

[별지 제2호 서식\_제안요구서(RFP)]

(개정 2018. 2.21, 2021. 8.31)

### 제안요구서(RFP)

주관과제명		위성정보활용			
과제명		대용량 위성영상의 효율적 처리를 위한 병렬처리 기술개발		과제 유형	위탁연구
연구비	총 연구비		1차년도 (11개월)	2차년도 (12개월)	3차년도 (12개월)
	150,000 천원		50,000 천원	50,000 천원	50,000 천원
연구기간	총 연구기간		당 해 년 도 연 구 기 간		
	2022.02.01 ~ 2024.12.31 (35개월)		2022.02.01 ~ 2022.12.31 (11개월)		
관련문의	성 명	이정호		전화☎	042-860-2952
	소 속	위성활용부		이메일	jeongho@kari.re.kr
연구필요성		▪ 본격적인 다중위성·군집위성 시대의 도래에 대비하여 대용량 다중센서 시계열 데이터의 효율적 처리를 위한 고속 병렬처리 기술 필요			
최종목표		▪ KOMPSAT, 초소형위성 등 대용량 위성영상 빅데이터의 전처리, 분석알고리즘의 병렬처리 기술개발			
연차별목표 및 연구내용	1차년도	위성영상의 고속처리를 위한 알고리즘 비지향적 병렬처리 기술 개발 ▪ 대용량 영상처리를 위한 kernel 및 행렬 연산의 병렬화 ▪ 대용량 영상의 분할 처리에 의한 경계 단차 문제 해결 ▪ KOMPSAT영상 상대보정에 시범 적용 및 성능 향상 평가			
	2차년도	위성영상의 특성에 따른 병렬처리 성능 개선 ▪ 위성영상의 특성(영상의 크기, 밴드 수 등)과 알고리즘의 복잡성에 따른 처리속도 분석 및 파라미터 최적화 ▪ GPU 메모리 초과 대용량 영상 처리를 위한 효율적인 GPU/메인 메모리 데이터 이동 시나리오 개선 ▪ 초소형위성영상 전처리 알고리즘에 시범 적용 및 성능 향상 평가			
	3차년도	병렬처리 성능 최적화 및 하드웨어 비지향적 병렬처리 기술 개발 ▪ 하드웨어(GPU)에 따른 병렬처리 성능 평가 및 파라미터 최적화 ▪ 하드웨어 비지향적 병렬처리 코드 개발 ▪ 초소형위성영상 분석알고리즘(재난 또는 지표정보 기술)에 적용 및 평가			
기대효과/활용방안		▪ 본 과제에서 개발되는 기술을 위성영상 부가산출물 생성시스템, 초소형위성 재난 및 지표정보 분석시스템 등에 활용하여 다중위성·군집위성 데이터의 처리 성능 향상, 시스템 운영의 효율성 및 안정성 향상 등이 기대됨			
기타		▪			