

# 신산업소프트웨어 융합전공

## Major in Software for Emerging Technology

2018년 10월

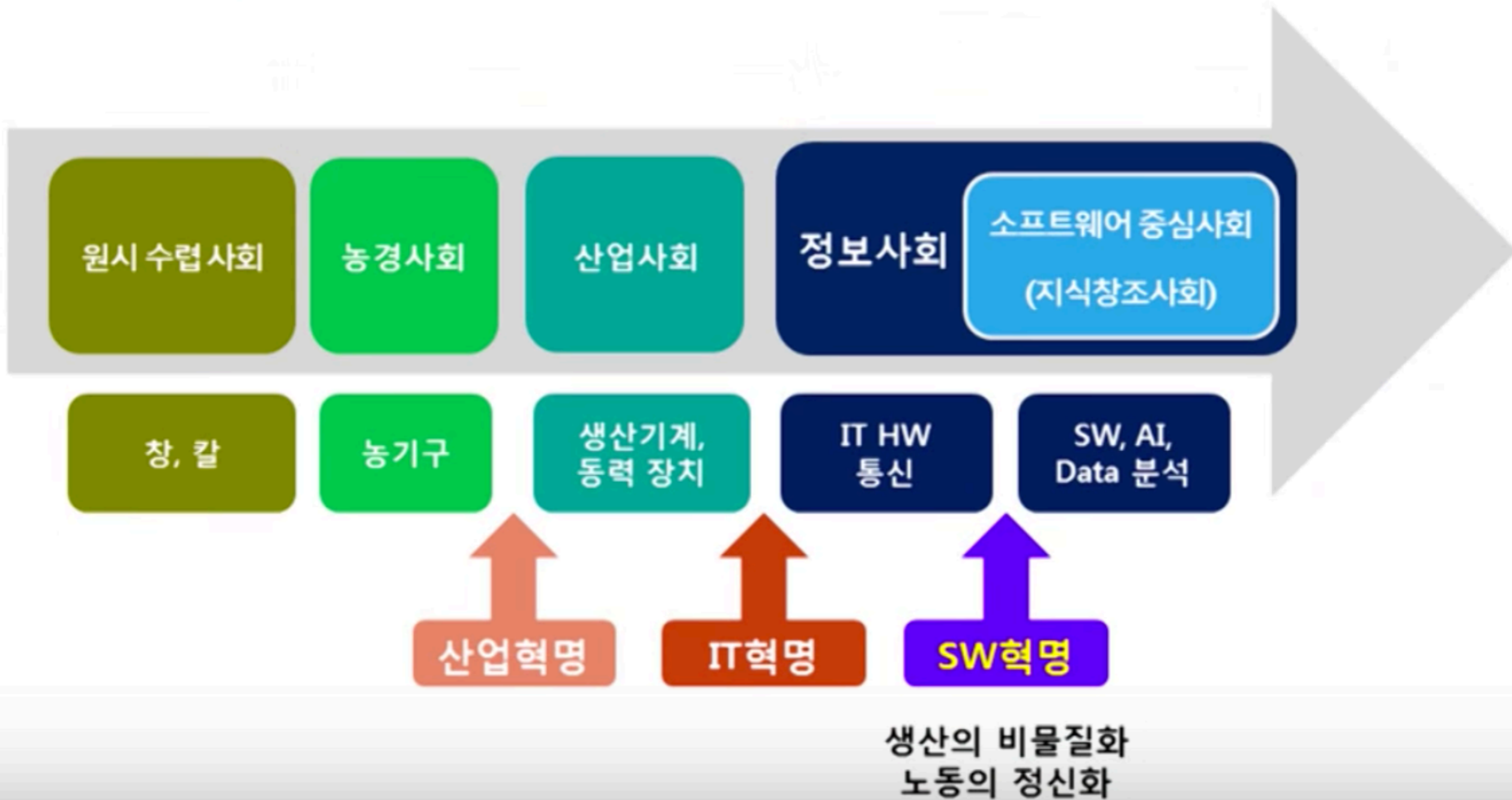
김기범 교수

\*출처: Scott Uk-Jin Lee 교수



# 신산업소프트웨어전공 프로그램 배경

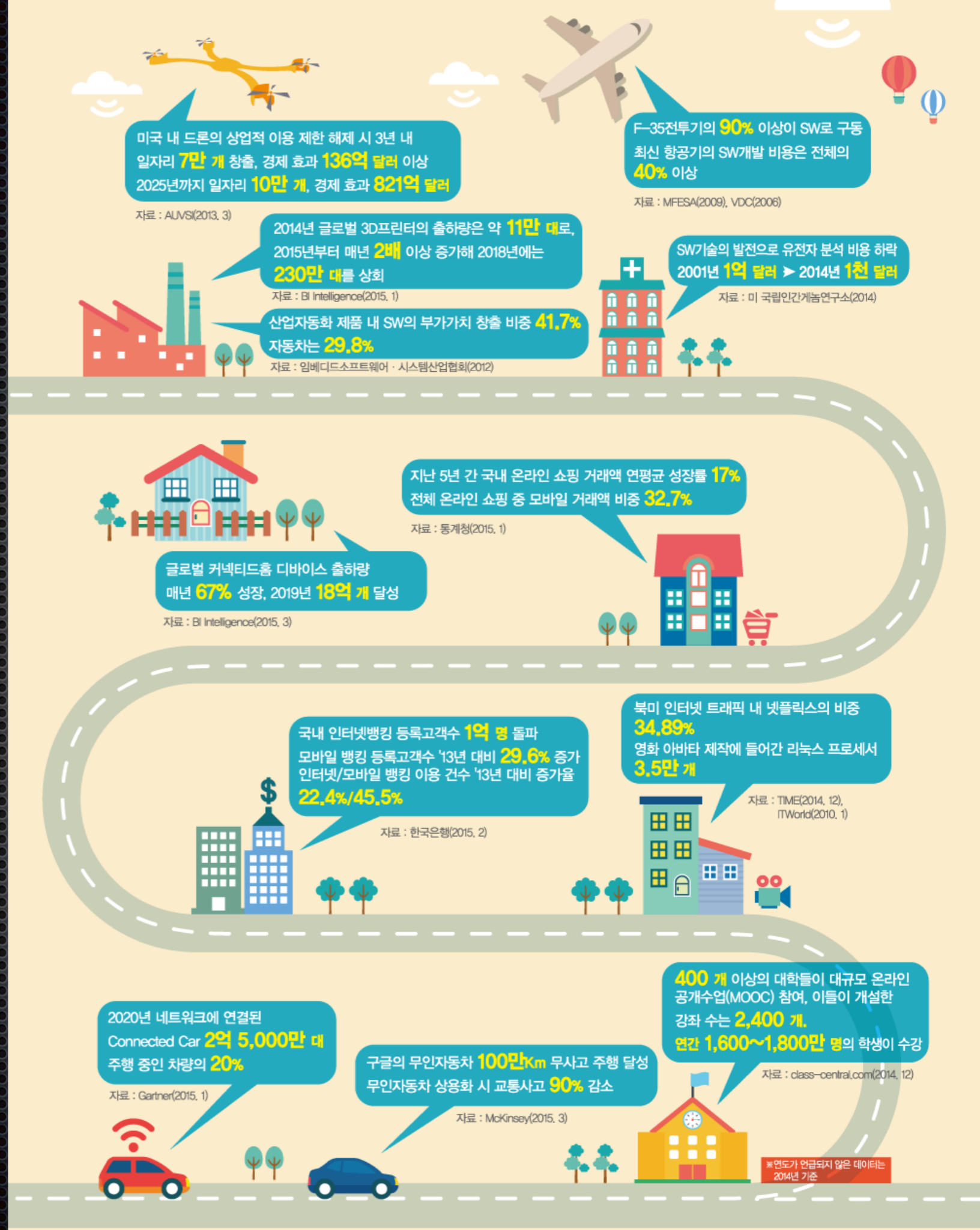
- 정보사회, 지식창조사회를 거치면서 일자리의 컴퓨터화가 급속히 진행중





# SW중심사회

- SW기술이 모든 산업의 전반기술로 활용
- SW관련 분야의 신산업 및 신시장 창출
- 기존 직업이 SW적용 및 융합으로 새로운 일자리로 변화
- SW활용 및 적용 능력과 SW융합적 사고가 높은 수준으로 요구





# 신산업소프트웨어전공 프로그램 배경

Software is eating the world!

“every company needs to be a software company”

amazon



P I X A R

NETFLIX

pandora

Google



BILZARD  
ENTERTAINMENT

skype



VALVE



airbnb

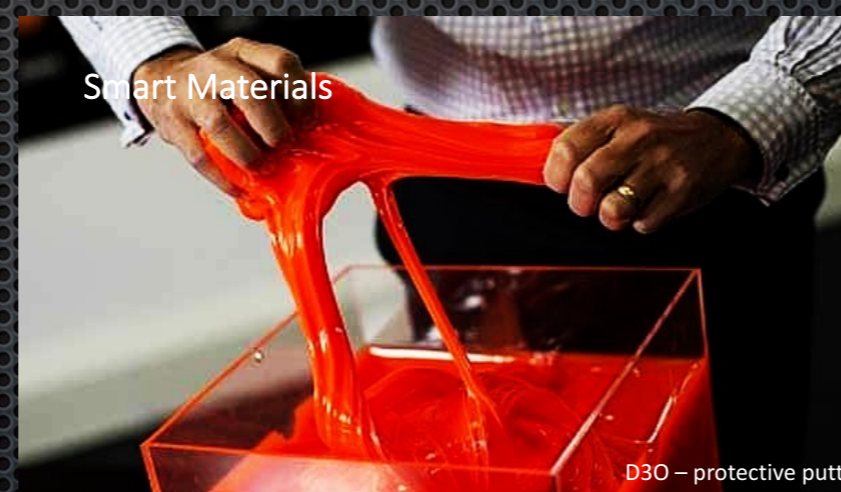
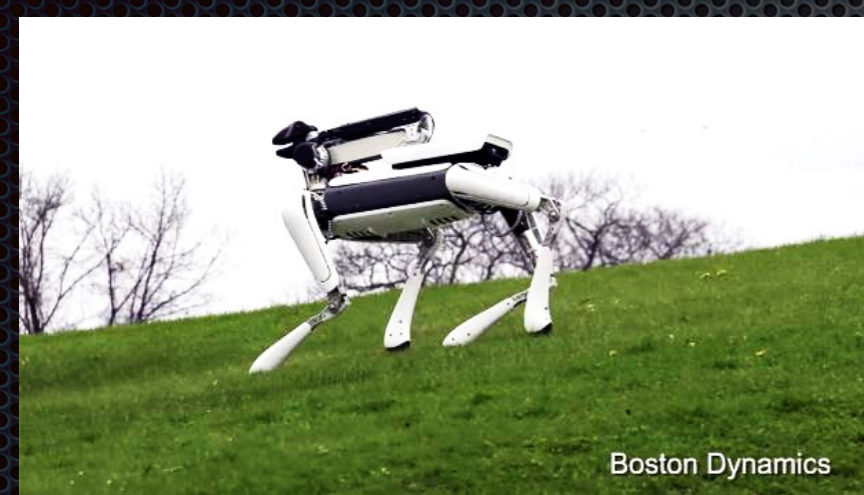
UBER



# 신산업소프트웨어전공 프로그램 배경

## 4차 산업혁명

Digital + Physical + Biological 기술의 융합





# 신산업소프트웨어전공 프로그램 배경

## 4차 산업혁명과 직업

“미국 내 47% 일자리가 향후 20년 내에 사라질수도...”

C. B. Frey & M. A. Osborne, 취업의 미래: 컴퓨터화가 일자리에 미치는 영향?, 2013년 9월

“미국의 저임금 일자리의 83%가 자동화 될 것”

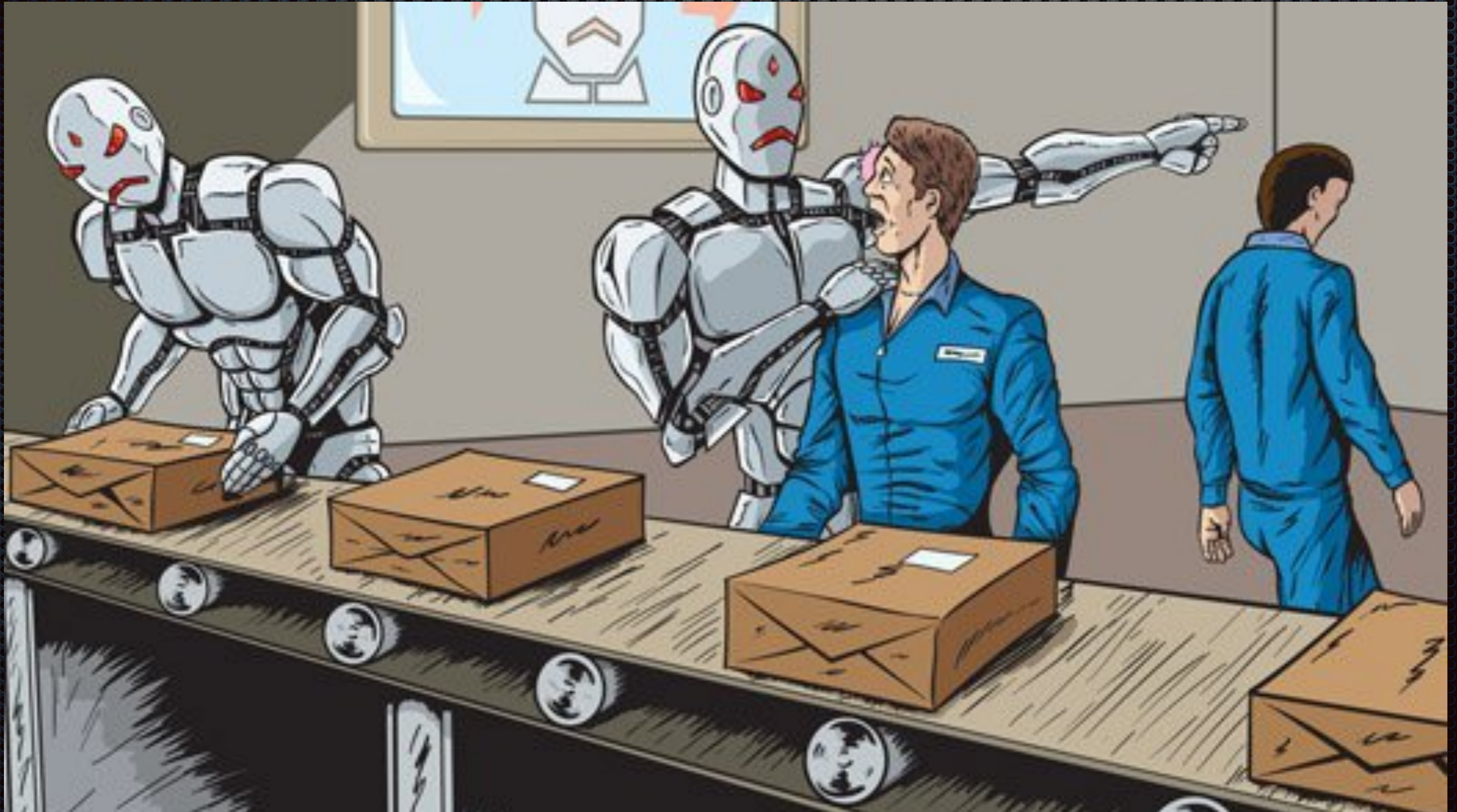
= 6,600만개의 일자리, 미국 근로자의 62%가 영향을 줌

빅 에디터: 알고리즘 시스템 리포트, 기회와 시민권, 미국 대통령실, 2016년 5월



# 신산업소프트웨어전공 프로그램 배경

## 4차 산업혁명과 직업





# 신산업소프트웨어전공 프로그램 배경

## 4차 산업혁명과 직업

### 2016년 소프트웨어 정책 연구소

- 2025년까지 국내 **26만여개 소프트웨어 일자리 창출** 전망
- 국가 5대 미래 유망 분야 중 **54%** → **소프트웨어 관련 직종** 전망

### 2017년 LinkedIn 유망 직종 10선 중 4개 직종이 소프트웨어 관련

- 연봉 평균은 11.85만 달러 (약 1억 4천)



# 신산업소프트웨어전공 프로그램 배경

미래형 신직업 7군 34종 중 소프트웨어 융복합 관련 직종 :

- 01 사물인터넷 보안전문가
- 02 가상현실(VR) 콘텐츠 개발자
- 03 소셜 소프트웨어 개발자
- 04 코딩 크리에이터
- 05 앱 크리에이터
- 06 메이커스랩 코디네이터
- 07 디지털 카펜터
- 08 3D프린팅 콘텐츠 크리에이터
- 09 홈팩토리 마스터
- 10 커리어액터
- 11 동물매개 아동지도사
- 12 소셜게임 큐레이터
- 13 매스 큐레이터
- 14 시니어 라이프 오거나이저
- 15 도그워커
- 16 글로벌 소셜큐레이터
- 17 시니어 상품서비스 마케터

- 18 K-컬처체험여행가이드
- 19 웹툰에세이스트
- 20 하우스테이너
- 21 우리술 스토리텔러 주령사
- 22 전문 업사이클러
- 23 아트커뮤니케이터
- 24 장애공감도예코치
- 25 웹툰기획편집자
- 26 IP 디자이너
- 27 데이터 디자이너
- 28 에듀툴킷 디자이너
- 29 데이터 기획자
- 30 보드게임 디자이너
- 31 커뮤니티 디자이너
- 32 스마트 영상작가
- 33 영상맥가이버
- 34 미디어콘텐츠창작자



# 신산업소프트웨어전공 프로그램 배경

ERICA 캠퍼스 특성화, 산학 현장의 요구

- **SW**가 혁신과 성장, 가치창출의 중심이되고 개인, 기업, 국가의 경쟁력을 좌우하는 **SW중심사회**에 대비
- 2017 새롭게 출발하는 ERICA 캠퍼스의 소프트웨어융합대학과 타 단과대학의 **시너지 효과 창출**을 통한 **SW기반 융합형 인재** 양성
- **SW기술의 적용**에 관심을 가진 **학생들의 수요 충족**
- 실전적 SW교육을 통하여 다양한 산업분야에서 SW의 적용능력을 보유한 **SW기반 융합형 인재**에 대한 **현장 요구 폭증**



# 국내 타 대학의 유사 연계전공 현황

## 성균관대

- SW융합트랙 전공 - 경영 경제, 인문과학, 사회과학, 정보통신 등 + SW

## 서강대 : 연계전공

- 융합소프트웨어 전공 - 게임, 영상, 앱, 철학, 공연예술, 영화, 경제 + SW
- 인문콘텐츠 융합소프트웨어 전공 - 정보사회와 인문학 + SW

## 세종대학교 : 연계전공

- 엔터테인먼트 소프트웨어 융합전공 - 문화예술 콘텐츠 산업분야 + SW
- 소셜미디어 매니지먼트 소프트웨어 융합전공 - 소셜미디어, 경제 경영 + SW



# 국외 대학사례

## **Carnegie Mellon University**

- Computer Science and Arts
- Computational Finance

## **Princeton University - Interdisciplinary Programs in Department of Computer Science**

- Center for Information Technology Policy
- Center for Statistics and Machine Learning
- Program in Applied and Computational Mathematics (PACM)
- Program in Quantitative and Computational Biology (QCB)

## **Massachusetts Institute of Technology**

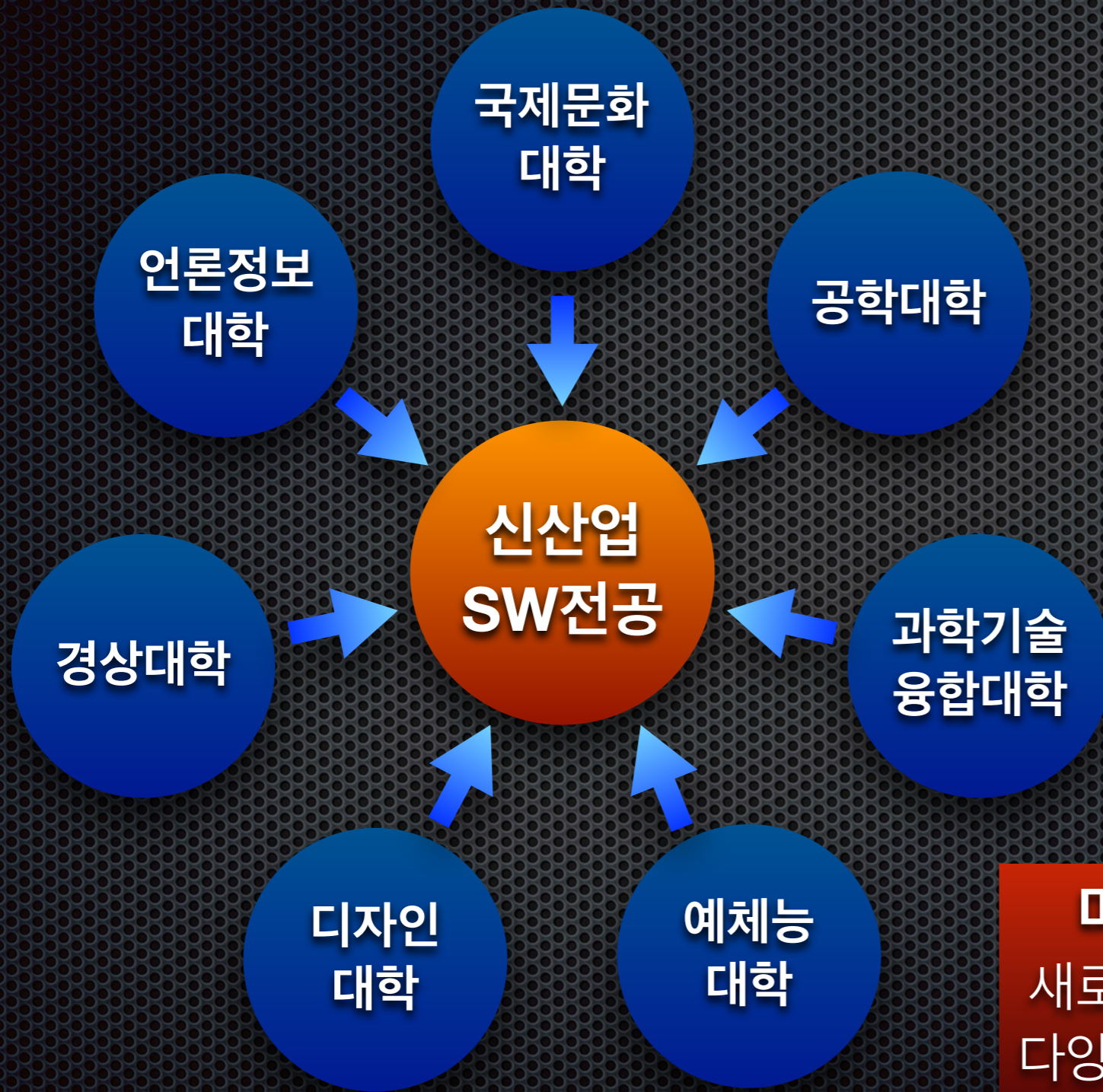
- IT Computer Science and Molecular Biology

## **Stanford University**

- Institute for Computational and Mathematical Engineering (ICME)
- Mathematical & Computational Science Program



# 소프트웨어융합인재 @ 한양대학교 ERICA



- 다양한 학문분야전공지식
- 창의적 아이디어
- 기존 및 신 산업

+

- 창의적 문제해결
- 컴퓨팅 사고력
- SW기술 활용 및 창작



**미래산업을 주도하는 SW융합인재**  
새로운 비즈니스 모델, 제품 및 서비스 창출  
다양한 학문분야의 지식과 SW 연결 및 소통



# 한양대 ERICA 캠퍼스의 신산업소프트웨어 융합전공

융합전공명	신산업소프트웨어 (Software for Emerging Technology)
학위명칭	신산업소프트웨어공학사(Major in Software for Emerging Technology)
교육목표	소프트웨어관련 지식과 다양한 학문 분야 전공지식의 통합, 균형, 혁신을 촉진 하고, 창의적 아이디어, 전문지식, 신산업과 소프트웨어를 융합하여 새로운 비즈니스 모델, 제품 및 서비스를 창출하는데 기여할 수 있는 <b>소프트웨어 융합 인재를 육성</b> 하는데 있다
전공주임	현재 ICT융합학부 김기범 교수
학점이수 학과	소프트웨어융합대학 : • 신산업소프트웨어전공, 소프트웨어학부 (컴퓨터전공, 소프트웨어전공 포함), 소프트웨어교육센터, 공학대학 컴퓨터공학과* 한양대학교 ERICA 캠퍼스 전 단과대학
신청자격	한양대학교 재학생 : 지원시 1학기 이상의 유효한 성적이 있는 재학생이며, 전공(제1전공)이 소프트웨어융합대학의 전공이 아닌 경우
신청시기	매년 2회 학사일정에 따라 다중, 복수, 연계, 부전공 신청기간에 가능



# 한양대 ERICA 캠퍼스의 신산업소프트웨어 융합전공

## 교육 내용 :

- 소프트웨어의 기본 지식에 대한 **다학제적이고 실용적인 교육**을 실시하여, 졸업 후 다양한 학문 분야에 **소프트웨어를 적용 및 융합** 할 수 있는 인재로 취업 또는 진학의 기반을 마련할 수 있도록 **커리큘럼을 구성한다**
- 신산업소프트웨어 전공 SW교육은 비소프트웨어 전공학생들을 고려하여 **맞춤형 SW전공 교과목 제공**
  - 신산업과소프트웨어 / 프로그래밍1 & 2 / SW융합캡스톤디자인1 & 2
- **융합캡스톤디자인을 통한 실질적 심화 SW교육** 마련
- 단과대학간 교류 협력 체제인 **소프트웨어융합교육위원회** 구축



# 신산업소프트웨어 학위 취득자격 [16학번 이후]

## 총 36학점 취득 필요

- 최소 이수학점 취득 요건
  - 27학점 이상을 소프트웨어융합대학의 신산업소프트웨어전공, 소프트웨어학부 (컴퓨터전공, 소프트웨어전공 포함), 소프트웨어교육센터, 공학대학 컴퓨터공학과 교과목으로 이수
- 전공핵심 18학점 이상 : 필수 12학점 + 선택 6학점 이상
- 전공심화 : 수강 이전 신산업소프트웨어전공 지도교수의 승인 필요
- 학과별 중복 학점 인정 : 주(제1)전공에서만 최대 9학점까지



# 신산업소프트웨어 학위 취득자격 [16학번 이후]

## 신산업SW전공 공학사 취득자격 (36학점)

전공핵심필수  
(12학점)

전공핵심 (6학점)  
&  
전공핵심 + 전공심화 (9 ~ 18학점)

주전공

### 신산업SW전공

- 신산업과소프트웨어 (3)
- 프로그래밍1 (3)
- 프로그래밍2 (3)
- 융합캡스톤디자인2 (3)

### 신산업SW전공

- 융합캡스톤디자인1 (3)

### SW교육센터

(5 코스 2 스텝)

- 웹서비스 : (2) + (2)
- 모바일 SW : (2) + (2)
- 사이버피지컬컴퓨팅 : (2)+(2)
- 데이터분석 : (2) + (2)
- SW활용: (2) + (2)

### SW융합학부

(컴퓨터 및 SW 전공)

- 프로그램설계방법론 (3)
- 웹애플리케이션개발 (4)
- 빅데이터처리 (3)
- 컴퓨터시스템보안 (3)
- ...

중복인정  
(0 ~ 9학점)

전공핵심필수(12) +

전공핵심(6) +

전공핵심 및 심화 (9) +

중복인정 (9)

or

전공핵심필수(12) +

전공핵심(6) +

전공핵심 및 심화 (18)



# 신산업소프트웨어 전공





# 김기범 교수

소프트웨어융합대학 ICT학부

학연산클러스터 빌딩 613호

TEL. 031-400-1061

EMAIL. KIBUM@HANYNAG.AC.KR