



HP 디지털 제조 연구소

Mike Regan
Director, HP Labs & CTO
Singapore



HP 소개



HP는...

- 실리콘 벨리의 중심에 위치
- 세계 최대 IT 기업으로 170여개 이상 국가에서 운영 중
- 3D 프린팅, 인공지능 & 머신 러닝, 사이버 보안 등 인더스트리 4.0과 관련된 다양한 분야에 전문성 보유
- 싱가포르, 중국 등 아시아 지역에서 35년 이상 선도 기업으로 활동 중
- 싱가포르에서 3D 프린팅 기계(Multi Jet Fusion) 구축
- 여러 분야를 아우르는 첨단 IT 기업

싱가포르 난양 공과대학교 (NTU) 소개



- 세계적 수준의 연구 대학(세계 11위, 아시아 1위)
- 3D 프린팅 관련 전문성과 인프라 보유
- 첨단 사이버 보안/암호화 연구로 저명
- 수십 년의 머신 러닝 연구 경험 보유 - 이미징 및 빅데이터 기반 구축
- 싱가포르 난양 공대 & HP는 50년 이상 제조, 신제품 및 비즈니스 분야에서 파트너십 지속 중

QS World University Rankings		
1		Massachusetts Institute of Technology
2		Stanford University
3		Harvard University
4		University of Oxford
5		California Institute of Technology
6		Swiss Federal Institute of Technology
7		University of Cambridge
8		University College London
9		Imperial College London
10		University of Chicago
11		Nanyang Technological University
12		National University of Singapore
13		Princeton University
14		Cornell University
15		University of Pennsylvania

난양 공과대학교(NTU) 의 5개 학과와 진행 중인 15개 이상의 연구 프로그램

3D 프린팅

인공 지능&머신러닝

사이버 보안

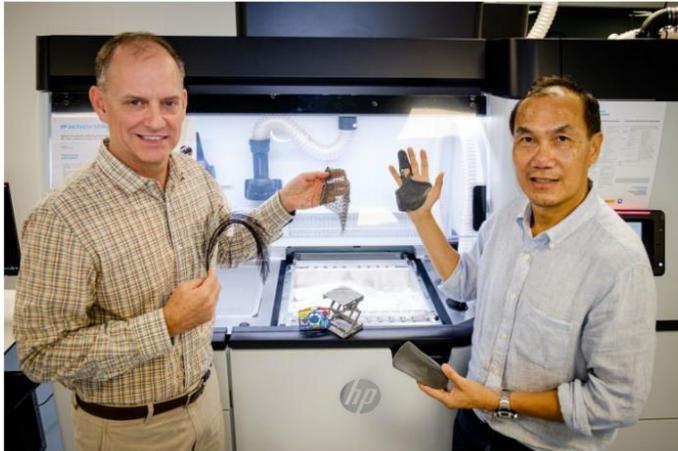


2020년 1월 21일 연구소 공식 개소



THE STRAITS TIMES

NTU and HP launch corporate lab to help manufacturers move towards Industry 4.0



NTU Professor Tan Ming Jen and Dr Mike Regan, co-directors of the HP-NTU Corporate Lab, holding up 3D-printed products from the HP Multi Jet Fusion 3D printer. PHOTO: NTU

HP and NTU Singapore inaugurate Digital Manufacturing Corporate Lab

Tess Boissonneault • January 21, 2020 146 1 minute read

The image shows the cover of a blog article from HP Labs. The background is a blue-tinted group photo of the lab's officials. The text on the cover reads: "HP Labs Blog", "Official Opening HP-NTU Digital Manufacturing Corporate Lab 21 January 2020", "HP Labs", "HP Labs officially opens its HP NTU Digital Manufacturing Lab in Singapore", "By Simon Firth, HP Labs Correspondent", and "January 27, 2020". The HP and NTU logos are also present.





디지털 제조 연구소



디지털 제조 기술 분야의 연구 진행

인공 지능, 3D 프린팅, 공장 최적화, 데이터 시스템 및 시스템 통합 등의 주요 요소 혁신

디지털 시스템

워크플로
공급망
품질
교육

3D 프린트

플라스틱
금속
복셀 처리

인공 지능/ 머신 러닝

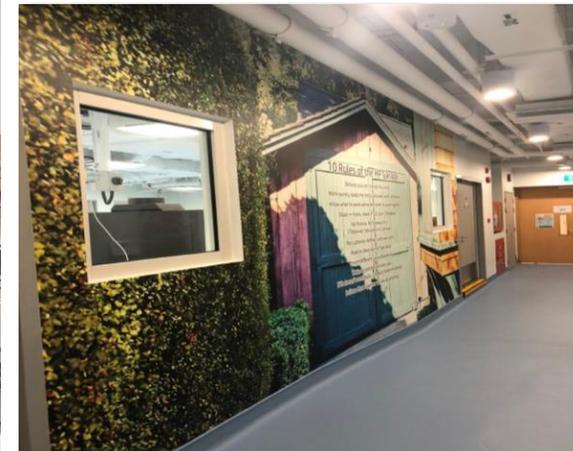
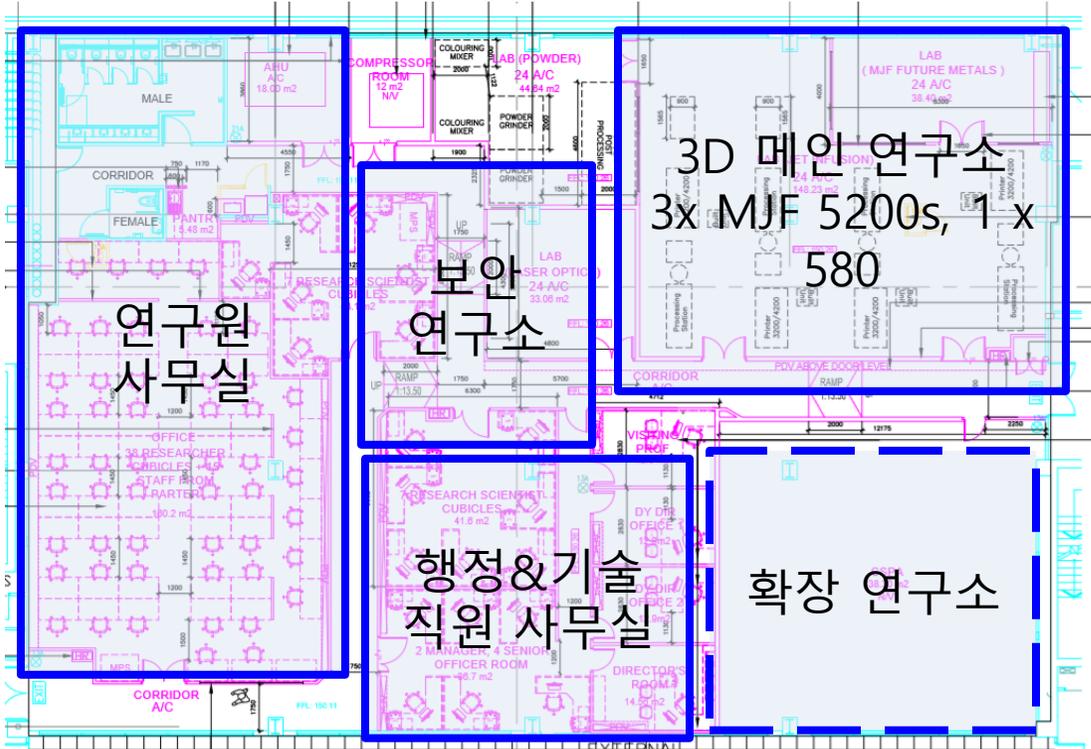
방법 설계
공장 로봇화
엣지 프로세싱

보안

악성코드
공장 보안

HP 연구소의 핵심 활용, 디지털 제조 관련 신(新) 역량 구축, 아시아 내 네트워크 확장

디지털 제조 연구소





디지털 제조 연구소

• 3D 연구소가 “설립되어 운영 중”

- HP 프린터, 테스트베드 및 관련 장비에 대한 3D 프로젝트 진행 중
- 3D 연구소에서 TPU 프린팅 진행(MJF TPU 를 구동하는 아시아 최초의 연구소)

• 교육 및 대학 연구 과제와의 밀접한 관계

- 포스트 코로나 시대에는 상당한 수준의 공급망 붕괴와 혁신이 진행될 것으로 예상됨
- 연구 과제에는 공장 공급망 모델 등 기술적 발전이 포함되어야 함
- 대학 교과 과정과 지속적인 교육이 전략에 포함되어야 함

• 3D&MJF가 연구 부문에 끼치고 있는 다양한 영향

- 여러 R&D/프로토타입 응용방식으로 인해 현재 업계가 3D 부품 생산, 디지털 생산으로 전환 중
- 코로나19 관련 응용방식이 매일 새롭게 등장하는데, 이는 혁신, 민첩성, 빠른 확장성의 예시

응용 방식

자동차

EV 배터리 냉각 시스템



초경량



창문 가이드레일



산업

로봇 암(ARM)



튜브 밴딩 툴



로봇 암(ARM) 그리퍼



의학

치아 교정 장치



보조 기구



의족, 의수



소비자

가상현실 헤드셋 및 충전기



자전거 헬멧



맞춤형 풋웨어





HP 디지털 제조 연구소

Mike Regan
Director, HP Labs & CTO
Singapore

