

제목	SOC Robot War 태권 기술보고서		
학교/팀명	상명대학교/OPTC	제출일	2016.08.15
내용 요약	<p>OPTC 팀은 FPGA는 이용하지 않고 응용SW만을 이용하여 경기를 진행하였습니다.</p> <p>영상인식은 HSI 값을 이용하여 H(115~145) S(50~) I(20~)을 이용하여 인진화한 뒤 팽창과 침식 알고리즘을 통하여 잡음을 제거하였습니다.</p> <p>로봇을 인식한 후 잡힌 픽셀의 가장 밑의 값의 위치를 이용하여 로봇의 거리를 파악하였고 픽셀들의 무게중심 값을 구해 로봇의 좌, 우를 탐지하였습니다.</p> <p>영상 인식을 통해 구한 거리, 로봇의 좌우 정보를 이용하여 모션을 실행시켰습니다. 모션을 실행시킬 때에는 두 가지 경우로 나누어 로봇을 탐지하지 못했을 때와 로봇을 탐지 했을 때로 나누었습니다.</p> <p>로봇을 탐지하지 못하였을 때에는 왼쪽 40, 오른쪽 40도 방향으로 고개를 돌려 찾는 방식을 사용했고</p> <p>로봇을 탐지한 후에는 거리 값을 이용해 공격이 가능한 거리인지 불가능한 거리인지 나눈 뒤 불가능하면 걷기 또는 회전, 가능하면 픽셀값으로 세분화해 크기별로 몸통을 가격하는 팔 공격, 발차기, 머리를 가격하는 팔 공격 으로 나누어 모션을 실행한뒤 한 번 공격을 맞추면 무조건 뒤로 걷기를 실행해 상대 공격을 피할 수 있게끔 모션을 실행시켰습니다.</p> <p>이와 같은 방식으로 OPTC 팀은 SOC Robot War 태권 경기에 참가하였습니다.</p>		
비고			