

발표자정보

이름  
생년월일  
이메일주소  
전화번호  
□1 개이 상)  
소속기관  
직위

서형원  
000626  
guddnjs2366@gmail.com  
자택:  
직장:  
이동통신 : 01072002360  
국립한밭대학교  
학부

논문정보

논문페이지수  
논문제목  
논문저자  
투고부문  
투고분야

3 page  
합성개구레이다 영상에서 광학 영상으로의 이미지 변환을 위한 데이터 전처리 및 증대 기법  
서형원이지상•박천음•장한얼 (한밭대)  
일반논문  
소프트웨어공학

파일

초록(요약)

합성 개구 레이더(SAR) 영상은 야간 및 기상 조건에 제약 없이 고해상도 영상을 획득할 수 있다는 장점이 있지만, 스펙클 노이즈로 인해 영상 품질 저하와 해석의 어려움이 있다. 이러한 한계를 극복하기 위해 SAR 영상을 이용하여 광학 영상과 유사한 보다 유용한 영상으로 변환하는 연구가 필요하다. 본 논문에서는 SAR 영상을 광학 영상으로 변환할 때 GAN 모델 대신 조건부 확산 모델을 사용할 때, 데이터 전처리 및 증대 방법을 제안한다. 수평 반전 및 90도 회전과 같은 데이터 증강 기법과 스트레칭 및 ±0.2% 스케일링과 같은 전처리 기법을 적용함으로써 변환된 영상의 품질을 더욱 향상하여 실제 광학 영상과 더 유사한 영상을 생성할 수 있게 된다. 실험 결과, 조건부 확산 모델에서의 데이터 증대 및 전처리 방법이 FID 평가 지표에서 최대 6.83% 감소하여 광학 영상과 유사한 영상을 생성하도록 유도함을 입증하였다. 제안된 방법은 SAR 영상의 활용 범위를 확대하고 재난 관E, 환경 모니터링, 도시 계획 등 다양한 분야에서 위성 영상 분석 발전에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

논문

[KCC 2024]합성개구레이다 영상에서 광학 영상으로의 이미지 변환을 위한 데이터 전처리 및 증대 기법\_저자 제외.pdf

심사 결과

구분	심사위원 A	심사위원 B
1. 해당 분야의 학술적 또는 산업적으로 중요한 주제를 다루고 있는가?	8	
2. 해결하려는 문제와 해결 방안을 명확히 제시하고 있는가?	24	
3. 해결 방안의 신규성과 우월성을 실험 또는 증명으로 적절히 평가하고 있는가?	24	
4. 참고문헌을 포함하여 과거연구와 정성적 또는 정량적 비교를 제시하고 있는가?	16	
5. 논문의 구성과 서술 방법이 적당한가?	8	
총점	80	
심사결과세션	Poster	
최종평가	Accept	

수정의견	
심사위원 A	심사위원 B
본 논문은 소프트웨어공학 분야로 제출되었는데, 실제 내용은 인공지능/컴퓨터비전/리모트 센싱 등으로 분류되는 것이 적절해 보임. 소프트웨어공학 분야에서도 관련 내용이 포함될 수 있지만, 소프트웨어공학 분야의 데이터를 활용하거나 소프트웨어 개발 업무에 적용하는 등의 내용이 없음. 그림 1의 경우 흑백으로 인쇄될 경우를 대비하여 패턴으로 각 방법의 결과를 구분할 필요가 있음 실험 환경 설명에서 A6000 이외에도, CPU, 메모리 등 다른 주요 리소스에 대한 설명도 추가할 필요가 있음 참고문헌 [2]에서 불필요한 ★ 표시가 포함되어 있음.	

- \* Oral세션으로 신청한 경우에도 심사결과 Poster세션으로 결정될 수 있습니다.
- \* 최종평가가 Reject인 경우에는 최종본 제출 대상이 아닙니다.

최종 파일

\* Accept된 논문의 발표자는 최종 파일을 제출하시기 바랍니다.

최종본 논문	
지적소유권위임서& 연구윤리확인서	

접수이력

번호	구분	일자
3	수정	2024/04/19
2	수정	2024/04/19
1	등록	2024/04/19