

항공기 기반 영상복원장치용 가상 해수면모델 생성장치

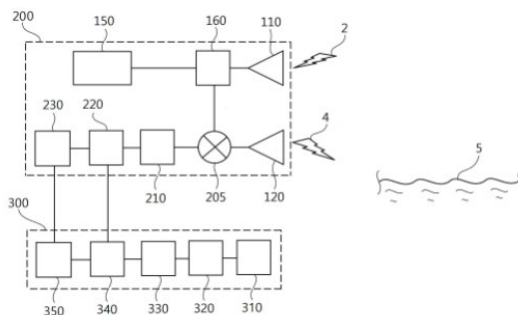
▶ **지능정보서비스** ▶ **서울대학교** ▶ **우수기술**

기술개요

- 항공기에 의 해 측정된 FMCW-SAR(Frequency Modulated Continuous Wave - Synthetic Aperture Radar) 영상복원장치에 적합한 가상 해수면모델을 생성하여 항공기 기반 SAR 영상복원장치가 해수면을 탐사하는 정확도를 향상시키는 장치에 관한 기술임

기술의 특징점

- 본 기술은 가상해수면 생성부, 전파응답 특성함수 설정부, 크기성분함수 설정부, 및 가상원시 데이터 생성부로 구성되어 있으며, 가상해수면 생성부는 수직한계, 가로한계 및 세로한계를 인가받아 임의의 굴곡진 금속면 영상을 생성하여 가상해수면으로 설정하고, 가상해수면을 다수의 화소들로 구분하여 각 화소별 미소 표면으로 샘플링 함
- 실제 항공기를 운행할 필요 없이 개발된 항공기 기반 영상복원장치의 해수면 탐사에 대한 적합성을 검사할 수 있기 검사시간 및 비용이 감소됨
- 가상해수면 원시데이터를 생성하기 위한 크기 성분함수가 안테나부재의 위치와 각 화소의 상대위치에 따른 전파의 입사각 변화에만 의존하는 것이 아니라, 각 화소별 상대적 전파 입사각, 유전율, 각 화소별 미소금속면의 크기에 따라 변화하기 때문에 해수면모델의 정확도가 향상됨



[항공기 기반 영상복원장치 및 가상 해수면모델 생성장치를 나타내는 블록도]

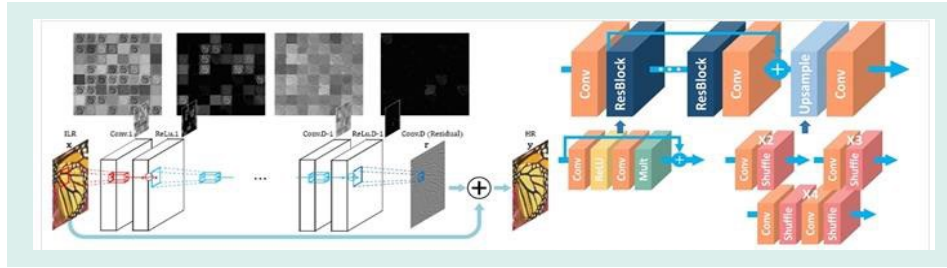
기술개발 단계

- TRL4 (연구실 규모의 부품 등 성능평가)

TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
기초연구		실험		시작품		실용화		사업화

적용분야

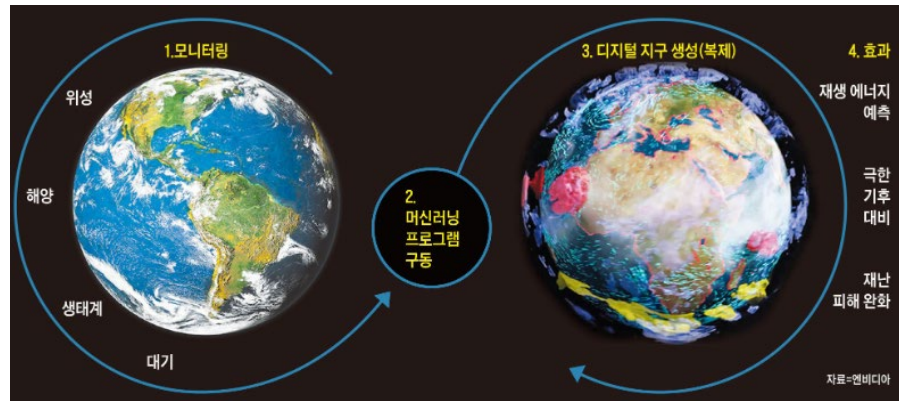
- 본 기술은 항공기 기반 영상복원장치용 가상 해수면모델 생성장치에 관한 기술로 영상복원장치, 해수면모델생성장치, 가상원시 데이터 등의 분야에 활용 가능함



[영상복원 및 데이터 분석]

시장동향

- 지구환경 조사는 방대한 지역의 지질, 해양, 생태 등을 조사하는 분야로서 현장조사, 실내실험, 원격탐사 등을 포함하며, 현장조사는 지표탐사, 보링, 물리탐사등 직접 현장을 방문하여 육안 또는 각종 조사장비를 이용한 조사를 포함하고 현장조사는 그 정확도가 높기 때문에 현재까지도 정밀 측정이 필요한 경우에 널리 사용되고 있음
- 최근에는 원격탐사 기술의 발달로 항공기를 이용한 원격탐사가 널리 이용되고 있으며, 조수, 파도, 해양오염과 같은 해수면 환경을 모니터링 함에 있어서 원격탐사가 매우 유용하게 사용되고 있음



지식재산권 현황

NO	발명의 명칭	출원번호	등록번호	상태
1	항공기 기반 영상복원장치용 가상 해수면모델 생성장치	10-2020-0025153	10-2258202	등록

기술이전 문의



서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

서울대학교 (특허법인 다울)
황인수 이사

T. 070-4353-4899

E. ishwang@ipdawool.com