

이미지 분석 실습

홍익 대학교
Hyun-Sun Ryu

이미지 분석의 실습

이미지 분석 해보기

이미지 군집화

이미지분류

유사이미지찾기

데이터 간의 거리로 유사성을 판단하여
군집을 형성하는 것이 군집화

이미지 분석 해보기

이미지 군집화

이미지분류

유사이미지찾기

캐글 – 데이터세트 – fruit 검색- 물체 감지를 위한
과일 이미지

[https://www.kaggle.com/mbkinaci/fruit-images-
for-object-detection](https://www.kaggle.com/mbkinaci/fruit-images-for-object-detection)

이미지 분석 해보기

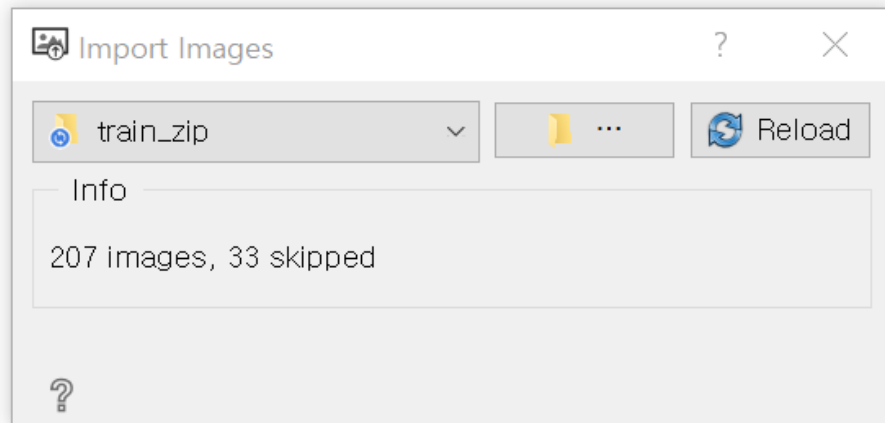
이미지 군집화

이미지분류

유사이미지찾기



Import Images

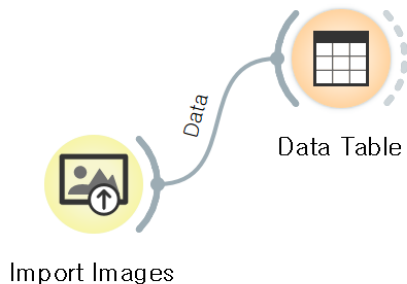


이미지 분석 해보기

이미지 군집화

이미지분류

유사이미지찾기



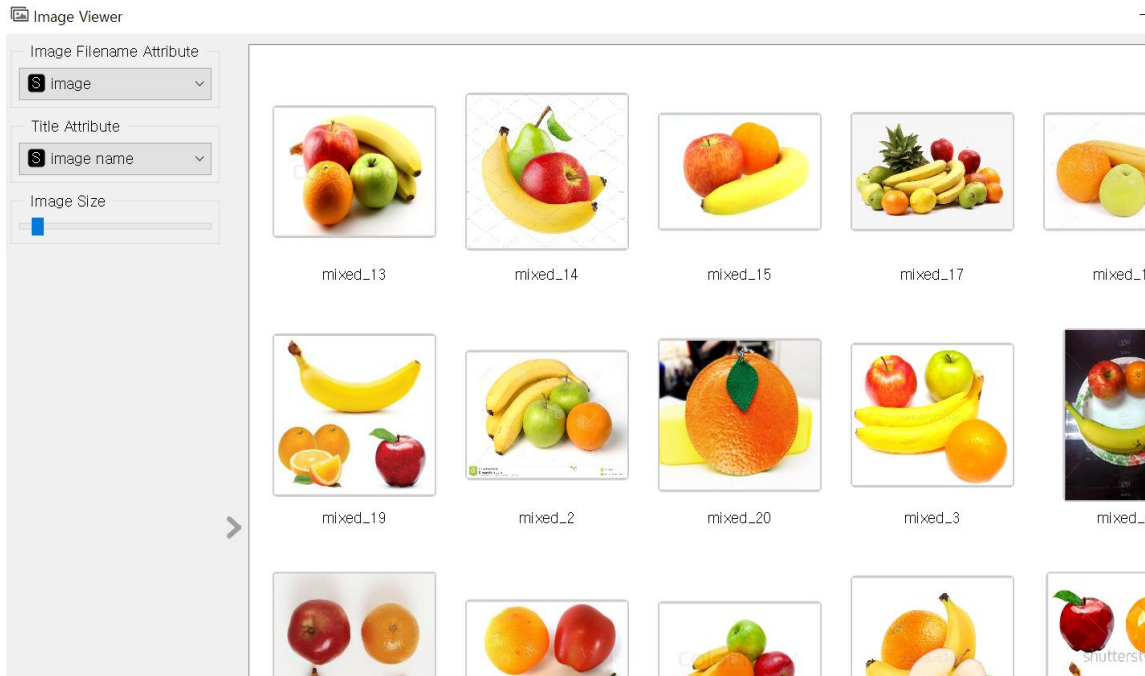
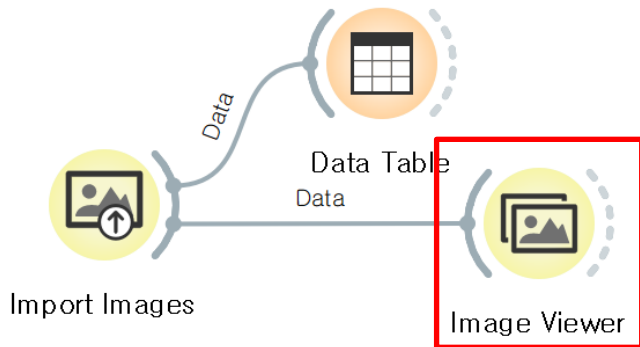
Data Table						
Info						
207 instances (no missing data)						
No features						
No target variable.						
5 meta attributes						
Variables						
<input checked="" type="checkbox"/> Show variable labels (if present)						
<input checked="" type="checkbox"/> Visualize numeric values						
<input checked="" type="checkbox"/> Color by instance classes						
Selection						
<input checked="" type="checkbox"/> Select full rows						
origin	image name	image :(이미지분석, 네, image	size	width	height	
1	apple_10	훈련자료\Wapl...	317019	1500	1500	
2	apple_11	훈련자료\Wapl...	68922	652	436	
3	apple_12	훈련자료\Wapl...	38178	450	428	
4	apple_13	훈련자료\Wapl...	139926	800	800	
5	apple_14	훈련자료\Wapl...	197300	960	640	
6	apple_15	훈련자료\Wapl...	39679	1400	1046	
7	apple_16	훈련자료\Wapl...	15525	333	300	
8	apple_18	훈련자료\Wapl...	33011	610	458	
9	apple_19	훈련자료\Wapl...	173810	1600	1200	
10	apple_2	훈련자료\Wapl...	14151	250	250	
11	apple_21	훈련자료\Wapl...	66000	640	426	
12	apple_22	훈련자료\Wapl...	23755	693	693	
13	apple_23	훈련자료\Wapl...	5807	500	500	
14	apple_24	훈련자료\Wapl...	205067	1132	1696	

이미지 분석 해보기

이미지 군집화

이미지분류

유사이미지찾기

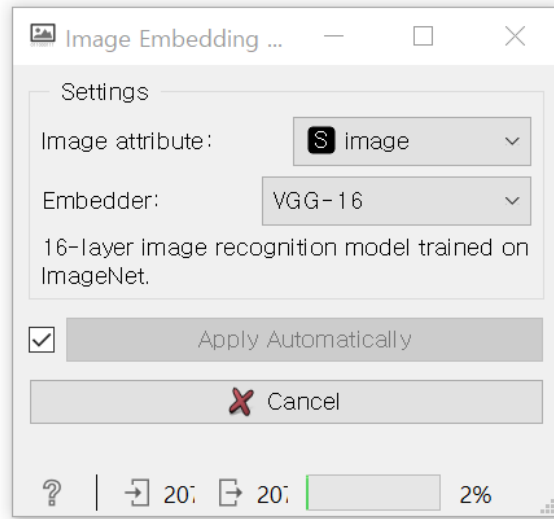
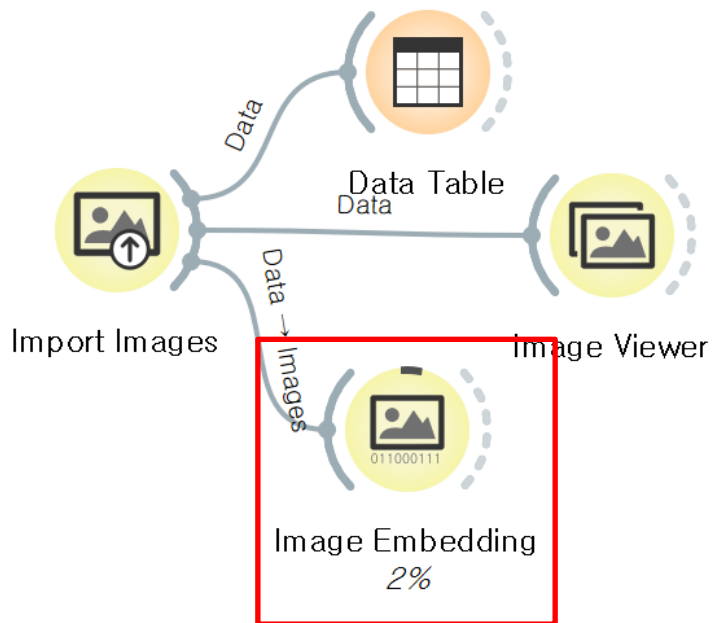


이미지 분석 해보기

이미지 군집화

이미지분류

유사이미지찾기

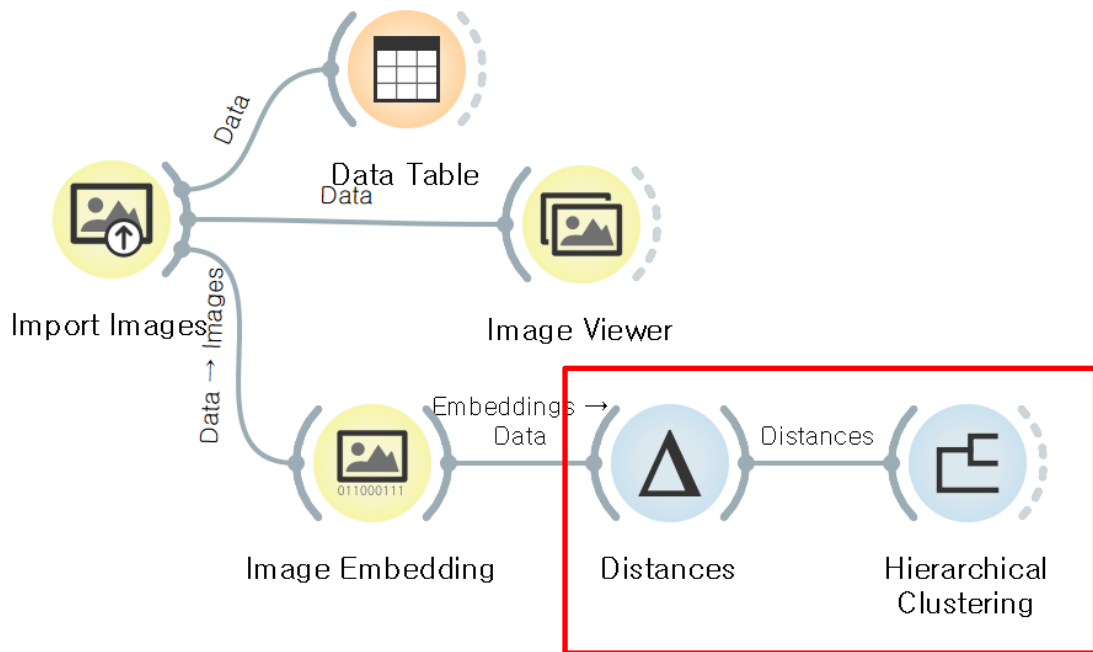


이미지 분석 해보기

이미지 군집화

이미지분류

유사이미지찾기

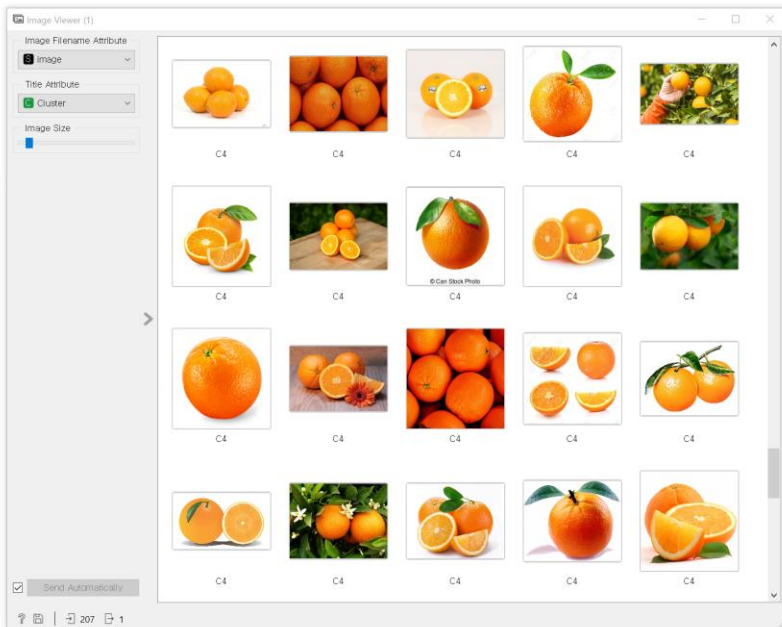
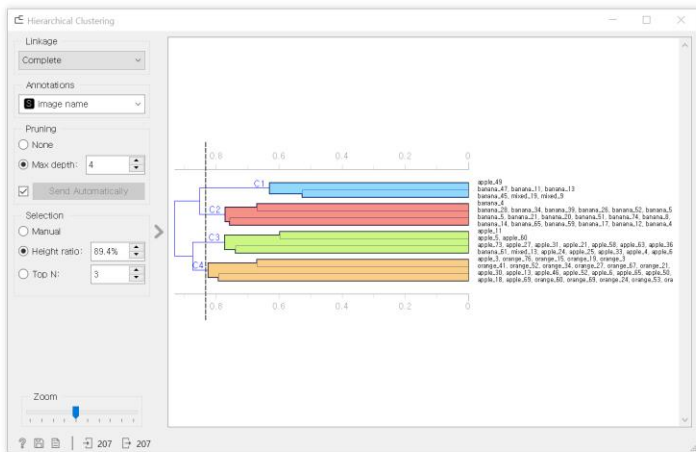
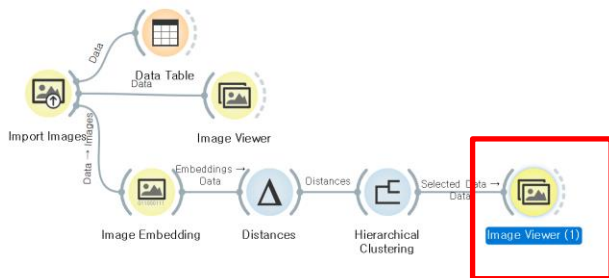


이미지 분석 해보기

이미지 군집화

이미지분류

유사이미지찾기

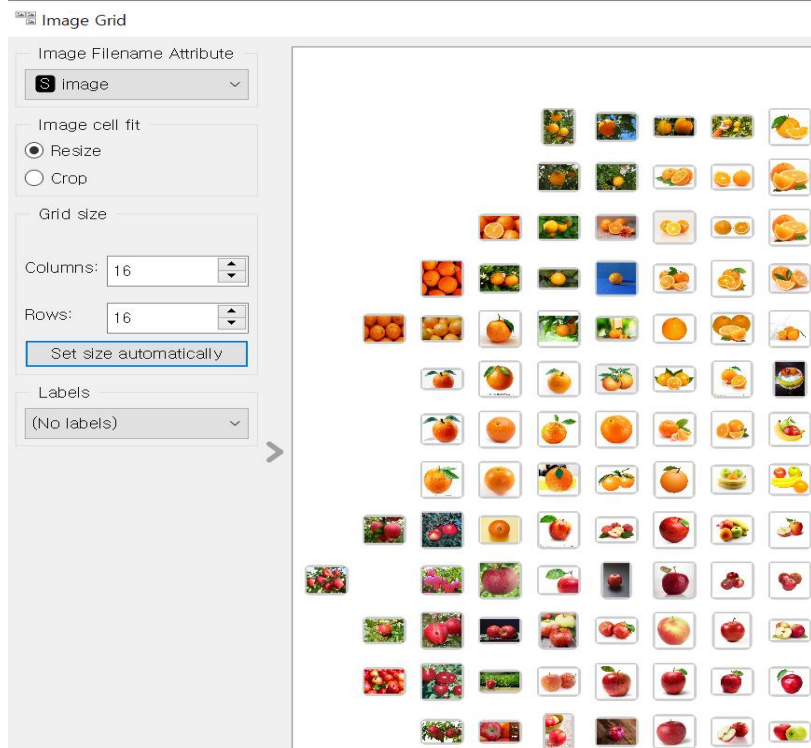
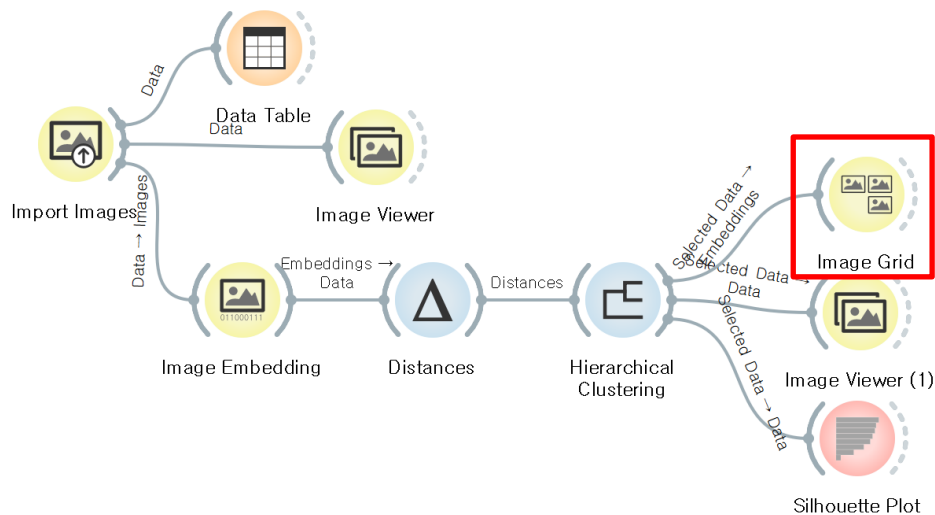


이미지 분석 해보기

이미지 군집화

이미지분류

유사이미지찾기

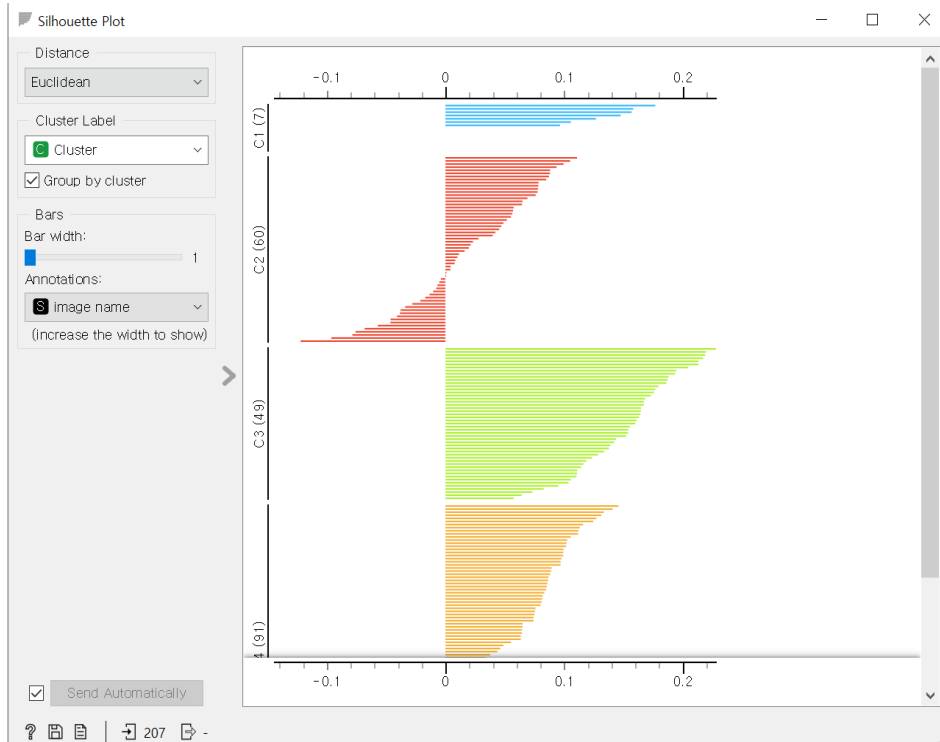
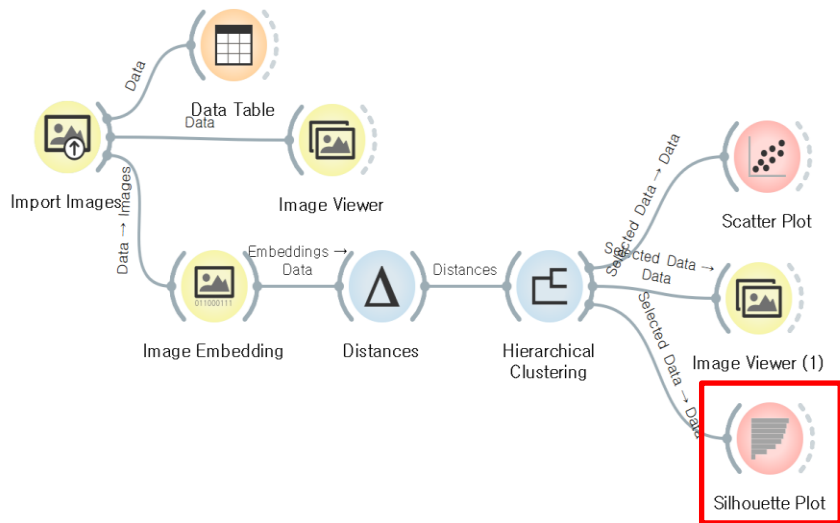


이미지 분석 해보기

이미지 군집화

이미지분류

유사이미지찾기

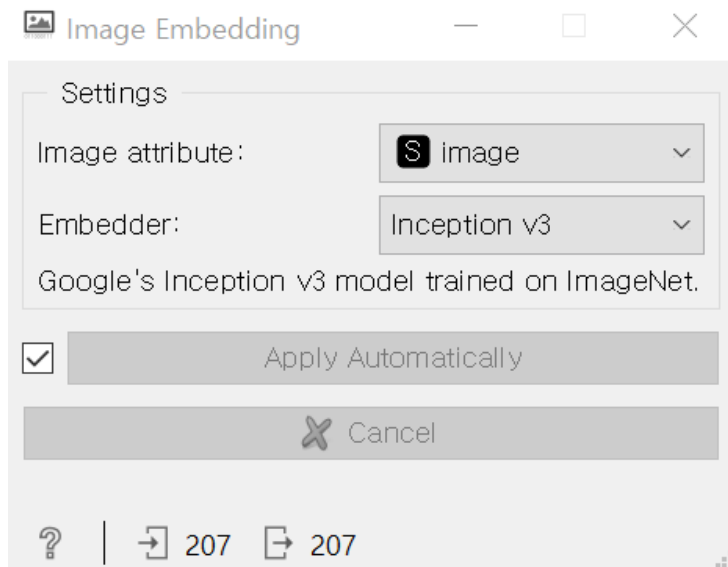
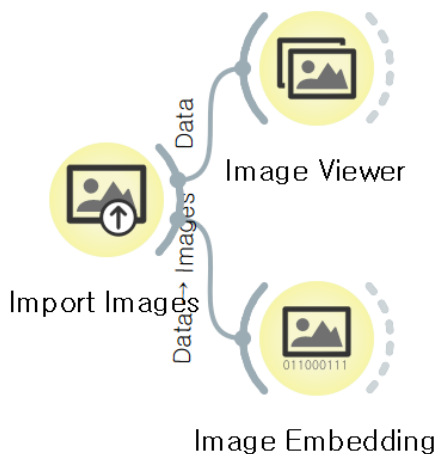


이미지 분석 해보기

이미지 군집화

이미지분류

유사이미지찾기

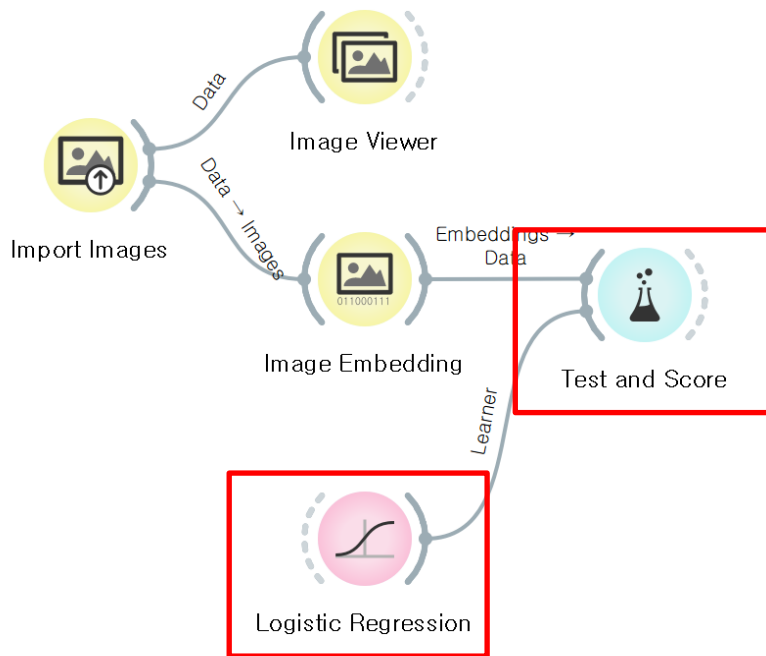


이미지 분석 해보기

이미지군집화

이미지 분류

유사이미지찾기



이미지 분석 해보기

이미지군집화

이미지 분류

유사이미지찾기



banana_38
XML 문서
560바이트



banana_40
JPG 파일
23.5KB



banana_41
XML 문서
564바이트



banana_43
JPG 파일
40.4KB



banana_44
XML 문서
560바이트



banana_46
JPG 파일



banana_39
JPG 파일
11.9KB



banana_40
XML 문서
559바이트



banana_42
JPG 파일
41.4KB



banana_43
XML 문서
1.20KB



banana_45
JPG 파일
32.1KB



banana_46
XML 문서



banana_39
XML 문서
560바이트



banana_41
JPG 파일
186KB



banana_42
XML 문서
562바이트



banana_44
JPG 파일
16.2KB



banana_45
XML 문서
561바이트



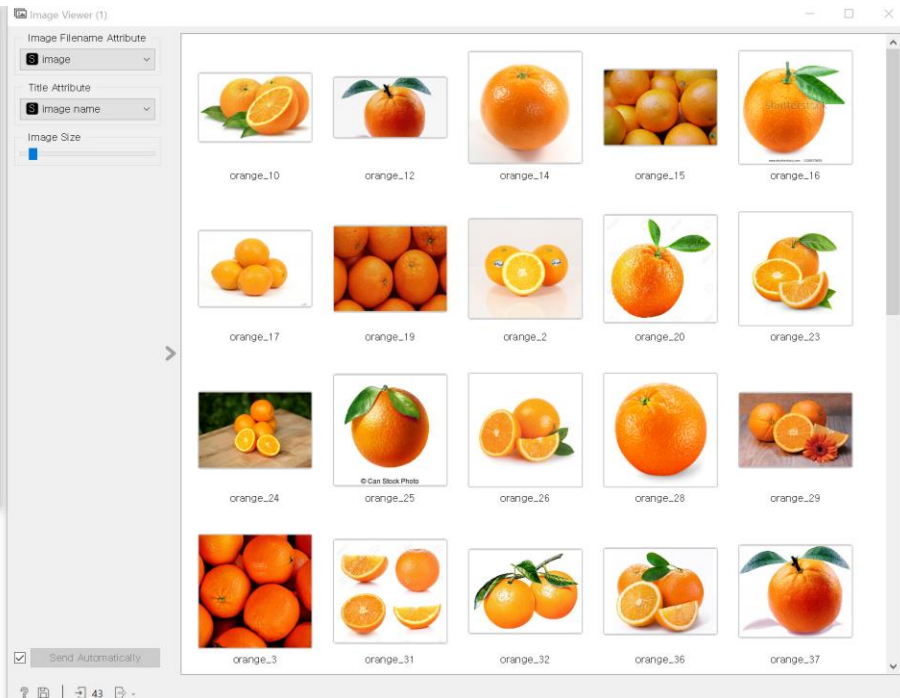
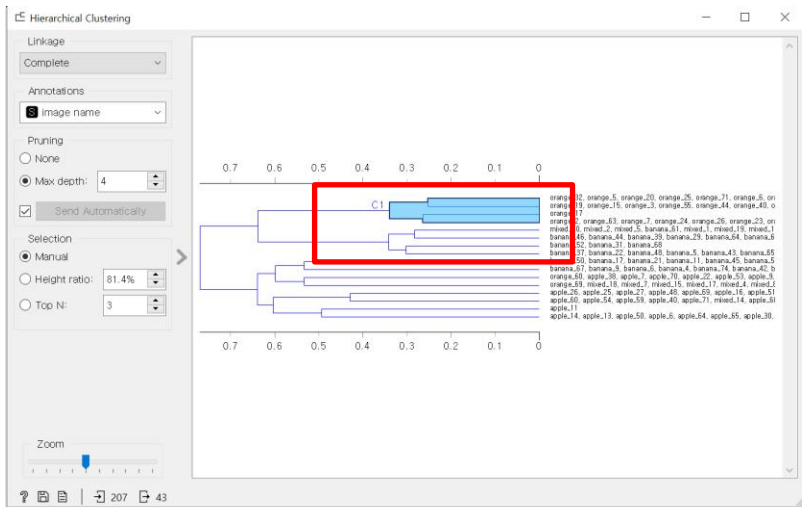
banana_47
JPG 파일

이미지 분석 해보기

이미지군집화

이미지 분류

유사이미지찾기



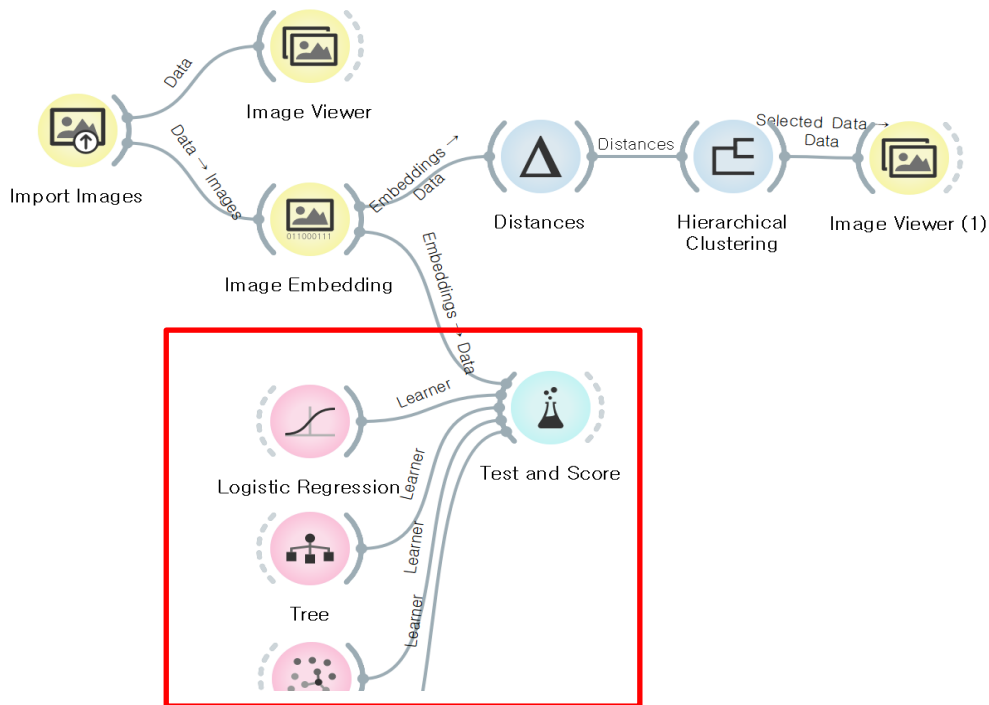
이미지 분석 해보기

이미지군집화

이미지 분류

유사이미지찾기

- apple
- banana
- mixed
- orange

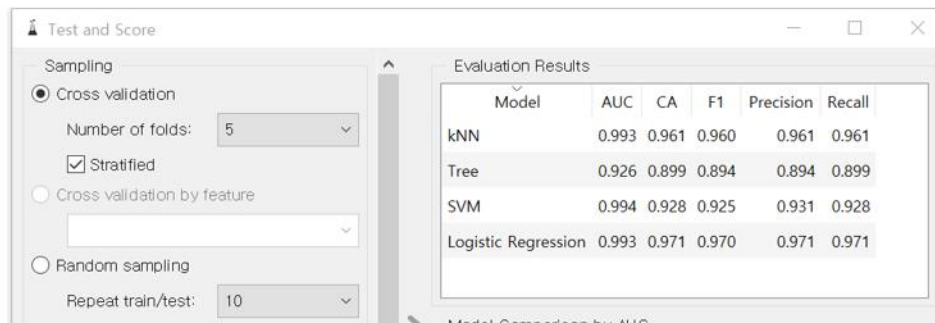
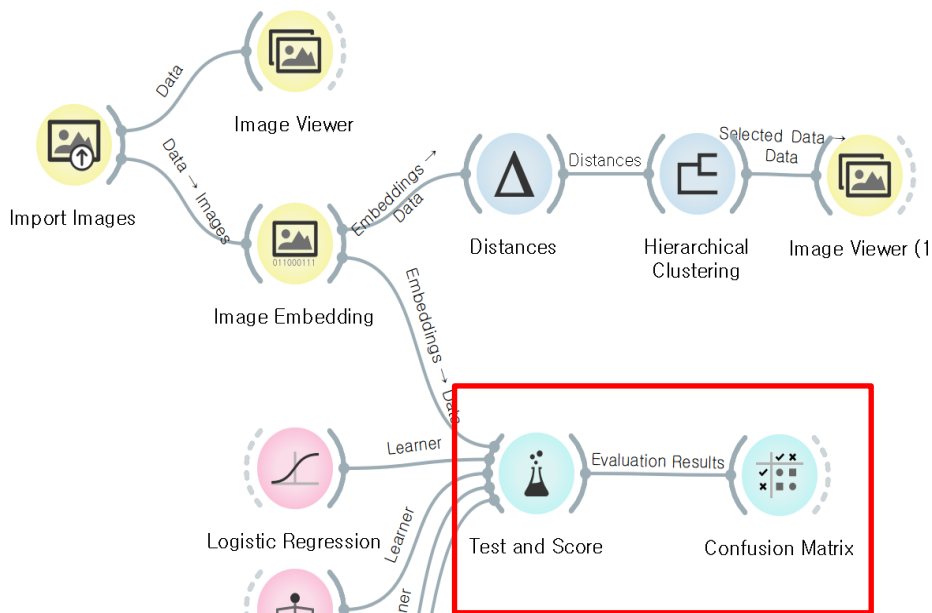


이미지 분석 해보기

이미지군집화

이미지 분류

유사이미지찾기



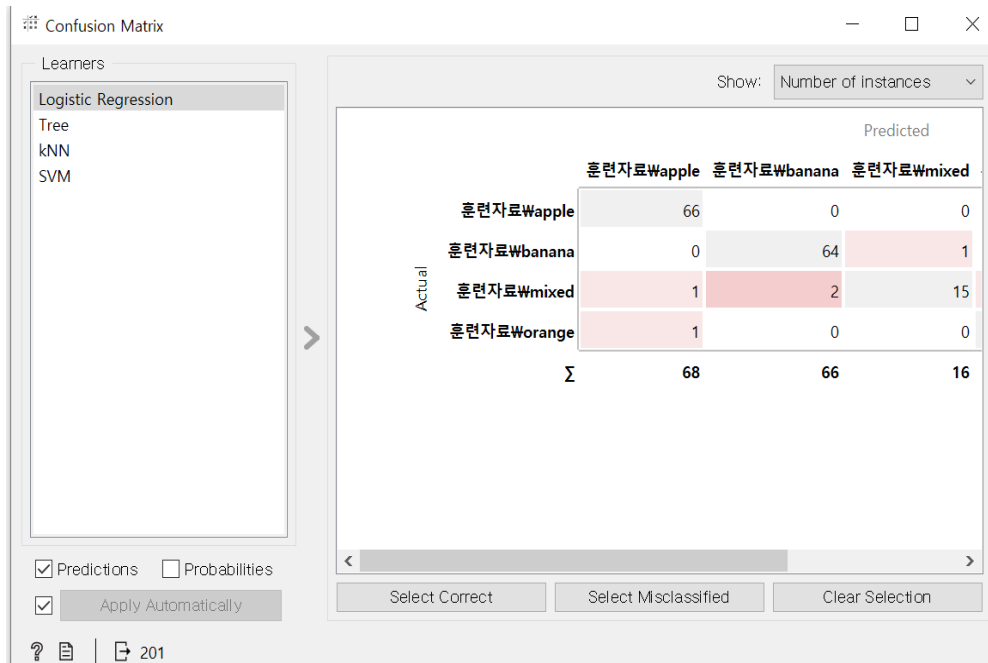
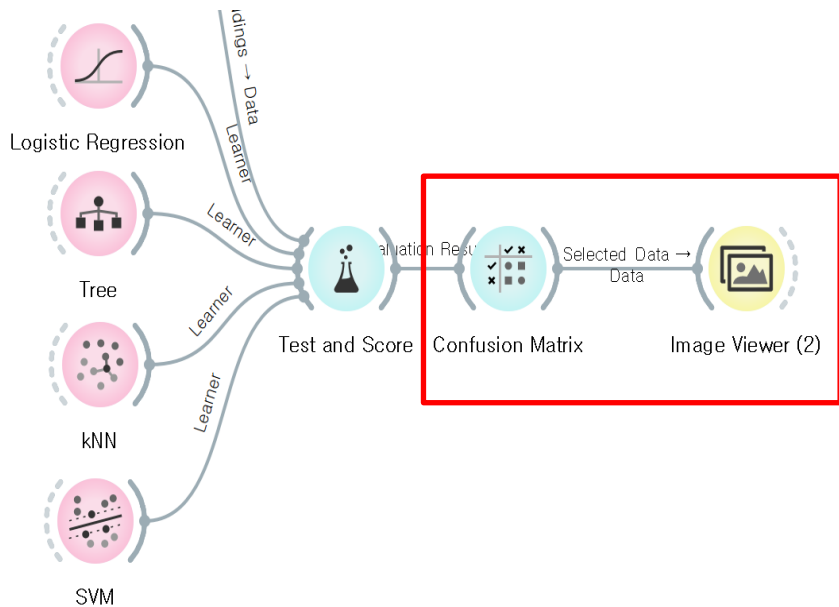
Predicted				
	훈련자료Wapple	훈련자료Wbanana	훈련자료Wmixed	훈련자료Worange
훈련자료Wapple	97.1 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
훈련자료Wbanana	0.0 %	97.0 %	6.2 %	0.0 %
훈련자료Wmixed	1.5 %	3.0 %	93.8 %	1.8 %
훈련자료Worange	1.5 %	0.0 %	0.0 %	98.2 %
Σ	68	66	16	

이미지 분석 해보기

이미지군집화

이미지 분류

유사이미지찾기



이미지 분석 해보기

이미지군집화

이미지분류

유사 이미지찾기

캐글 – 데이터세트 – painter 검색- 역대 최고의 작품

<https://www.kaggle.com/ikarus777/best-artworks-of-all-time>

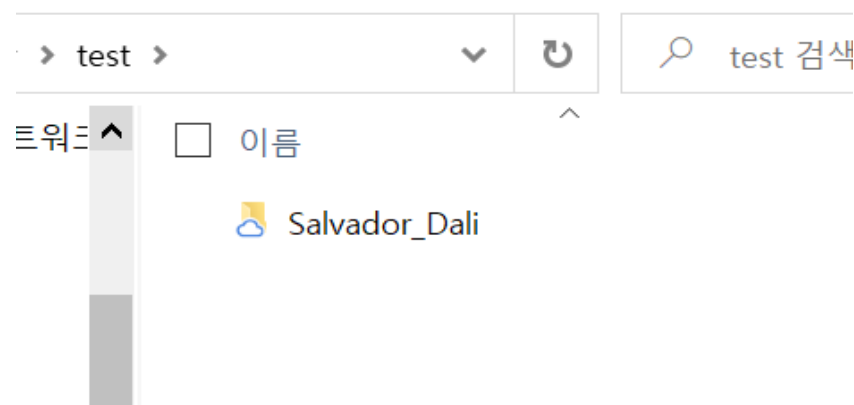
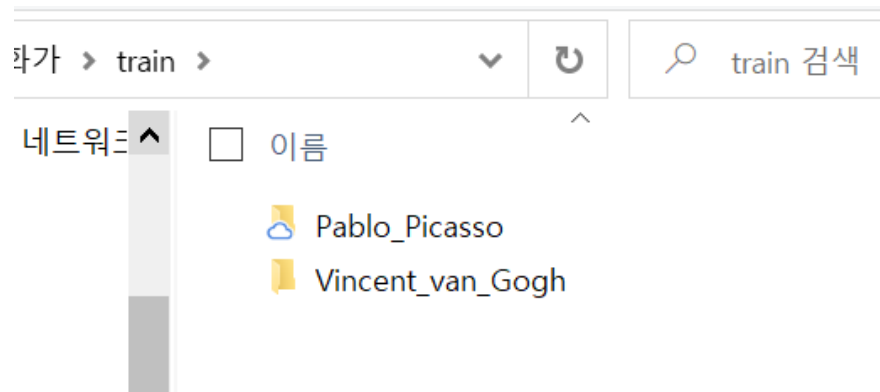
이미지 분석 해보기

이미지군집화

이미지분류

유사 이미지찾기

- Train 폴더를 안에 피카소와 고흐 데이터를 입력
- Test 폴더를 만들어 달리 데이터를 입력

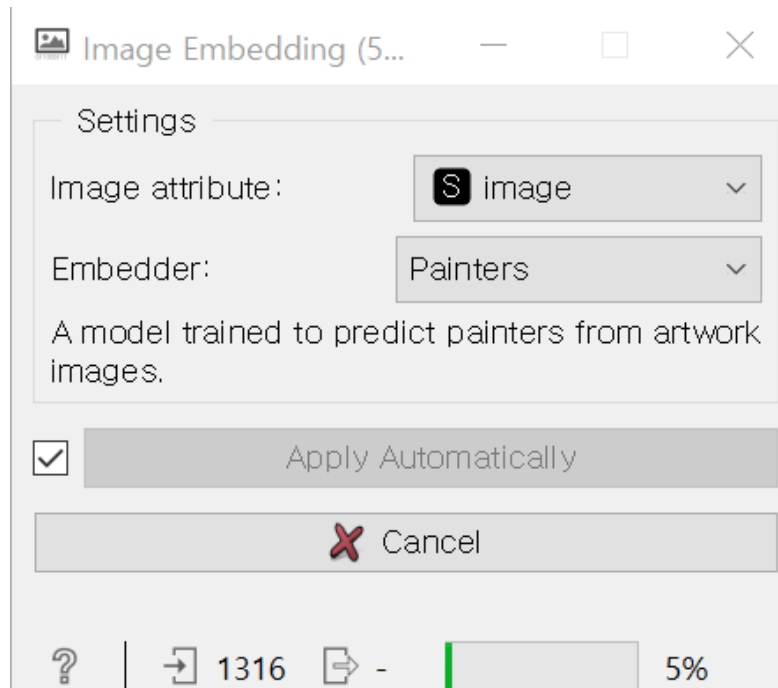
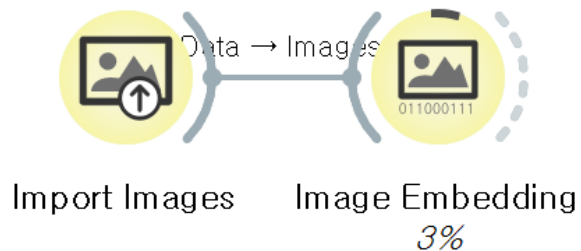


이미지 분석 해보기

이미지군집화

이미지분류

유사 이미지찾기

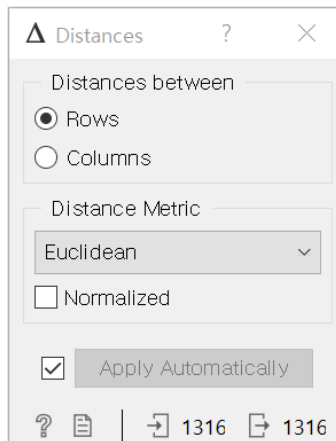
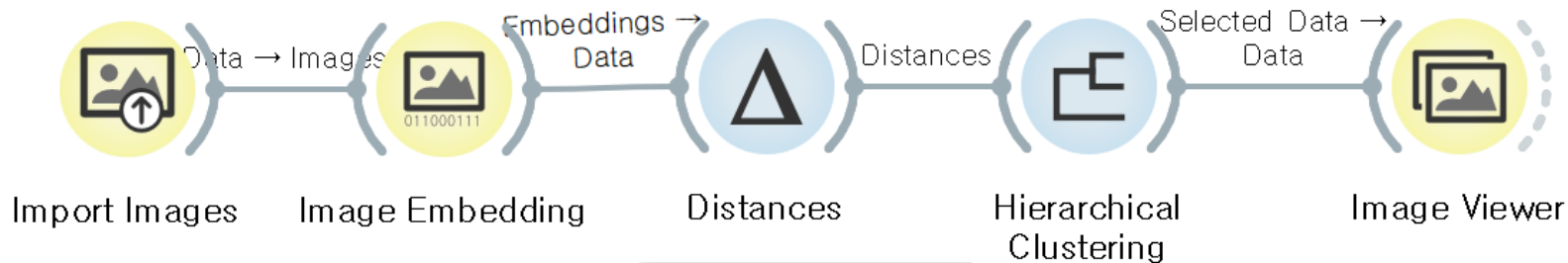


이미지 분석 해보기

이미지군집화

이미지분류

유사 이미지찾기

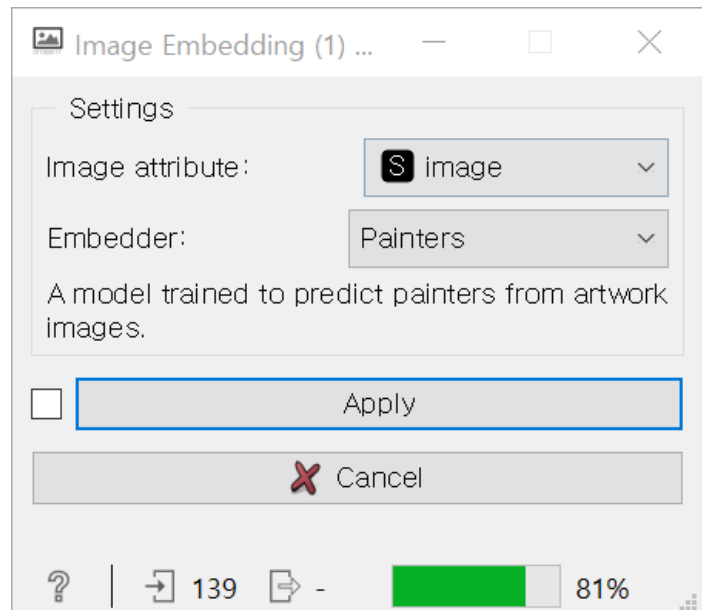
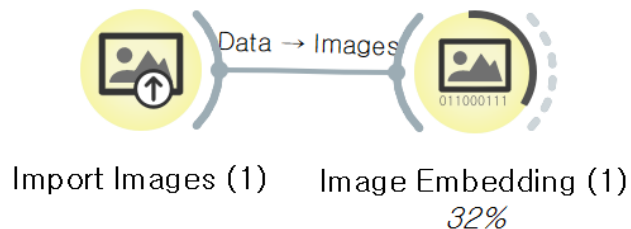


이미지 분석 해보기

이미지군집화

이미지분류

유사 이미지찾기

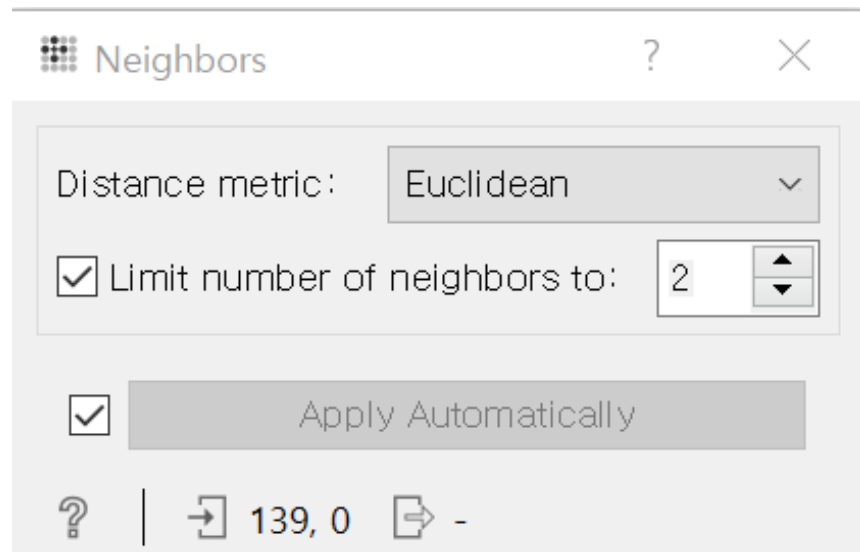
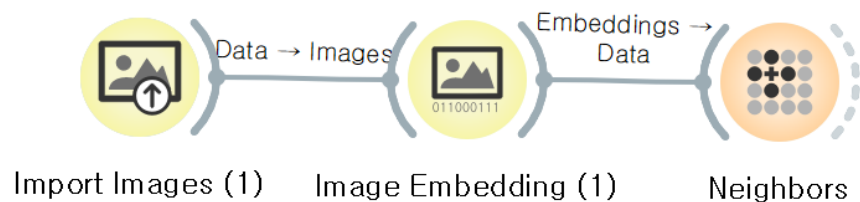


이미지 분석 해보기

이미지군집화

이미지분류

유사 이미지찾기

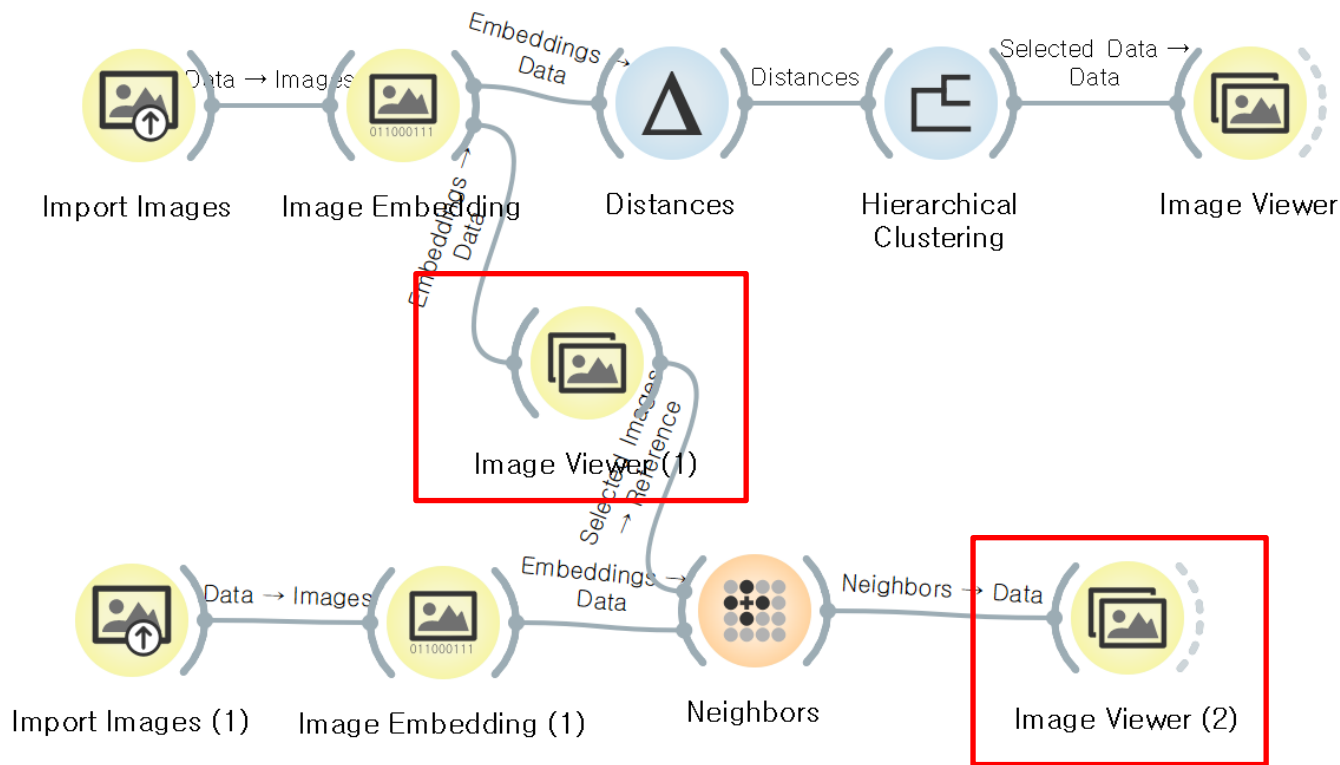


이미지 분석 해보기

이미지군집화

이미지분류

유사 이미지찾기



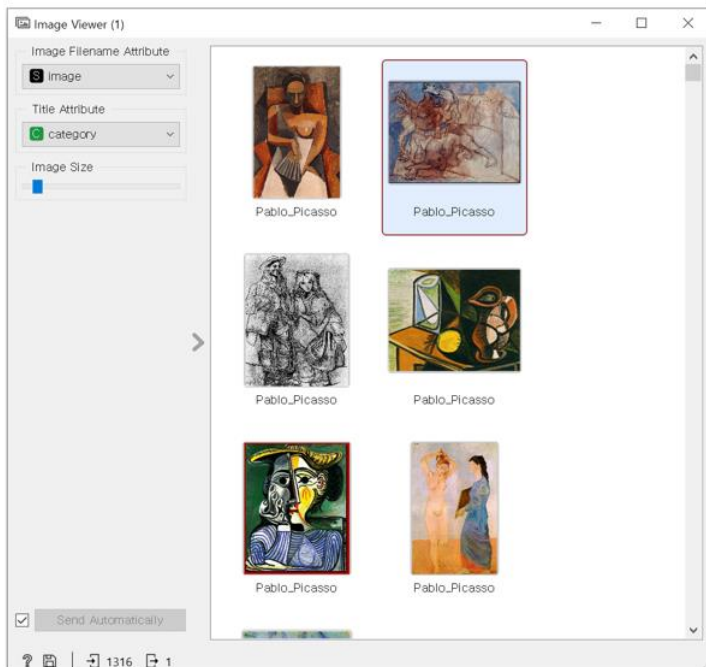
이미지 분석 해보기

이미지군집화

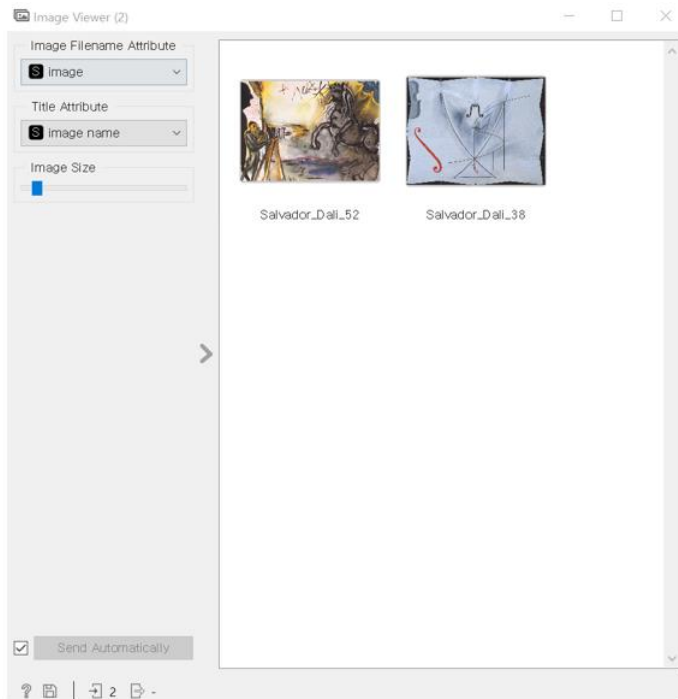
이미지분류

유사 이미지찾기

①



②



질문 있나요?

hsryu13@hongik.ac.kr

