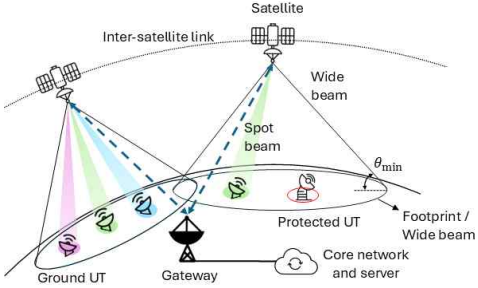
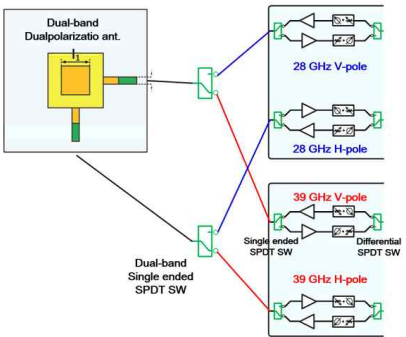


반도체 프로젝트 제안서

과제명	5G 및 6G 통신용 RF 스위치 설계					
과제유형 *1	<input checked="" type="checkbox"/> 아날로그시스템설계 <input type="checkbox"/> 디지털시스템설계 <input type="checkbox"/> 공정 <input type="checkbox"/> 소재 <input type="checkbox"/> 기타					
방법론 *2	<input checked="" type="checkbox"/> 시뮬레이션 <input checked="" type="checkbox"/> 실험 <input type="checkbox"/> 기타()					
결과물	<input checked="" type="checkbox"/> 레포트(논문, 보고서 등) <input checked="" type="checkbox"/> HW (보드, 칩 등) <input type="checkbox"/> SW (시뮬레이션, 앱 등)					
멘토	성 명	박진석		소속	전남대학교 전자컴퓨터공학부	
	연락처	062-530-1754 010-7587-9004		이메일	jinseok131@jnu.ac.kr	
내용	<p>1. 내용</p>   <p style="text-align: center;">[저궤도 위성통신 서비스 구현 예상도] [글로벌 통신 서비스 기능 예상도]</p> <p>차세대 5, 6G 통신 시스템은 '저궤도 위성 통신'을 이용한 지상/위성 통신의 결합으로 초고속, 초저지연, 초연결성을 목표로 함. 5, 6G 통신 시스템은 높은 주파수를 사용하게 되며, 이처럼 높은 주파수에서는 신호의 전파 손실이 커지므로 신호 경로를 최적화하고 효율적으로 제어할 수 있는 RF 스위치가 필수적임.</p> <p>본 프로젝트에서는 실제 이용 가능한 스위치 회로 제작을 목적으로 진행.</p>					
	<p>2. 방법</p> <p>① 성능 지표를 개선하는 회로 개발 연구</p> <p>이전에 개발했던 스위치 회로를 바탕으로 '크기', '손실', '격리도', '대역폭' 등의 성능 지표를 개선하는 회로 개발 연구 진행</p> <p>② '5G 빔포밍' 및 '6G 위성통신' 시스템 등에서 요구하는 성능을 만족하는 'RF 스위치' 회로 개발 연구</p> <p>③ 집적회로 칩 설계 및 제작 : 기본 교과서 구조를 기반으로 한 회로 성능 고도화 설계 진행</p> <p>※ 필요 사전지식: Cadence Virtuoso, Keysight ADS 기본 기능 사용법, '초고주파공학' 수강</p> <p>④ 제작 결과물 측정 및 성능 검증 (칩 성능 검증에 필요한 장비는 임차료 비용 발생 가능)</p> <p>3. 결과물</p> <ul style="list-style-type: none"> - 학술대회(혹은 학술논문지) 발표용 논문, 회로 설계 시뮬레이션 (혹은 측정) 결과 					
기타 *3	<p>■ 연구 지도 + 기타 경비 지원 (출장 여비, 재료비, 교육비 등)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 회로 설계 및 구현에 대한 연구 개발 지도 - 회로 설계 결과물 측정에 필요한 계측 장비 (필요시 임차 진행) 활용법 및 PCB 제작 교육 - 회로 측정을 위한 PCB 및 와이어-본딩 패키지 제작 등에 필요한 소요 재료 비용 제공 <p>※ Cadence, ADS 툴 기본 활용 능력, '초고주파공학' 수강자, 'RF 스위치' 칩 제작 경험자 우대</p> <p>※ 상황에 따라 시뮬레이션을 1차 결과로 하고, 2학기에 추가 연구를 수행할 수도 있음</p>					