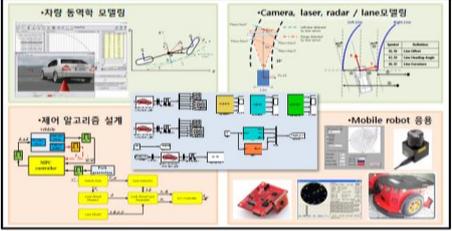
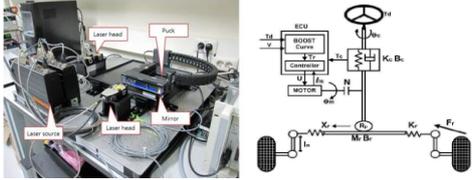
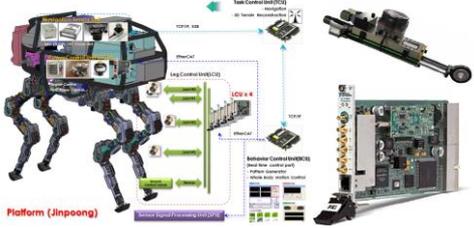
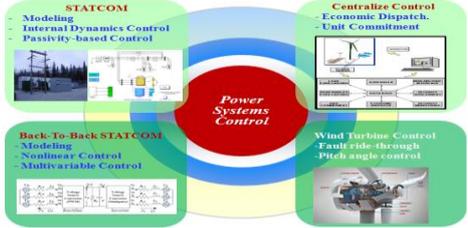


## 한양대학교 시스템제어연구실(SCL) 주요 연구분야 소개

연구 분야	주요 연구 내용	연구 결과
<b>Autonomous &amp; Intelligent Vehicle Control</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>차량의 종/횡방향 지능형 제어 기술</li> <li>모델 예측 기반(MPC) 제어 기술</li> <li>Multirate 시스템에서 Kalman filter, Extended Kalman filter를 적용한 제어 기술</li> <li>카메라, LIDAR, RADAR, DGPS, IMU 등의 In-vehicle sensor 기반 자율주행</li> <li>선행 차량의 궤적 추종</li> <li>MATLAB / CarSim / PreScan을 이용한 차량 제어 하드웨어 시스템의 모의 실험환경 구축 (HILS)</li> </ul>	
<b>Active Bearing Magnetic Control</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고속의 진공 펌프를 통한 magnetic bearing 제어 기술</li> <li>비접촉으로 마모가 없고 냉각 장치가 없는 상태에서 고속 회전이 가능한 제어 연구</li> <li>Resonance compensator 설계</li> <li>Robust control 설계</li> <li>AMB용 interface board 제작</li> </ul>	
<b>Motor Control</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>반도체 장비용 고정밀 평판 모터의 position controller 설계</li> <li>평판모터 및 고정밀 레이저 간섭계 interface board 제작</li> <li>자동차 전자조향보조(EPS)시스템용 동기모터의 sensorless current control 설계</li> <li>다중 영구자석형 동기모터를 이용한 tension control 설계 (공연 및 영화제작용)</li> </ul>	 <p style="text-align: center;">평판모터 시스템      EPS 시스템</p>
<b>Hydraulic Actuator Control</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>다축형 견마로봇용 유압 구동기 (hydraulic actuator)를 위한 고정밀 position 및 force controller 설계</li> <li>충격 완화를 위한 impedance control 설계</li> <li>Servo valve controller board 제작</li> </ul>	 <p style="text-align: center;">견마로봇      유압구동기 &amp; 제어보드</p>
<b>Power System Control</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>풍력단지 중앙집중제어 (unit commitment &amp; economic dispatch)</li> <li>풍력발전기 fault ride-through 제어 기법</li> <li>MATLAB / Simulink를 이용한 average 및 topology STATCOM &amp; BTB STATCOM 모델링</li> <li>(BTB) STATCOM internal dynamics 안정화</li> <li>(BTB) STATCOM 수동성 기반 제어기법 설계</li> </ul>	
<b>HDD &amp; STW Control</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dual stage actuator servo system 기술</li> <li>Servo track writing 제어 기술</li> <li>새로운 position error signal 생성 기술</li> <li>High frequency vibration 제거 기술</li> <li>HDD의 track seek / following 제어 기술</li> <li>Encoder signal의 interpolation 기술</li> <li>Motion controller board 제작 기술</li> </ul>	