



01 CNC머신 가상/혼합현실 교육훈련 시스템 개요

- 각종 산업현장의 가공 공정에 필수 적으로 활용이 되는 CNC머신의 기본 사용 방법을 가상 및 현실공간을 기반으로 한 혼합현실로 구현하여 기계장치를 모르는 일반인도 빠르고, 안전하게 공간에 제약없이 무한 반복학습을 통하여 쉽게 배우고 따라 할 수 있음

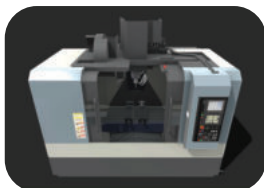
02 기존 교육과정 대비 효과

- 이론으로 학습하기 어려운 장비의 동작상태를 가상으로 학습
- 실감형 교육훈련 시스템으로 직관적이며 몰입감 제공
- 시간과 공간의 제약 없이 반복학습으로 교육효과 상승
- 기존의 고가의 교육장비 부족으로 인한 실습기회 부족문제 해소
- 조작 실수에 의한 장비 손 망실로 인한 실습기회 박탈문제 해소
- 교육생 안전문제 해소
- 실습장소 제약 등의 문제 해결
- 교육 및 교육기자재 도입비용 절감

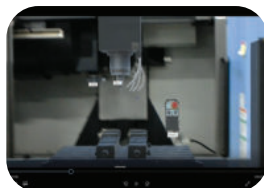
구분	교육단계	교육단계 상세
기존의 교육과정	2단계	이론교육 → 실 장비 실습
개선된 교육과정	6단계	이론교육 → 가상현실 학습 → 가상현실 실습 → 공간기반 혼합현실 실습 → 실 장비+혼합/증강현실실습 → 실 장비 실습

03 CNC머시닝센터 3D 모델링

1 머시닝센터 외관



2 테이블 / 주축 / 바이스



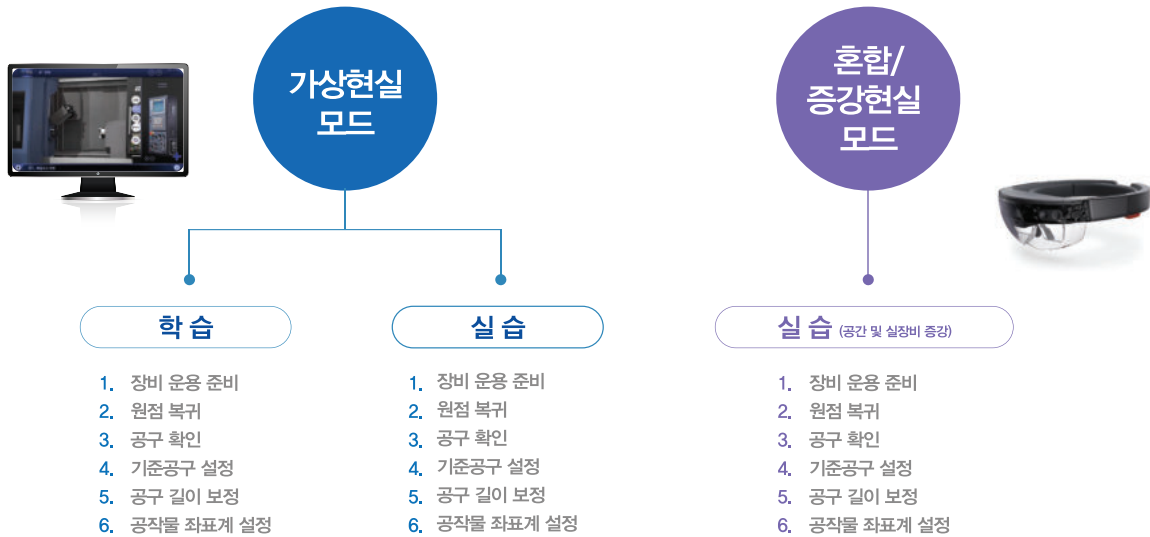
3 페이스커터 / 엔드밀 / 드릴 / 아큐센터



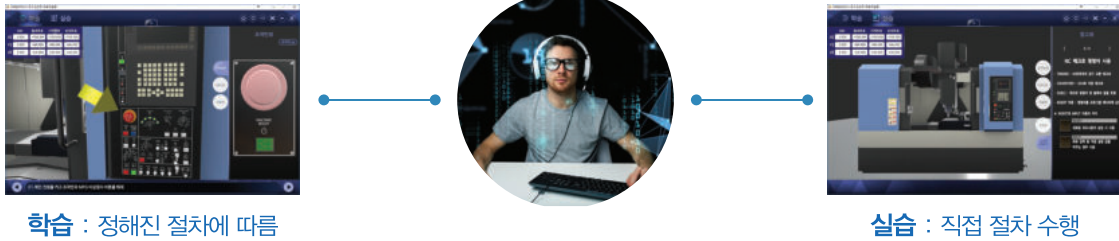
4 CNC / MPG 핸들 컨트롤러



CNC머신 가상/혼합현실 교육훈련 시스템



가상현실(VR) 모드 수강생의 수준에 따라 학습 또는 실습

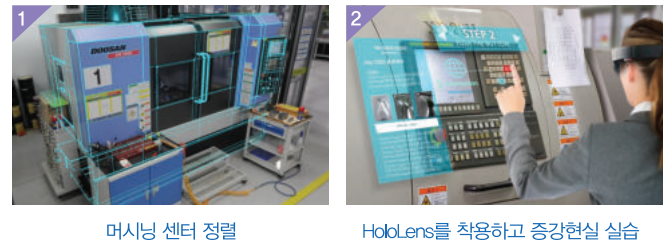


공간기반 혼합현실(MR) 모드



1. 홀로렌즈를 착용하고 빈공간에 머시닝 센터 위치 설정
2. 가상현실 모드의 실습과 같은 절차이나 현실 공간위에 표시되는 가상 머시닝 센터의 버튼을 홀로렌즈로 Air Tap 또는 키보드, 조그셔를 (Shuttle Pro V.2)과 연계하여 실습

실 장비+혼합/증강현실(MR/AR) 모드



1. 기존 오브젝트를 실제 머시닝 센터와 동일한 위치로 이동
2. 가상현실 모드 실습과 같은 절차이나 가상 머시닝 센터가 아닌 실제 머시닝 센터위에 가상의 버튼을 홀로렌즈로 Air Tap 하여 실습