



SMART FACTORY

일시: 2015년 12월 18일(금) - 19일(토)
 장소: 서울대학교 관악캠퍼스 302동 105호

주관 |  서울대학교 인지과학연구소
 Institute for Cognitive Science

주최 |  (사)한국인지과학산업협회
 National association of Cognitive Science Industries

후원 | 한국정보과학회 인공지능소사이어티, 한국인지과학회, 한국뇌공학회,
 지능시스템학회, 대한전자공학회 컴퓨터소사이어티 인공지능/신경망/퍼지 연구회,
 IEEE Seoul Section

▶ 개요

목적: Smart Factory에 대한 이해와 기술의 획득
 진행 방식: 다양한 실습과 데모가 포함된 튜토리얼
 참석 대상

- Smart Factory 응용에 관심있는 기업체 연구원/대학원생
- Smart Factory 관련 제품을 연구/개발하는 기업체연구자
- Smart Factory의 인지기술/산업 응용에 관심있는 연구자
- 인공지능/기계학습/인지컴퓨팅/빅데이터 분야의 연구자

▶ 참가신청안내

무료 등록: 한국인지과학산업협회 유료 회원사 (2명 이내)

사전 등록: (12/11(금) 17:00 까지)

개인: 30만원 (일반/대학원생 구분 없음)

단체: 100만원 (기업체/대학연구실 5명까지)

일반 등록: (12/11(금) 17:00 이후)

개인: 40만원 (일반/대학원생 구분 없음)

단체등록 혜택 없음(행사 당일 현장 등록시에도 일반 등록비 적용)

▶ 12월 18일(금)

▶ 12월 19일(토)

시간	스마트공장 기술 동향	시간	스마트공장 고도화 전략
9:30~10:00	등록	9:00 ~ 9:30	등록
10:00~12:00	로봇활용 스마트공장 구현기술 동향 및 상용화전략 백봉현 실장/로봇산업진흥원	9:30 ~ 12:30	제조업 고도화 방안으로서의 스마트 공장 이덕희 그룹장/포스코ICT
12:00~14:00	점심시간	12:30 ~ 14:00	점심시간
14:00 ~ 17:00	스마트 공장 기술동향과 Rapid Control Prototyping 사례 김덕영 교수/UNIST	14:00 ~ 17:00	스마트 팩토리 실현을 위한 고장 예측진단 기술 윤병동 교수/서울대학교

*프로그램은 사정에 따라 변경될 수 있습니다



로봇활용 스마트공장 구현기술 동향 및 상용화전략

1. 제조업용 로봇의 개념과 동향
2. 산업분야별/공정별 주요 활용 로봇
3. 로봇활용 중소제조공정혁신지원

- 약력

(현)한국로봇산업진흥원 정책기획실장 겸 로봇성장사업단장
 (주)펜타마이크로 임원, 대한은박지(주) 기획이사, 국회 산업자원위원회 정책보좌관

- 연구 분야

로봇정책, 로봇보급사업, 글로벌 확산, 로봇창의인재양성 사업



스마트 공장 기술동향과 Rapid Control Prototyping 사례

스마트 공장은 고객 맞춤형 제품을 대량생산 단가로 생산할 수 있어야 하고, 공장의 예상치 못한 상황에 독립적인 의사결정 및 새로운 작업계획을 만들 수 있어야 한다. 이러한 미래형 공장에 필요한 기술 및 그 일례로 신속 공정 제어 설계 기법을 소개한다.

- 약력

(현) UNIST 디자인 및 인간공학부 조교수.
 (전) Warwick대 연구원, 취리히 및 로잔공대 연구원, 고등기술연구원 주임연구원.

- 연구 분야

스마트 팩토리 (Factory OS, O&M, Workplace Design)



제조업 고도화 방안으로서의 스마트 공장

미국, 독일, 일본, 중국 등 주요 선진국들은 글로벌 금융위기 이후, 제조업의 중요성에 주목하고 제조업 르네상스 전략을 추진 중에 있으며, 소프트파워 부족, 고비용 생산구조로 인한 생산기반 축소 등 구조적 문제점과 기후변화 대응 강화 등 대외환경 변화에 적극 대응하기 위해 IT, SW, 사물 인터넷 융합으로 제조공장의 스마트화를 추진하고 있다. 본 강의에서는 다양한 스마트 공장 실현을 위한 개념을 통해 시스템 아키텍처, 기술동향, 표준화 동향 및 사례를 살펴보고, 스마트 공장 실현을 실제적으로 어떻게 설계 구현하는지 살펴본다.

- 약력

(현) 포스코ICT Emerging Biz사업실 ES영업무 사업부장
 (전) 포항공대 석사, 숭실대 박사

- 연구 분야

SSME(Service Science Management Engineering), IoT, Plasma Based Precipitator, Plant Operation Platform, Safety Platform etc



스마트 팩토리 실현을 위한 고장 예측진단 기술

최근 사물인터넷과 빅데이터 기술이 발전함에 따라 스마트 팩토리에 대한 사회적 관심이 증가하고 있다. 이와 더불어 스마트 팩토리의 가용도와 신뢰도의 중요성이 높아지고 있다. 예기치 못한 스마트 팩토리의 고장은 재산적 손실과 더불어 막대한 사회적 파급효과와 인명 피해를 야기할 수 있기 때문이다. 이에 서울대학교 윤병동 교수 연구팀은 동력 전달, 전력 계통, 배관계 등의 스마트 팩토리 핵심 요소들에 대한 고장 예측 진단 기술(prognostics & health management; PHM)을 개발해왔다. 고장 예측 진단 기술은 대상 시스템의 건전성 상태를 추정하고 고장을 사전에 예측하는 기술로써 사고의 예방, 유지보수 비용 절감 및 공정 효율 향상을 이끌어낼 수 있다. 관련하여, 윤 교수팀은 최근 2년간 국제 PHM 경진대회에서 연속 수상을 이루며 그 기술력을 인정 받아왔다. 이번 발표에서는 그 동안 수행해 온 다양한 연구사례를 소개함으로써 스마트 팩토리 고장 예측 진단 기술에 대한 가능성과 중요성을 제시할 예정이다.

- 약력

(현) 서울대학교 기계항공공학부 교수
 (전)University of Maryland, Michigan Technological University 교수

- 연구 분야

Reliability-based Design Optimization (RBDO), Prognostics & Health Management (PHM) Energy Harvesting (EH), Statistical Model Verification & Validation (V&V)