



# 국내 SW전문가들이 전망한 2017년 SW산업 이슈

2016.11.28

**이동현**

소프트웨어정책연구소 선임연구원

 **SPRI** 소프트웨어정책연구소  
Software Policy & Research Institute

# 조사 목적 및 방법

## 조사 목적

국내 SW 산업의 추이와 정책 개발 지원을 위한 기초자료 마련

## 조사 방법



### STEP 1

#### 이슈 후보군 발굴

- ✓ 빅데이터 분석
- ✓ 전문가 회의



### STEP 2

#### 예비 조사

- ✓ 전문가 대상 파일럿 테스트
- ✓ 설문문항 수정 및 보완



### STEP 3

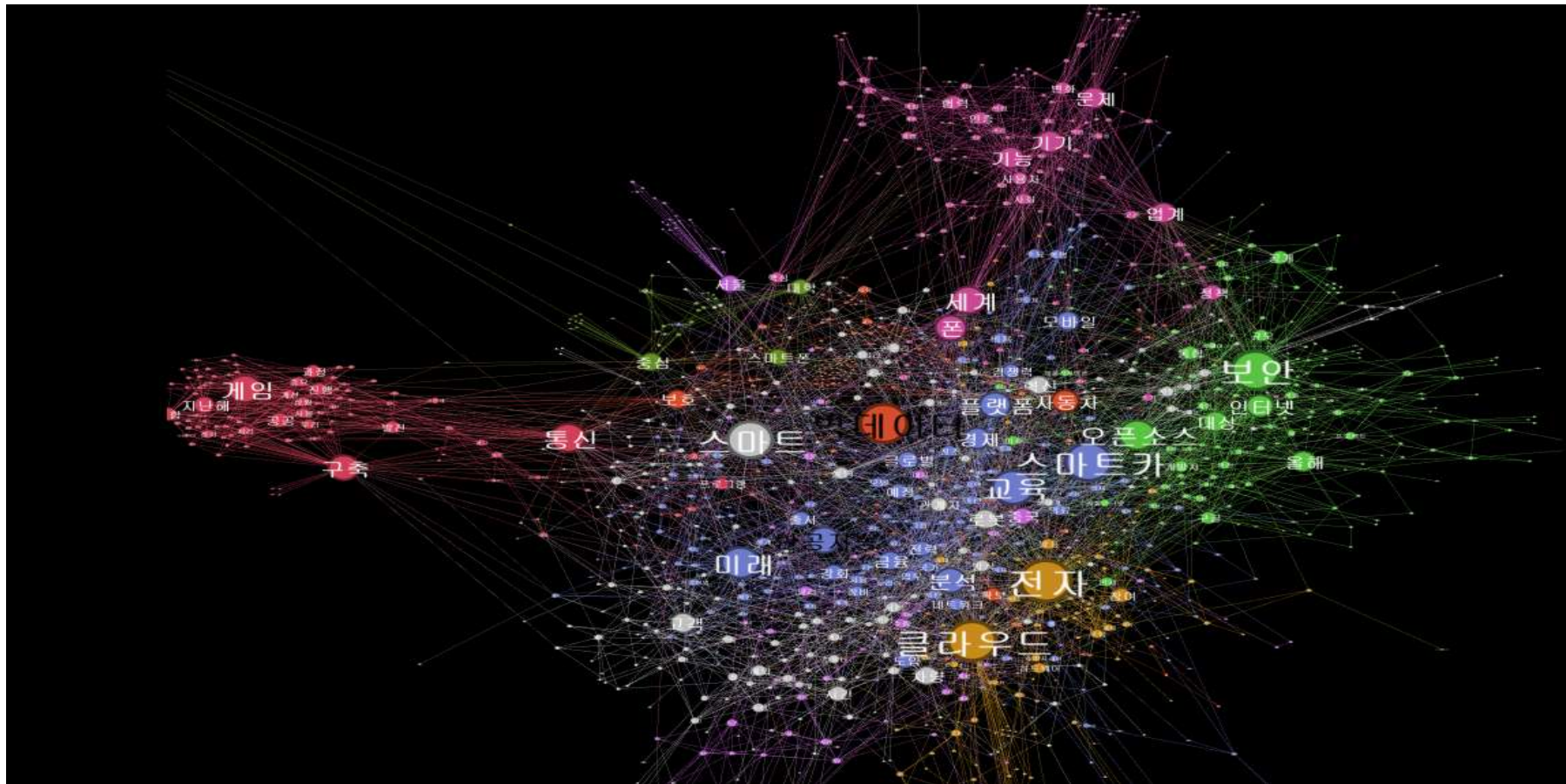
#### 설문 실사

- ✓ 온라인 설문 제작
- ✓ 사전 조사
- ✓ 실사 진행

# 이슈 후보 도출과정

올 한해 SW분야 언론기사 단어 출현 빈도를 기반으로 네트워크 분석

동일 기사에서 함께 등장한 키워드 간 연관성을 부여하여 그래프 생성  
노출 빈도가 높은 키워드를 중심으로 연관어의 의미 고려 후 이슈 후보군 도출





# 이슈 후보군 도출



인공지능



클라우드



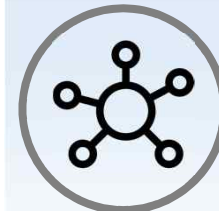
VR(가상현실)  
AR(증강현실)



스마트카  
자율주행차



차세대보안



사물인터넷



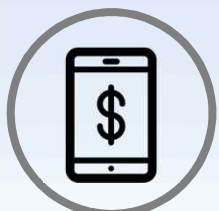
스마트  
팩토리



스마트  
헬스케어



웨어러블  
스마트워치



핀테크/  
모바일결제



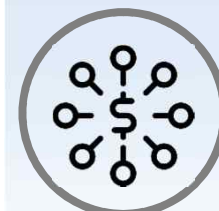
SDX/  
가상화



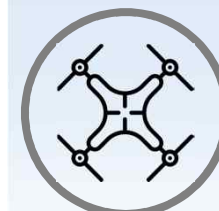
3D 프린팅  
스캐너



오픈소스



공유경제



드론



O2O



# 설문조사 개요

**조사 내용** 빅데이터 및 전문가 회의를 통해 선정된 이슈후보 16개 중 상위 10개를 선정

**조사 기간** 2016년 11월 14일~11월 21일

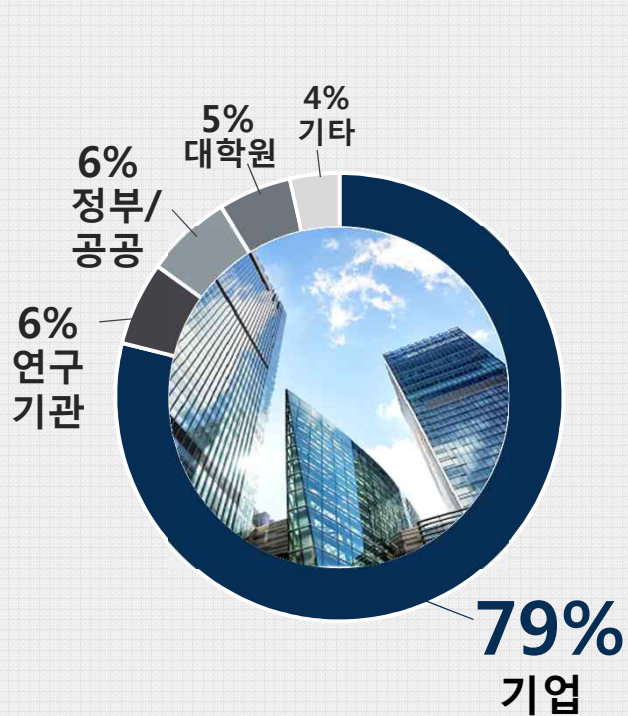
**조사 방식** 온라인 조사

**조사 대상** 전자신문, SPRI 및 조사업체 DB

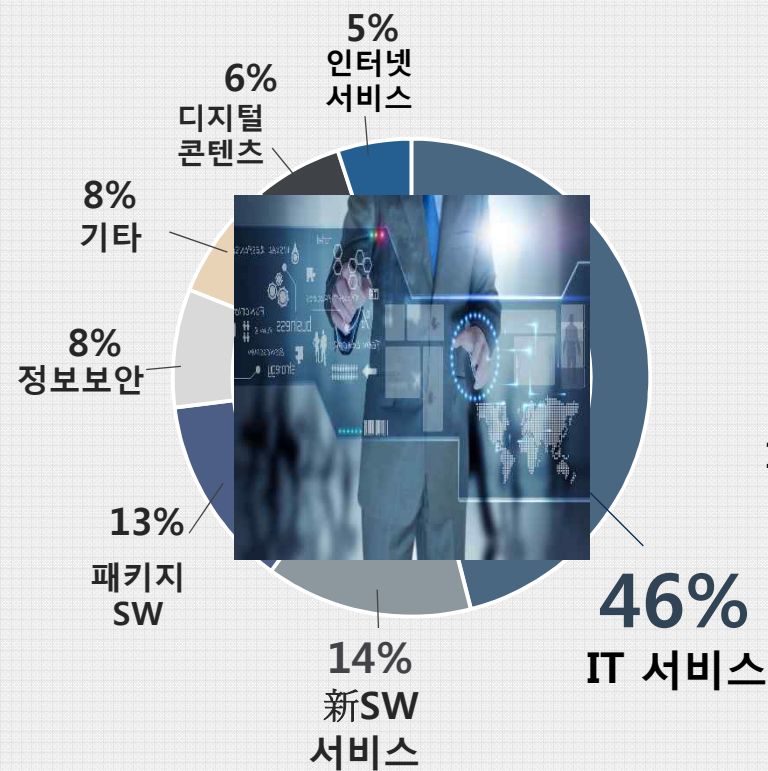
**유효 응답수** 560개



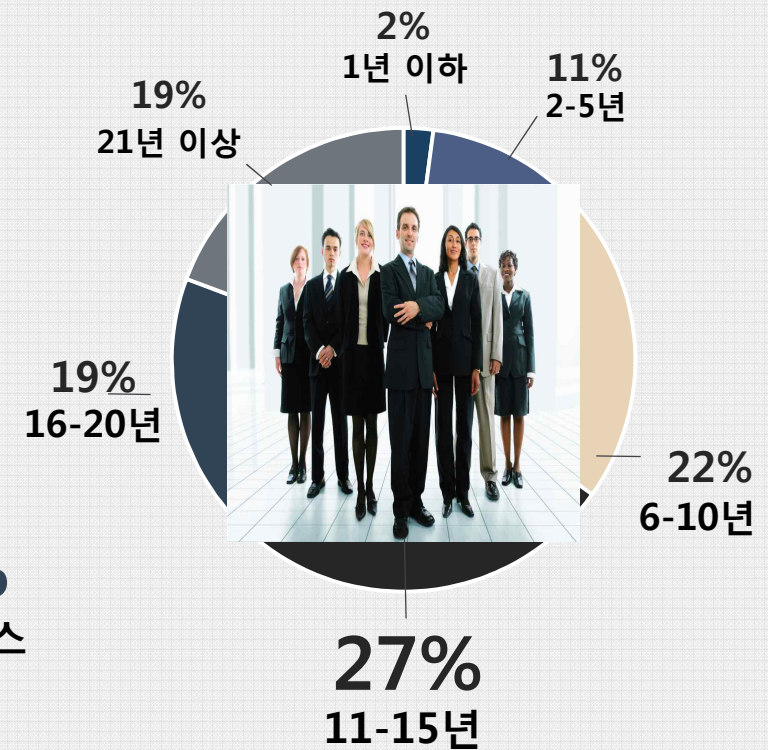
# 응답자 기초통계



기관



업종

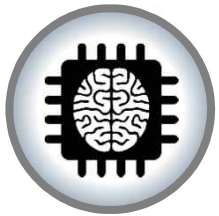


경력

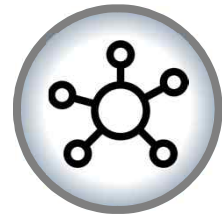
※ 新소프트웨어 : 모바일, 클라우드, 빅데이터, IoT 등 신기술 기반의 SW 업종을 의미



# 2017년 선정 10대 이슈



인공지능



사물인터넷



VR(가상현실)  
AR(증강현실)



클라우드



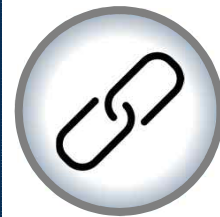
스마트카  
자율주행차



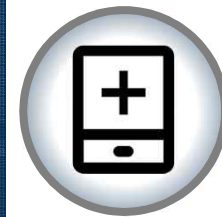
차세대보안



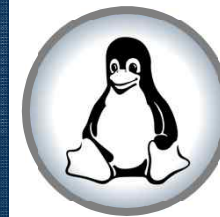
핀테크/  
모바일결제



O2O



스마트  
헬스케어



오픈소스













# 16-17' 10대 이슈 비교

## 2016년

오픈소스  
 新플랫폼  
 보안  
 핀테크  
 모바일  
 SDX  
 ActiveX 퇴출  
 O2O  
 스마트 로봇  
 자율주행/스마트카

## 2017년

인공지능   
 사물인터넷   
 VR/AR   
 클라우드   
 스마트카/자율주행자동차   
 차세대 보안   
 핀테크/모바일결제   
 O2O   
 스마트 헬스케어   
 오픈소스 



# 기관별 주요 이슈



## 기업

- 1위 I 인공지능
- 2위 I 사물인터넷
- 3위 I VR(가상현실)/AR(증강현실)

## 대학 · 대학원

- 1위 I 인공지능
- 2위 I 사물인터넷
- 3위 I VR(가상현실)/AR(증강현실)

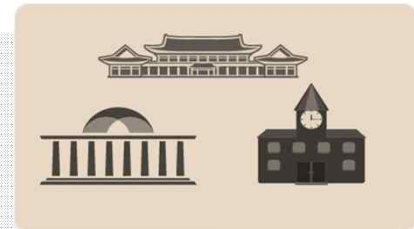


## 연구기관

- 1위 I 인공지능
- 2위 I 사물인터넷
- 3위 I 스마트카/자율주행차

## 정부 · 공공

- 1위 I 인공지능
- 2위 I 사물인터넷
- 3위 I 차세대 보안





# 업종별 주요 이슈

## 패키지 SW



- ✓ 1위 인공지능
- ✓ 2위 VR/AR
- ✓ 3위 사물인터넷

## IT서비스



- ✓ 1위 사물인터넷
- ✓ 2위 인공지능
- ✓ 3위 VR/AR

## 新SW서비스



- ✓ 1위 인공지능
- ✓ 2위 사물인터넷
- ✓ 3위 VR/AR

## 인터넷서비스



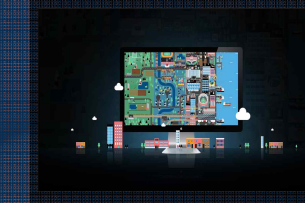
- ✓ 1위 사물인터넷
- ✓ 2위 인공지능
- ✓ 3위 VR/AR

## 보안



- ✓ 1위 사물인터넷
- ✓ 2위 핀테크/모바일결제
- ✓ 3위 VR/AR

## 디지털콘텐츠



- ✓ 1위 VR/AR
- ✓ 2위 인공지능
- ✓ 3위 사물인터넷



# 기타 이슈

## 스마트팩토리



- ✓ 대학/대학원 7위
- ✓ 인터넷서비스 업종 7위
- ✓ 新SW서비스 업종 8위

## 웨어러블, 스마트워치



- ✓ 디지털콘텐츠 업종 7위
- ✓ 연구기관 8위
- ✓ 정부/공공기관 8위



# 1. 인공지능

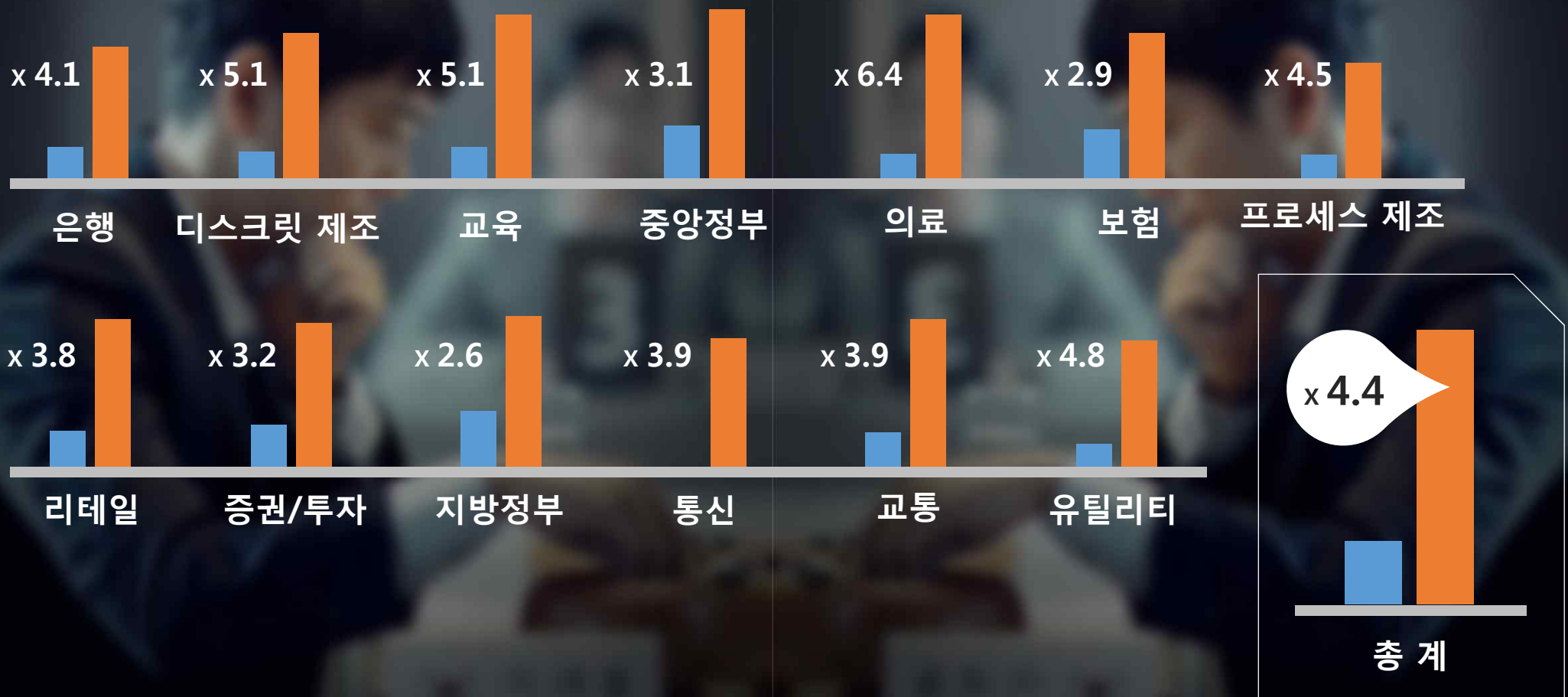
- ▶ 3월 이세돌과 알파고의 대국
  - 인공지능에 대한 일반인의 관심과 국내 산업 발전에 경각심을 깨움
- ▶ 제2의 알파고 출현 중
  - 일본판 알파고 '딥젠고'가 조치훈 9단과 대국 중
  - ETRI의 엑소브레인이 인간과의 장학퀴즈대결에서 승리
  - 국내에서 각 산업영역별 인공지능 적용 솔루션/플랫폼을 개발 중 (네이버 파파고, SK C&C 에이브릴, 삼성SDS 넥스플랜트 등)





# 1. 인공지능

▲ AI SW 산업별 매출은 2016년 72억불에서 2019년 313억불로 4.4배 성장할 것으로 전망



## 2. 사물인터넷

- 시장활성화에 필수적인 요소는 “표준화” 및 “파트너쉽”



- IoT 데이터를 손쉽게 공유 혹은 활용가능하기 위한 개방형 데이터 플랫폼 Open Data Platform이 출현할 것으로 전망

- AllSeen Alliance (스마트홈), Continua(의료), Industrial Internet Consortium (산업용 테스트베드), Open Connectivity Foundation (산업용 IoT 얼라이언스), oneM2M (M2M 및 IoT 표준 규약) 등
- 국내 경우 SKT, KT 등 통신사들이 자사망을 활용한 IoT 파트너쉽 확대 노력 중

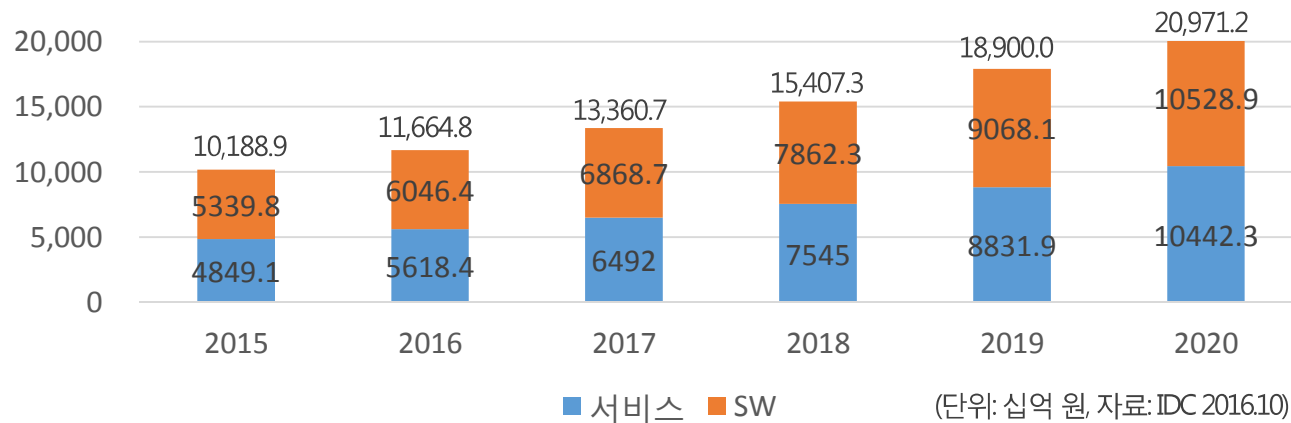


## 2. 사물인터넷

- 전세계 IoT 단말 설치 대수는 2016년 149억 대에서 2020년 304억 대로 2배 이상 빠르게 증가할 것으로 전망
- IoT도입이 확산과 인프라 구축 환경 조성으로 2016년 11조 7천억 원에서 2020년 21조원 규모로 큰 성장을 이룰 것으로 보임



국내 IoT SW시장 규모 전망



연평균 성장률(CAGR)

TOTAL

15.5%

# 3. 가상현실 & 증강현실

## 개인 사용자 중심으로 VR/AR 시장 기반확대 기대

- (해외) 포켓몬 Go, Oculus Rift, HTC Vive, Sony PlayStation VR, Google Daydream, Microsoft HoloLens 등
- (국내) 삼성 Gear VR, 게임 업체들 위주로 VR/AR 콘텐츠 개발 중

## 산업 현장에 VR/AR적용 가능성 확인

- (해외) Lowe VR Holoroom, 이케아 AR 카달로그 앱 등
- (국내) 현대자동차 VR 자동차 체험관, 한빛소프트 AR 재난대응 훈련 시뮬레이터 등

하드웨어 부품				
SOCs	Display and IC Manufacturers	360 Cameras	Hand Tracking/Haptics	
QUALCOMM, MEDIATEK, ROCKCHIP, HISILICON, AMD, INTEL, MARVELL	LG Display, SAMSUNG DISPLAY, Raydium, BOE, Himax, LUMUS, AUO, JDI, KOPIN	JAUNT, GoPro, SAMSUNG, matterport, LYTRO, facebook, NOKIA	Microsoft, mindmaze, Ultrahaptics, THALMICLABS, LEAP	
하드웨어 제조				
Device OEMs			Device ODMs	
htc, EPSON, LG, Optinvent, ANTVR, SONY, HUAWEI, ATHEER, intel, DAQRI, facebook, Meta, DiePoon, Tencent, magic leap, RAZER, SULON, Canon, Google, 3Glasses, zSpace, OGG			ASIA OPTICAL, GoerTek, FOXCONN, WINGTEC, Coretronic, Quanta Computer	
소프트웨어/플랫폼				
Commercial SW	Consumer SW	Platforms	Standards	Software Tools
nGRAIN, AUGMATE, AUTODESK, AUGMENT, blipPAR, APX, Trimble	Google, SONY, Microsoft, SURVIVOS, COATSINK	Google, Apple, Microsoft, VALVE, facebook	? ? ? ?	PTC, Unity, EPIC GAMES, wikitude, VIRTUALIS, DAQRI, kudarn
콘텐츠				
YouTube, JAUNT, Tencent, Wevr, VALVE, facebook, GoPro, NETFLIX, Alibaba.com, Bai				



# 3. 가상현실 & 증강현실

빠른 산업 환경 조성에 따라 폭발적인 증가 전망

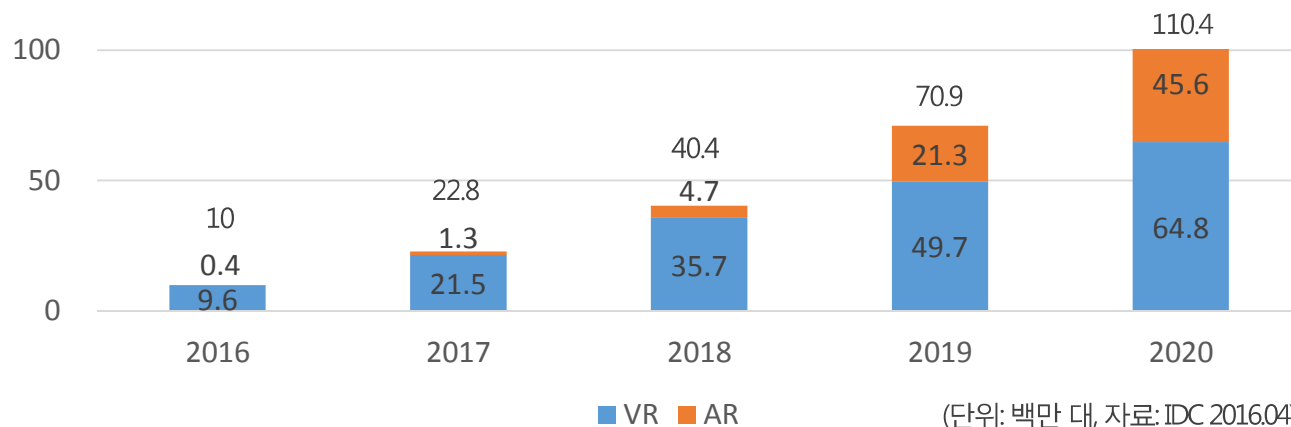


2016년 960만 대  
➔ 2020년 6,480만 대



2016년 40만 대  
➔ 2020년 4,560만 대

세계 VR/AR 하드웨어 출하량 전망



연평균 성장률(CAGR)

TOTAL

82.3%

## 4. 클라우드

### ● 클라우드 퍼스트 전략의 확산

- 전 산업 및 업무 프로세스 영역에서 클라우드 기반 솔루션이 필수적으로 요구
- 클라우드 발전법 시행으로 국내 서비스 인프라 확충 및 지원 역량 강화 중

### ● 클라우드 비즈니스 환경의 변화

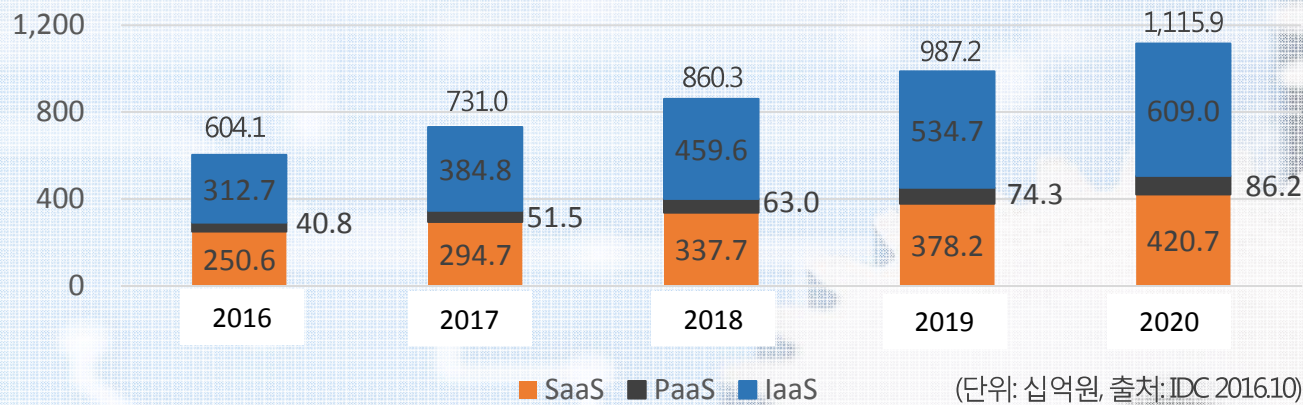
- 지역별 클라우드 인프라 구축 요구 확산  
(AWS 국내 리전 오픈, 2017 MS 국내 데이터센터 2~3곳 오픈)
- 과거 스타트업 중심에서 지금은 대기업 위주로 하이브리드 클라우드 환경을 모색
- 클라우드 중개 사업 활성화 시작 (농심NDS, 동부, 롯데정보통신, 코오롱베니트 등)



# 4. 클라우드

- 향후 4년간 국내 클라우드 시장은 연평균 18.2%의 성장률로 2020년까지 1조 1,159억 원의 시장으로 확대 전망

국내 클라우드 서비스 시장 규모 전망



연평균 성장률(CAGR)

TOTAL

**18.2%**

# 5. 스마트카 / 자율주행차

## 개발 및 제조

### 감지

주변을 빠르고 정확히 인식하는 센서



LIDAR



RADAR



이미지



초음파

### 판단

상황을 판단하고 주행계획을 세우는 AI

차선·물체  
신호 인식

의미추론  
교통예측

경로생성  
주행

### 동작

힘, 속도, 방향을 제어하는 ECU 등

자율주행  
ECU 개발

신속정밀  
제어

구동계  
연료계  
혁신

## 운행 과정

### ADAS

최첨단 운전자  
보조 시스템



### 초정밀 지도 DB 구축

30cm 오차범위 내의  
지도 구축 및  
항시 업데이트



### V2X 통신 인프라

교통정보 공유를 위한  
통신인프라  
구축 및 운영

※ V2X : Vehicle-to-Vehicle, Vehicle-to-Infra



### Infor tain ment

미래 차량  
= 여가를 즐길 수  
있는 문화생활공간

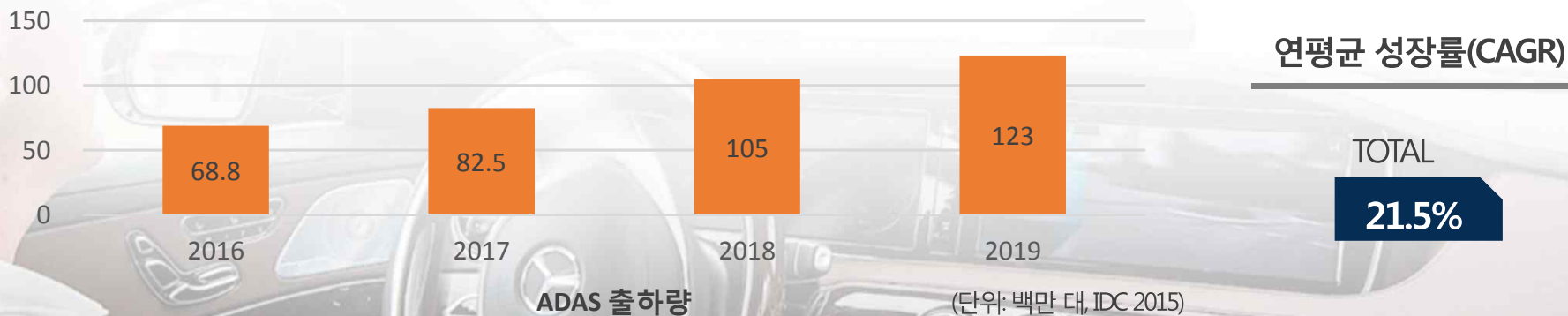




# 5. 스마트카 / 자율주행차

- 자율주행차의 핵심기술인 ADAS(Advanced Driver Assistance System)의 대중화와 함께 인프라 확충, 규제 완화에 따른 시장 환경 조성으로 점진적인 자율주행차 상용화가 추진 될 전망
- ADAS 시스템 출하량의 경우 2016년 6880만대 규모에서 2019년 1억 2330만대로 2배 가까이 성장할 전망

세계 첨단 운전자 보조 시스템(ADAS) 시스템 출하





## 6. 차세대 보안

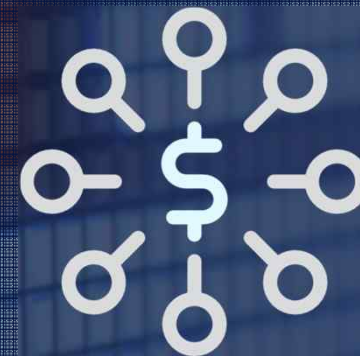
### 신규 보안 수요 확대

- IoT 및 클라우드, 모바일/스마트 워크 환경 등에서 제품별 적용 솔루션 뿐만 아니라 보안관제, 컨설팅과 같은 서비스 부분에 투자 확대 전망
- 웨어러블에 접근하여 개인 식별 정보 (주민등록번호, 보험, 건강 정보 등) 탈취가 매우 심각한 이슈 사항이 될 전망



### 차세대 보안기술

- 2018년까지 사이버위협에 대응하기 위해 기업 보안 환경의 70%는 AI기술을 도입할 전망
- 예: 머신러닝 기술을 기반으로 디바이스의 이상징후를 예측(한국 MS, 시만텍 등)
- 2020년까지 투자금융 업체들의 20%가 블록체인/분산식 원장 기술(DLT)을 도입할 전망

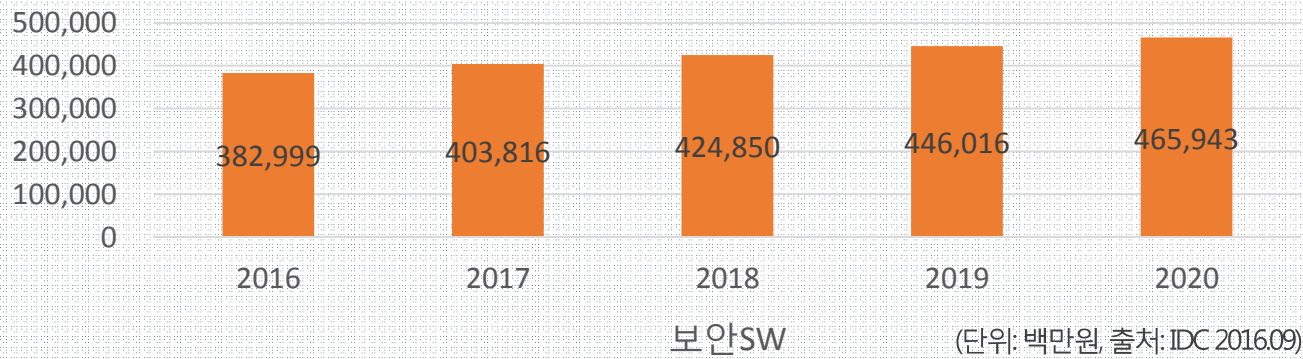




# 6. 차세대 보안

- 국내 보안 SW 시장은 2020년까지 4,700억 원으로 성장할 전망

### 국내 보안 소프트웨어 시장 규모 추이



연평균 성장률(CAGR)

TOTAL  
**5.0%**

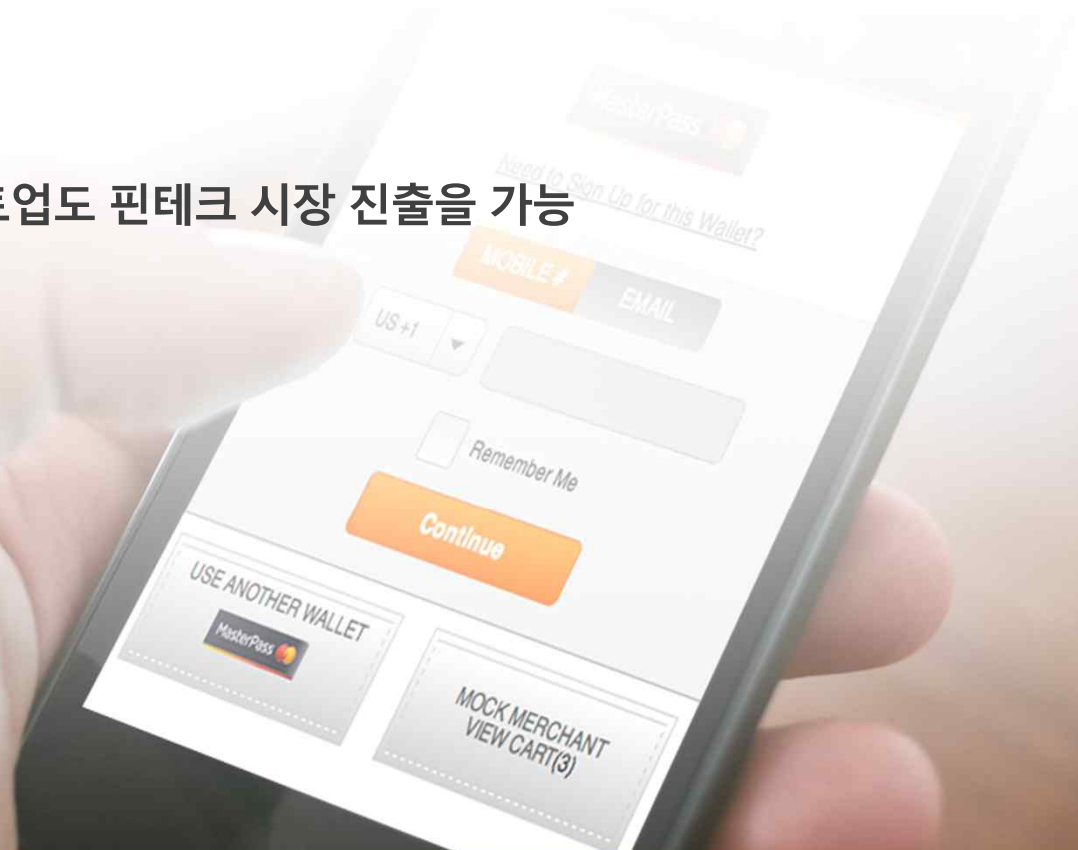
# 7. 핀테크 / 모바일결제

▶ **소매금융, 도소매결제, 소비자 대출, 자산관리를 중심으로 다양한 글로벌 스타트업 업체 출현**

- 2018년까지 대다수 자산관리, 투자 금융 기관들이 AI기술을 이용한 로보어드바이저(Robo-Advisor) 도입 전망
- 2018년까지 모바일 결제에서 NFC적용하는 비율이 35% 정도 증가 전망

▶ **국내 핀테크 활성화 노력**

- 인터넷 전문은행 출범
- 전자금융거래법 개정으로 5억 미만 스타트업도 핀테크 시장 진출을 가능
- 2020년까지 '동전 없는 사회'

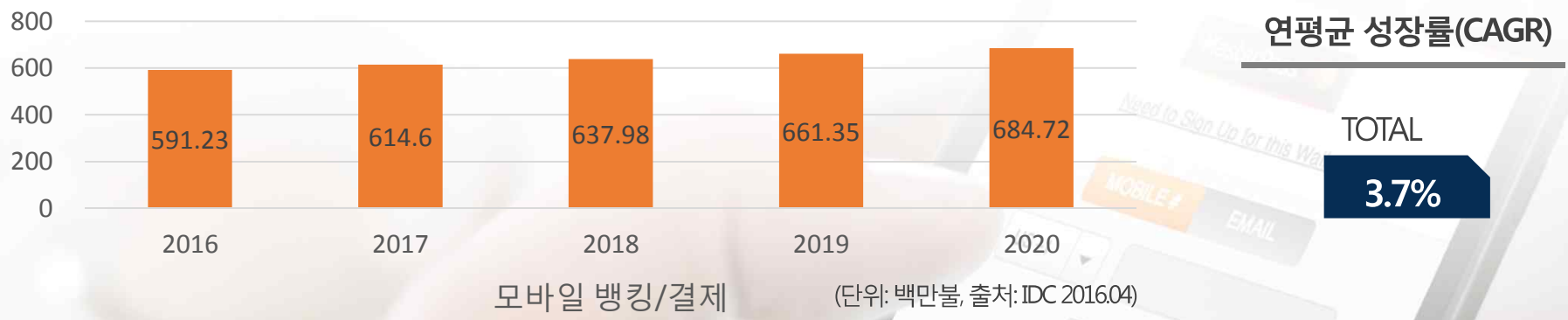




# 7. 핀테크 / 모바일결제

모바일 banking/결제 분야 IT시스템 투자는 2020년까지 6.8억불 규모로 성장 전망  
• 모바일 어플리케이션 개발, NFC결제 등 인프라 투자, 보안 솔루션 등




















세계 금융기관 모바일 banking/모바일 결제 IT 솔루션 투자 규모 전망



# 8. O2O

- 온라인과 오프라인의 결합, O2O 서비스의 무한 확장

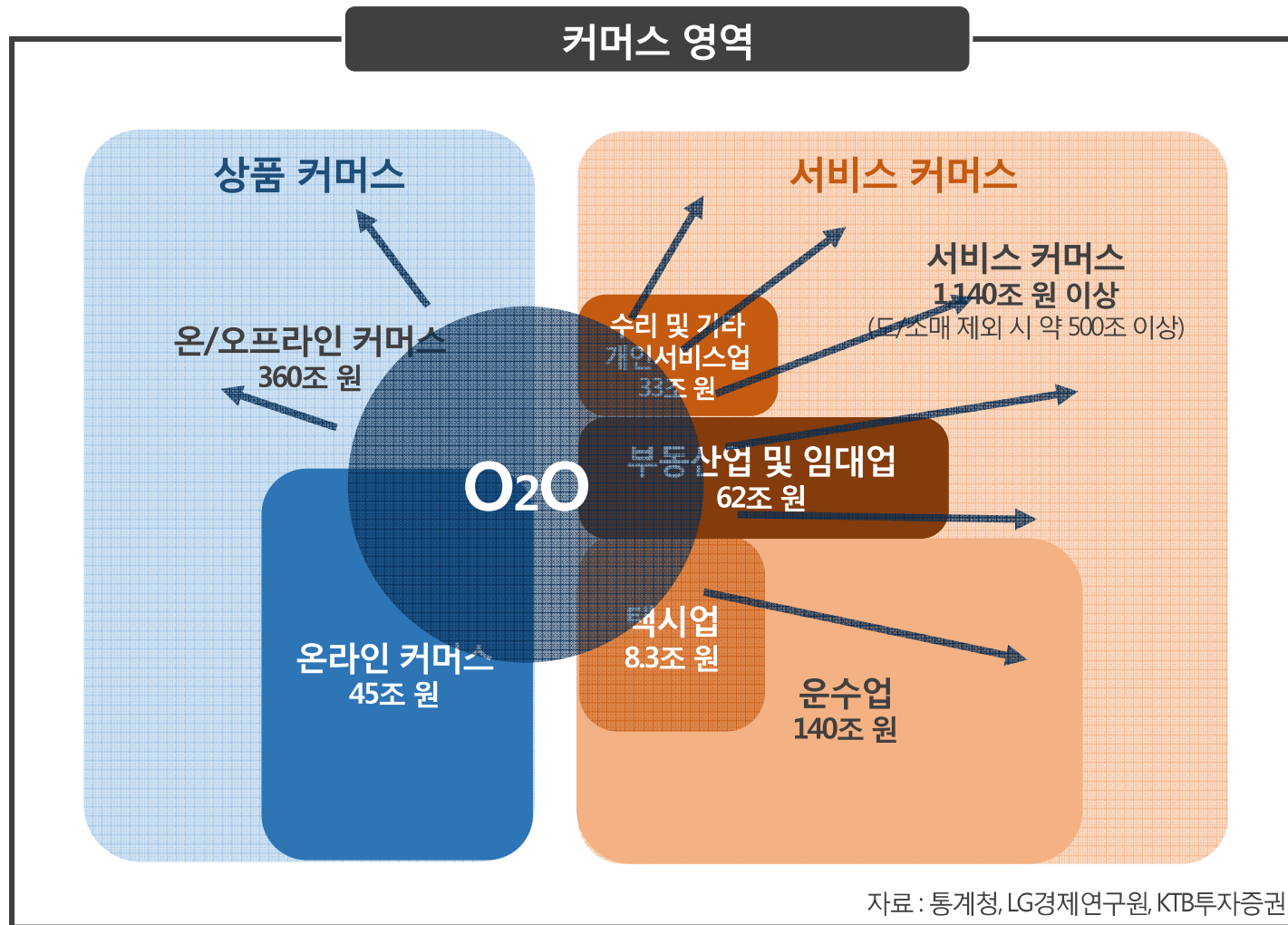
## 주요 O2O 서비스 업종

 배달	 배달  배달의민족	 교통	 KAKAO TAXI  SOCAR	 숙박	 야놀자  여기어디.
 부동산	 직방  다방	 쇼핑/ 전자결제	 syrup  N 쇼핑  yello o2o	 의료	 똑닥  WIZ MEDIC



# 8. O2O

- O2O의 잠재적 시장규모는 상품 & 서비스 커머스 영역 전체

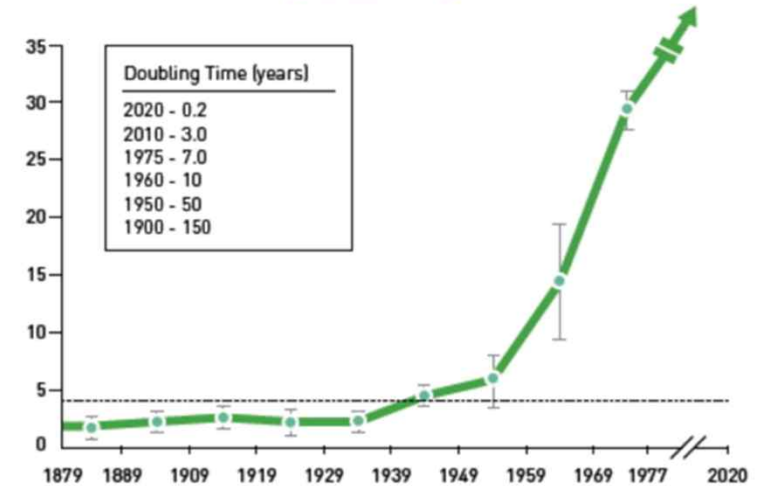


# 9. 스마트 헬스케어

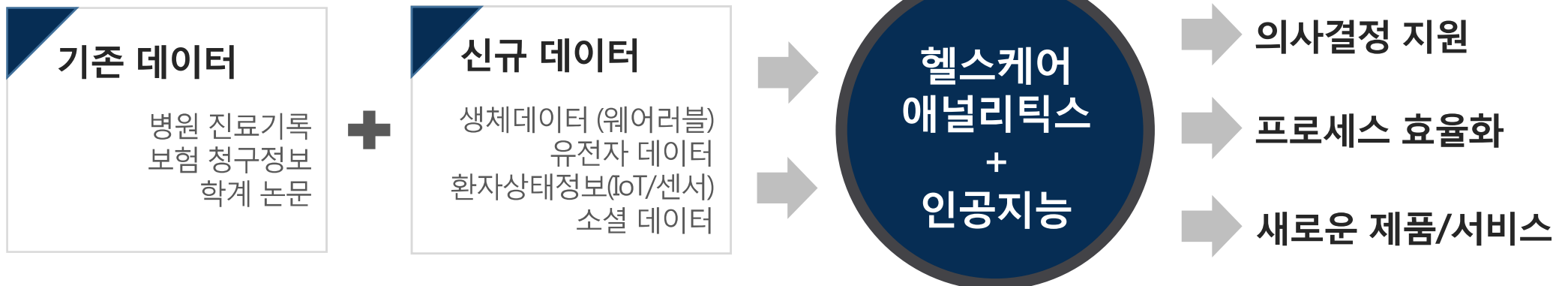
## ● 의료분야의 미래 핵심요소는 데이터

- 2020년까지 2015년 기준으로 약 15배 이상의 의료데이터가 쌓일 전망 (IDC)
- 한 사람은 평생 동안 백만 기가바이트 이상의 의료 정보를 생산 (IBM)

〈그림 1〉 의료 Data 증가 속도



자료: University of IOWA Carver College of Medicine





# 9. 스마트 헬스케어

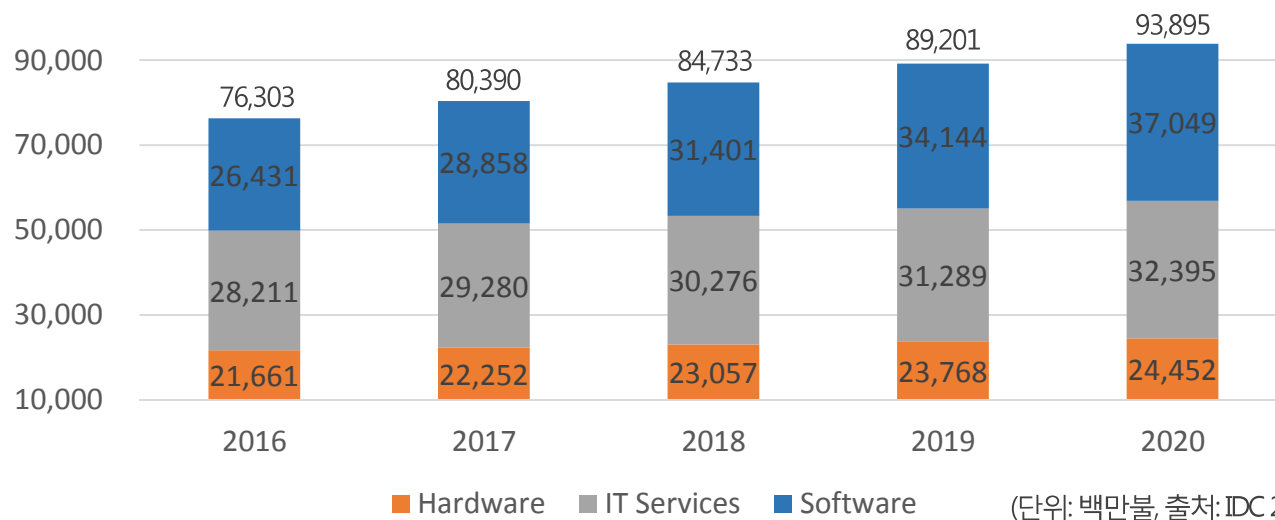
## ● 헬스케어 4대 영역별 발전 방향 분석

	 병원	 개인	 보험	 의약품
① 의사결정 지원	의료 수준 향상	능동적 건강관리	정교한 리스크 분석	신약 성공 가능성 제고
② 프로세스 효율화	분절된 프로세스 통합	시간과 공간 제약 극복	관리 비용 절감 업무 효율화	임상시험 프로세스 효율화
③ 새로운 제품·서비스	개인 맞춤 치료		고객 맞춤 新 보험 서비스 상품 개발	개인 맞춤형 약품 개발

# 9. 스마트 헬스케어

- 글로벌 의료분야 SW시장은 2016년 263억불에서 2020년 370억불로 성장 전망
- 향후 4년간 의료SW의 성장률이 8.8%로 가장 높음

세계 의료기관 IT 솔루션 투자 규모



연평균 성장률(CAGR)

TOTAL

5.3%



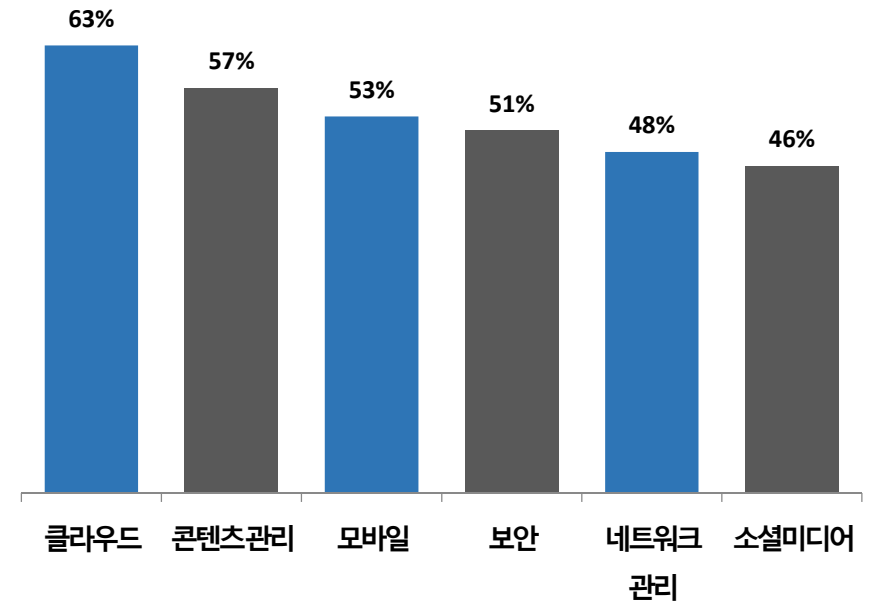
# 10. 오픈소스

- 클라우드, 빅데이터, SDx, IoT 등 SW 신산업을 오픈소스가 주도
  - 비용 절감, 종속방지, 오픈 생태계 구축, 확장성 용이, 집단지성 활용 가능성 등이 주요인

분야별 주요 오픈소스 현황



오픈소스 적용 주요 분야



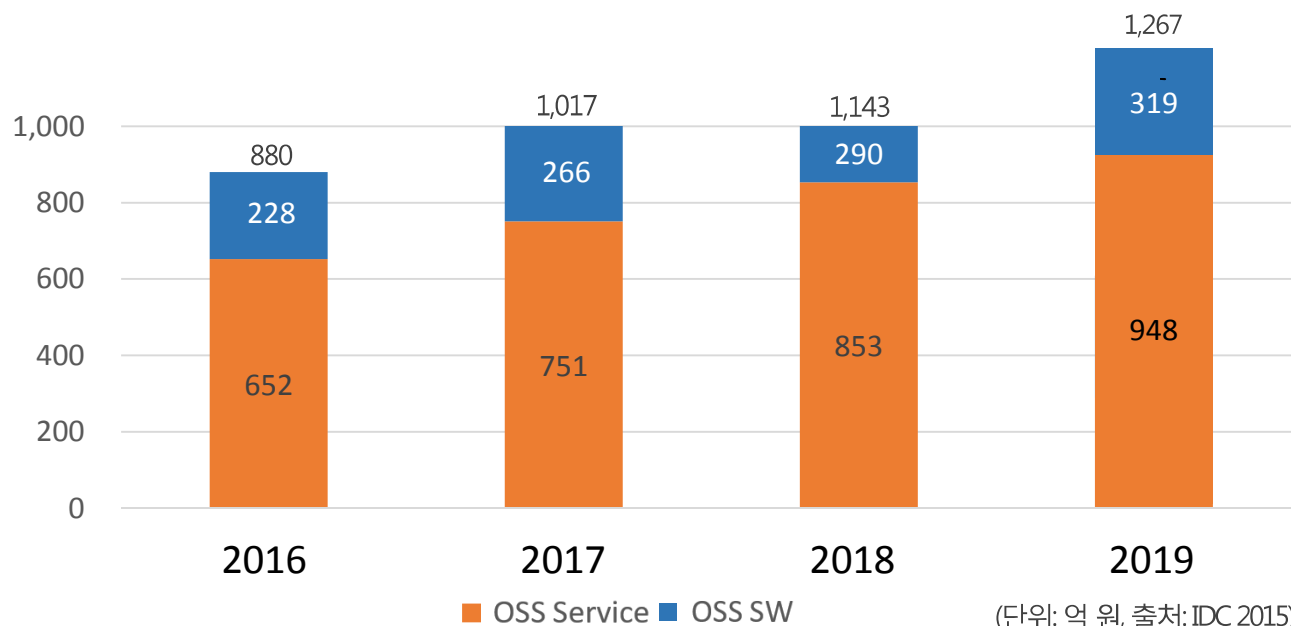
자료 : Black Duck Software

# 10. 오픈소스

## 국내 OSS 시장은 향후 12.9%의 높은 성장세를 보일 전망

- 공개소프트웨어 활용도가 넓어짐에 따라 컨설팅, 유지보수 등 서비스 부분의 성장률이 subscription 기반의 OSS 성장률보다 높을 전망

국내 오픈소스 매출액 추이



연평균 성장률(CAGR)

TOTAL

12.2%



# 주요기관 10대 이슈 비교

## 가트너 2017 10대 기술 트렌드

### Intelligent

응용 인공지능  
& 진보된 머신러닝  
지능형 어플리케이션  
지능형 사물

### Digital

가상현실 & 증강현실  
디지털트윈스  
(가상 테스트베드)  
블록체인과 분산장부

### Mesh

대화형 시스템  
메쉬앱 및 서비스 아키텍처  
능동적 보안 아키텍처

## SPRI 2017 SW산업 10대 이슈

인공지능  
사물인터넷  
가상현실 & 증강현실  
클라우드  
스마트카/자율주행자동차  
차세대 보안  
핀테크/모바일결제  
O2O  
스마트헬스케어  
오픈소스

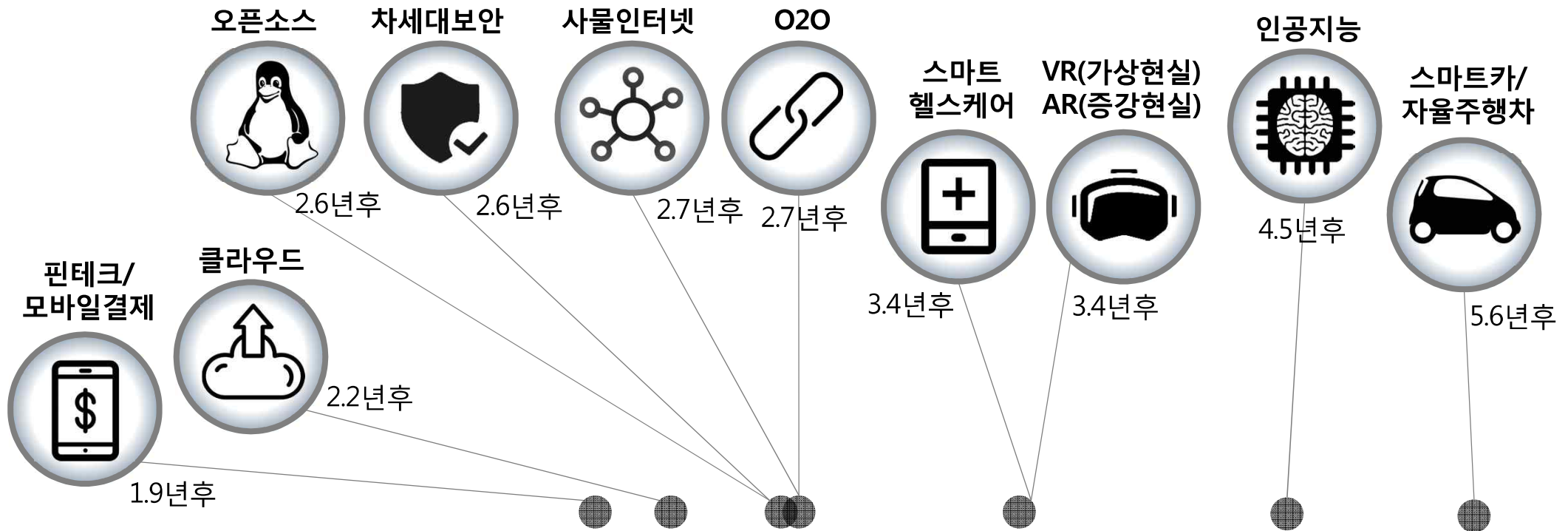
## IDC글로벌 IT 산업 2017 전망

### DX

DX SW개발팀의 확산(2017)  
산업 클라우드 협업  
플랫폼(2018)  
DX 경제(2020)  
DX 채널(2020)  
DX 기반 기업성과관리(2020)

몰입형 가상현실 인터페이스(2017)  
만물 인공지능(2019)  
클라우드 2.0(2020)  
3rd 플랫폼의 일상화(2019)  
4th 플랫폼의 출현  
(Augmented Humanity)(2020)

# 10대 이슈 보편화 시기 전망





# 2017년 SW산업 이슈 종합

융합

신산업



- ◆ 2017년은 국내 기업을 중심으로 한 SW와 전통산업간 융합이 활발히 진행될 전망
- ◆ 다양한 업종 간 경쟁이 심화되고 업종간 합종연횡이 잇따를 전망

- ◆ 다양한 신산업 및 신규 비즈니스 기회 창출이 가능할 것으로 기대
- ◆ 기업들은 신성장 동력 확보를 목표로 신산업 시장에 적극적으로 진출



# Thank you!

E-mail: [dlee@spri.kr](mailto:dlee@spri.kr)

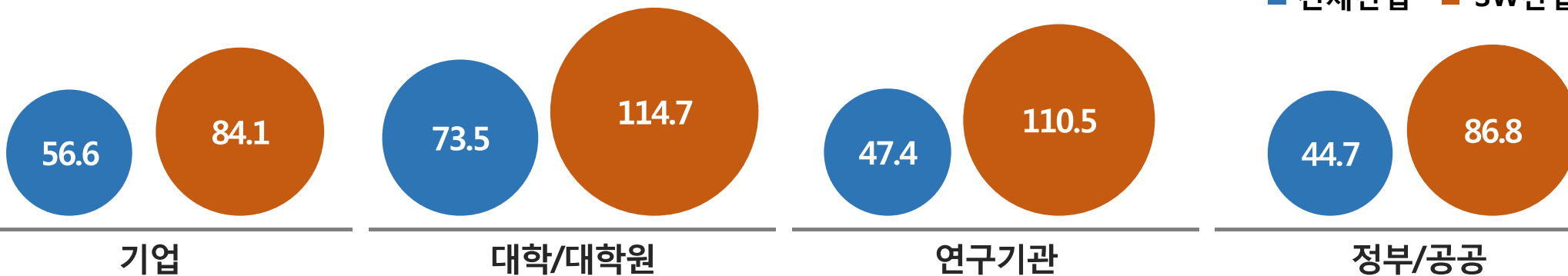


# 산업전망(BSI)

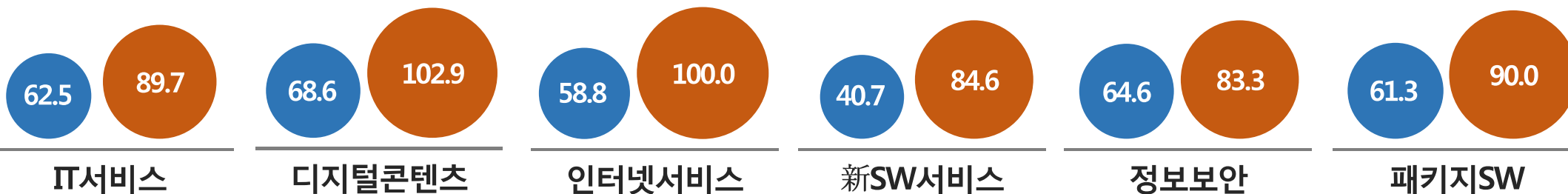
전체산업 56.5 SW산업 86.4

## 기관별 BSI

■ 전체산업 ■ SW산업



## 업종별 BSI



※ BSI: 기업경기실사지수, BSI가 100이상이면 호전, 100미만이면 악화, 100이면 보합 수준으로 해석