이어 선택 (Select Layer By Location)

요약

다른 데이터셋과의 공간 관계를 기반으로 피처를 선택합니다. **입력 피처(Input Feature)**의 각 피처는 **선택 피처(Selecting Features)**의 피처와 비교하여 평가됩니다. 만약 **관계(Relationship)** 매개변수가 설정되어 있다면 이에 부합하는 입력 피처의 피처가 선택됩니다.

[공간 관계에 대한 그래픽 예제](#)

설명

피처 클래스 또는 데이터 경로를 입력하여 도구를 실행하면 자동으로 선택 결과가 적용된 새 레이어가 만들어집니다.

공간 관계에 평가에 있어서 좌표 체계는 결과에 많은 영향을 미칩니다. 한 좌표체계에서는 피처들이 교차하지만, 다른 좌표체계에서는 피처가 교차하지 않을 수 있습니다.

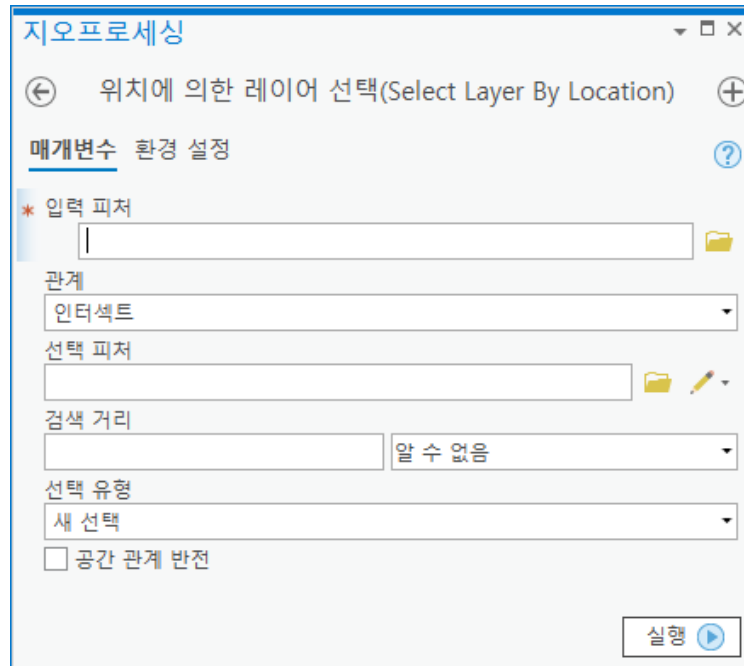
- 이 도구에서는 입력 피처에 설정된 좌표 체계를 기준으로 공간 관계를 평가합니다. [결과 좌표 체계 시스템](#)을 현재 맵[레이어] (Current Map [Layers])으로 설정하여 프로세싱이 현재 화면상의 좌표 체계로 진행될 수 있도록 설정합니다.

이 도구는 동일한 레이어안에서 다른 피처 간의 공간 관계를 기반으로 선택을 수행할 수 있습니다. 이에 관한 자세한 설명은 [레이어 안에서 위치로 선택하기](#)에서 확인하실 수 있습니다.

선택된 레코드의 개수는 [지오프로세싱 히스토리](#)의 **매개변수(Parameter)>개수(Count)**에 기록됩니다. 더불어 [개수 가져오기\(Get Count\)](#) 도구를 이용하면 선택된 레코드의 수를 계산할 수 있습니다. Python에서는 선택된 레코드 개수를 도구의 [Results](#) 객체를 통해 접근할 수 있습니다.

3D 인터섹트(Intersect 3D), 거리 내에 있음 (3D) (Within a distance 3D)와 같은 3차원 공간 관계에 관한 자세한 정보는 [3D 위치 관계로 선택](#)에서 확인하실 수 있습니다.

매개변수



매개변수	설명	데이터유형
입력 피처 (Input Features)	선택 피처(Selecting Feature)에 의해 평가될 피처. 이 피처에 선택이 적용됩니다.	피처 레이어 래스터 레이어 모자이크 레이어
관계 (Relationship)	평가가 이루어질 공간 관계 <ul style="list-style-type: none"> • 인터섹트 • 3D 인터섹트 • 거리 내에 있음 (대권) • 거리 내에 있음 • 거리 내에 있음 (3D) • 포함함 • 완전히 포함함 • 포함함 (Clementini) • 포함됨 • 완전히 포함됨 • 포함됨 (Clementini) • 동일함 • 경계 겹침 	문자열

	<ul style="list-style-type: none"> • 라인 세그먼트 공유 • 윤곽선을 교차함 • 중심점이 포함됨 	
선택 피쳐 (Selecting Features)	입력 피쳐는 선택 피쳐에 지정된 레이어 또는 피쳐클래스와의 공간적 관계를 기반으로 선택됩니다.	피쳐 레이어
검색 거리 (Search Distance)	공간 관계가 다음 중 하나로 설정되 있을 때 활성화 됩니다. <ul style="list-style-type: none"> • 거리 내에 있음 (대권) • 거리 내에 있음 • 거리 내에 있음 (3D) • 인터섹트 • 3D 인터섹트 • 포함됨 • 중심점이 포함됨. 공간 관계가 거리내에 있음(대권) 으로 설정되어 있을 경우, 거리 단위는 킬로미터 또는 마일이 사용되어야 합니다.	문자열
선택 유형 (Selection Type)	선택된 피쳐 혹은 레코드가 이미 있을 때 신규 쿼리 결과의 선택이 어떻게 적용될 지 결정합니다. <ul style="list-style-type: none"> • 새 선택 (New selection) • 현재 선택에 추가 (Add to the current selection) • 현재 선택에서 제거 (Remove from the current selection) • 현재 선택에서 일부분 선택 (Select subset from the current selection) • 현재 선택 전환 (Switch the current selection) 	문자열
공간 관계 반전 (Invert Spatial Relationship)	공간 관계 평가의 결과물로 선택된 선택 결과의 반전 여부를 지정합니다. 예를 들어 교차하지 않는 피쳐 선택, 거리 내에 존재하지	불린

	않는 피처 선택 등의 상황에 이용할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none">•체크 해제 : 질의 결과물 선택•체크 : 선택 결과가 반전됩니다.	
--	--	--

라이선스 정보

ArcGIS Pro Basic: 가능

ArcGIS Pro Standard: 가능

ArcGIS Pro Advanced: 가능

원문 링크

<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/tool-reference/data-management/select-layer-by-location.htm>

선택 (Selection)

요약

입력 피처클래스 또는 피처레이어로부터 피처를 추출합니다. 피처를 선택하거나 SQL 식을 이용하여 피처를 추출하며, 추출된 결과물은 결과 피처 클래스로 저장됩니다.

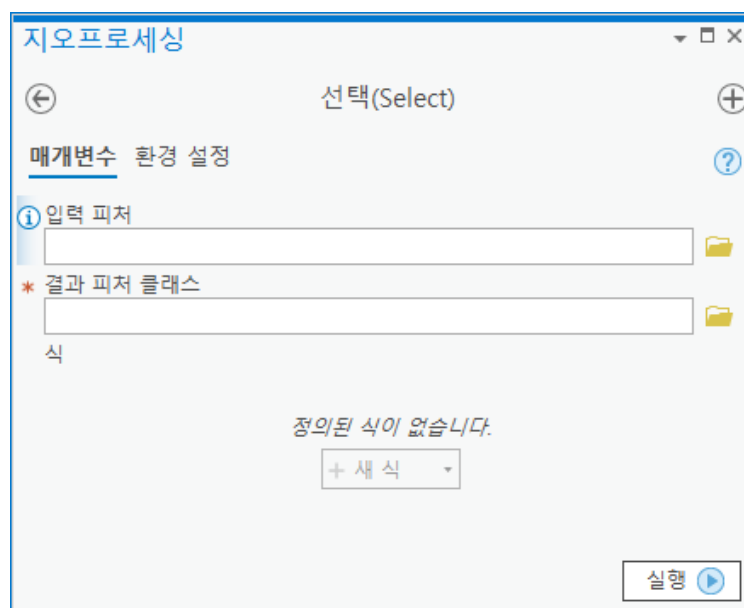
설명

선택 또는 SQL 표현식은 **쿼리 빌더(Query Builder)**를 통해 작성되거나 직접 타이핑해 생성합니다. 표현식 문법에 관한 구체적인 정보는 [쿼리 빌더를 사용하여 쿼리 작성하기](#), [ArcGIS에서 질의 표현을 위한 SQL 참조](#)에서 확인하실 수 있습니다.

입력 피처(Input Feature)에 선택된 피처가 존재할 때 식을 설정하지 않고 도구를 실행하면 선택된 피처로만 이루어진 결과 피처 클래스가 생성됩니다. 식을 설정하고 도구를 수행하면 선택된 피처에 대해서만 식이 적용되고, 선택된 하위셋으로 구성된 결과 피처 클래스가 생성됩니다.

레이어에 선택된 피처로만 구성된 피처클래스를 새로 생성하고 싶다면, [피처 복사\(Copy Feature\)](#) 도구를 이용할 수도 있습니다.

매개변수



매개변수	설명	데이터유형
입력 피처 (Input Features)	선택이 이루어질 피처 클래스 또는 피처 레이어	피처 레이어
결과 피처 클래스 (Output Feature Class)	결과 피처클래스. 식이 입력되지 않으면 입력 피처가 가진 모든 피처가 포함됩니다.	피처 클래스
식 (Where Clause)	레코드의 하위셋을 선택하기 위해 사용되는 SQL 식. SQL 식의 문법에 관한 자세한 정보는 ArcGIS에서 질의 표현을 위한 SQL 참조 에서 확인하실 수 있습니다.	문자열

라이선스 정보

ArcGIS Pro Basic: 가능

ArcGIS Pro Standard: 가능

ArcGIS Pro Advanced: 가능

원문 링크

<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/tool-reference/analysis/select.htm>