

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

'SW중심사회' 실현전략

- 소프트웨어가 세상을 바꿉니다 -

2014. 7. 23.



미래창조과학부

세계는 이미 SW중심 사회로 진입하고 있다!



소프트웨어정책과 / 임성민 | 2014-07-22 08:06:38

2014-07-22 08:06:38

소프트웨어정책과

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

SW중심사회란?

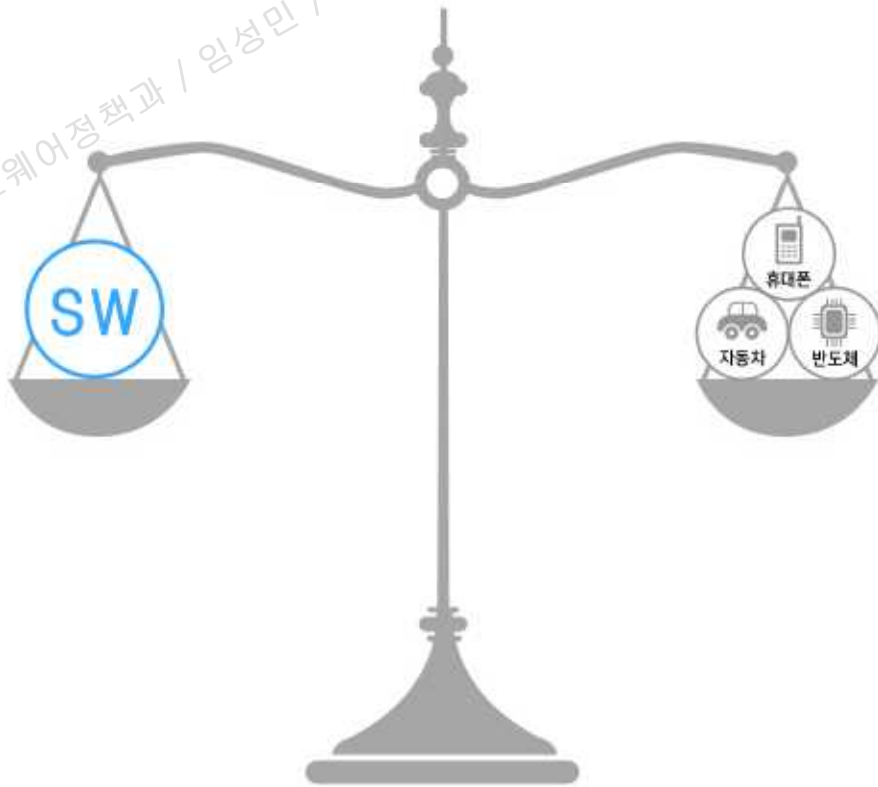
SW가 혁신과 성장, 가치창출의 중심이 되고
개인·기업·국가의 경쟁력을 좌우하는 사회

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

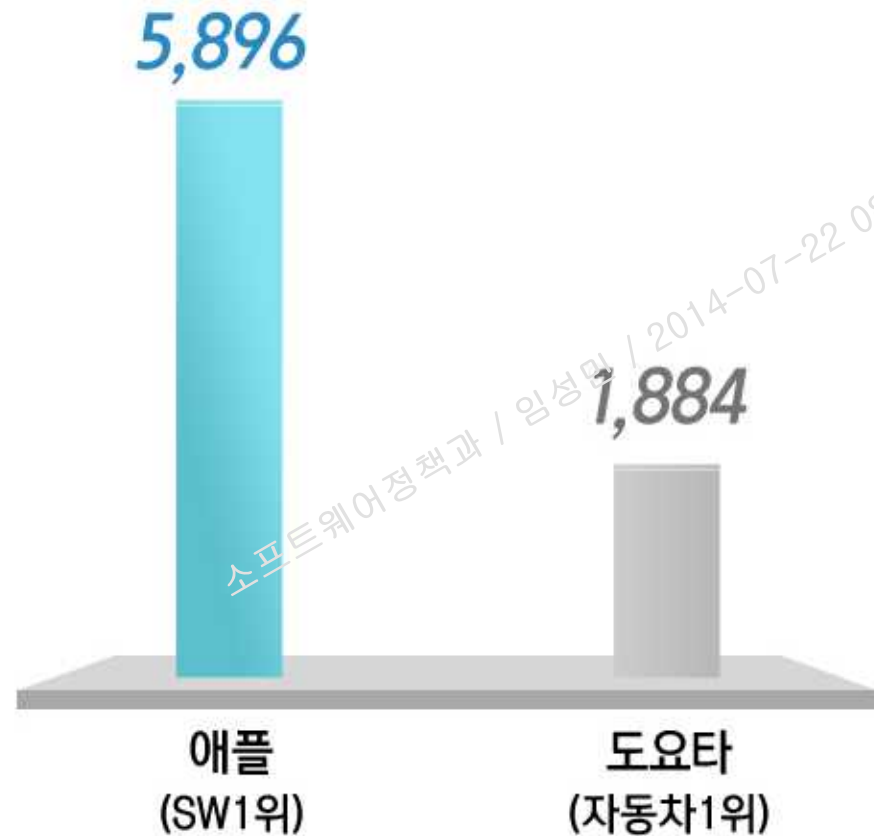
SW는 그 자체로 거대한 시장

세계 SW시장 = 자동차 + 반도체 + 휴대폰

시가총액은 SW기업이 압도



(단위 : 억\$)



SW는 시장을 재편

한국경제 창간 50
1964~2014

IT

“스마트폰, 공장을 빨아들이다”



2006년 1월 미국 라스베이거스 세계 최대의 소비자 가전 전시회인 CES 기조연설을 맡은 빌 게이츠

스마트폰이 만든 컴렉홀은 갈수록 커질 조짐이다. 경제모름을 내장한 스마트폰은 신용·교통카드를

새로운 일자리가 대부분 SW관련 분야에서 발생

SW로 인해 전통적 일자리가
없어지기도 하지만,

- 차량공유 앱 “Uber”
: “우버 때문에” ... 유럽 택시기사 파업



- “컴퓨터화로 20년 이내 현재 직업의
47%가 사라질 가능성”

출처 : 조선비즈('14.7.19)

SW는 좋은 일자리를
더 많이 창출

- EU, 앱 산업에서 2018년까지
480만개 일자리 창출 전망 (단위 : 만명)



소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

그런데, 우리 SW의 현실은?

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

우리 SW생태계는 악순환의 고리에 빠져있는 상태

SW 가치인식 부족

- 불법복제 만연 (OECD 25%, 한국 38%)
- 아이디어 무단 모방
- 응용 SW 무상 배포

- SW관련학과 졸업생 수 감소세
- 2017년까지 고급인력 8,2만명 부족

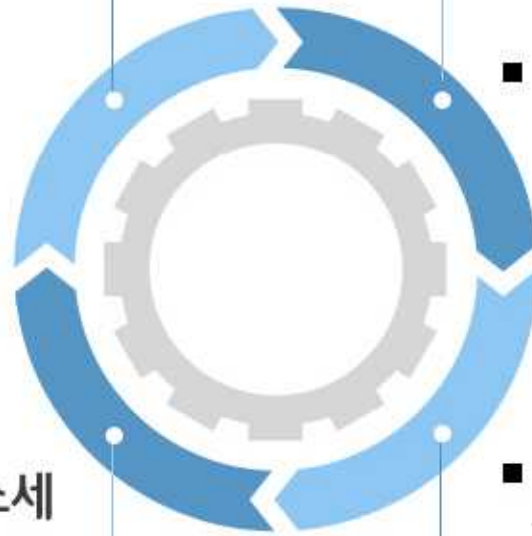
우수인력 기피

기업경쟁력 취약

- 세계 100대 패키지 SW기업중 국내기업 전무
- 낮은 개발 역량(미국대비 56~80%)

- 낮은 임금 수준
- 과도한 근무 시간 (주당 평균 57.3시간)

개발자 처우 열악



소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

그러나,

우리는 SW를 가장 잘 할수 있다!

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

- 세계 최고수준의 교육열, 제조업 경쟁력, IT인프라
- 창의적 아이디어로 앞선 비즈니스 모델 창출



SNS

cyworld

I♥school

facebook

twitter

1999

싸이월드
아이러브스쿨

2004

페이스북

2006

트위터



인터넷전화

dialpad

skype

1999

다이얼패드

2003

스카이프



지식검색

DBDic.com
문고 답하는 지식백과사전

WIKIPEDIA

2000

디비딕

2001

위키피디아

과거 SW 정책은?

공공 정보화 사업 대기업 참여제한

수발주 제도 모니터링

SW개발역량 인증

제안요청서 상세 의무화(요구사항 명확화)

PMO(Project Management Office) 제도 도입

현장 수요를 반영한 대학 SW교과 마련

해외 우수 대학과 SW대학관 과정 공동 운영

해외 고급SW인재 대상 브레인 스카우팅

SW직무수행능력 표준에 의한 SW인력 커리어 관리

기업의 SW인력양성 인센티브 부여

정부 R&D 인건비 비중 및 대상 확대

기업, 출연연 등의 SW자산 DB인 SW뱅크 구축

공개 오디션방식 SW 창의/우수 인재 발굴

우수 SW 인재의 해외진출 지원

SW 특화펀드 조성

성장단계별 투자경선제 도입

실패한 SW기업의 부활 지원

후불형 서바이벌 R&D 도입

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38



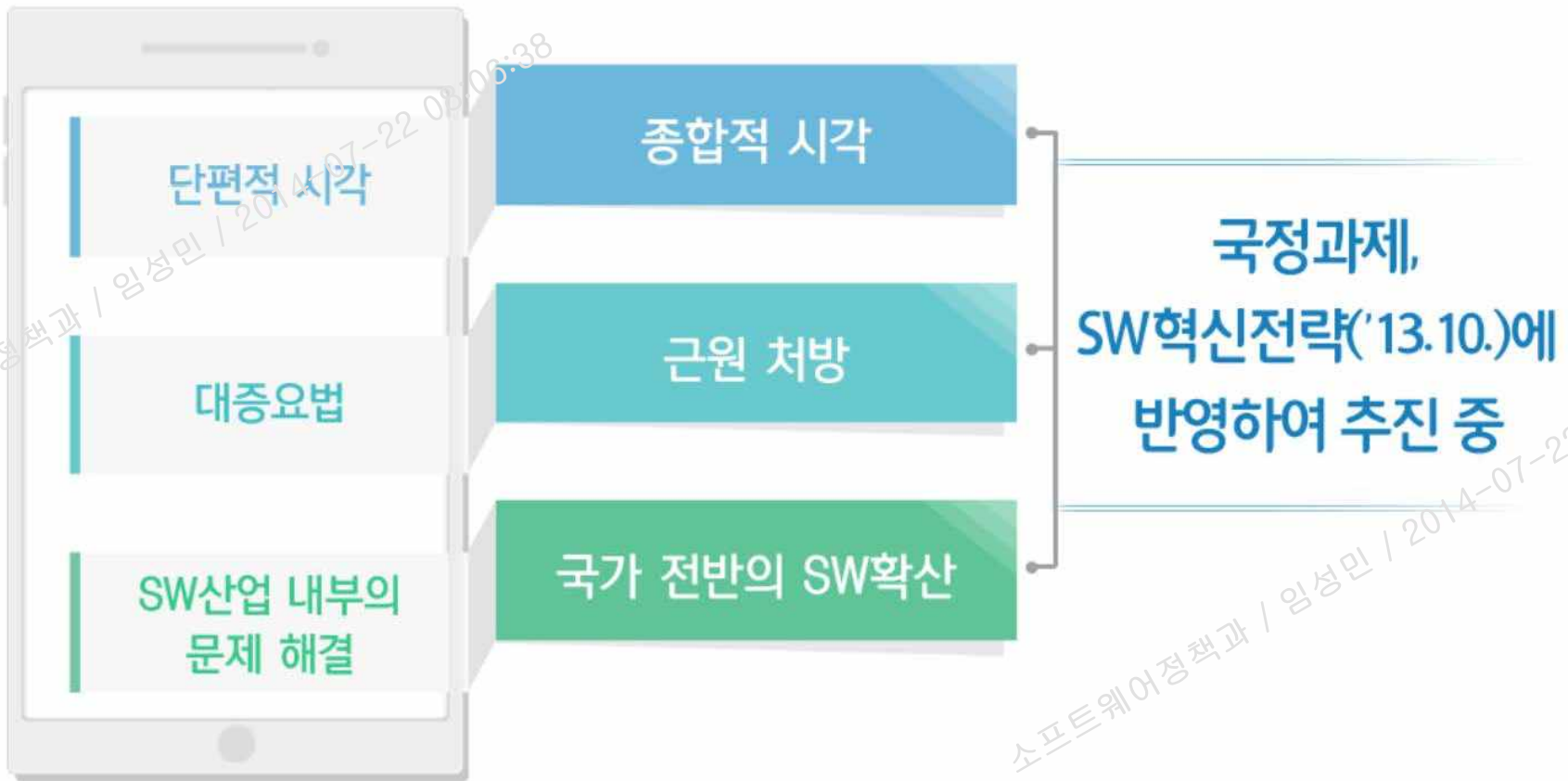
무엇이 문제였나?



소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

박근혜 정부의 SW 정책방향은?



「SW중심사회」로 한 단계 더 도약하기 위한 과제는
「선택과 집중」 그리고 「실행 방법」의 문제

SW중심사회 실현을 위한 중점과제

초중고 SW 교육 강화

모든 대학에 실전적 SW 전문 교육 전면 확대

1 2
집중

3 4
실행방법
전환

5
범 국가적
SW추진 기반 구축

SW기반의
새로운 시장 창출

SW 공공시장의 문제 개선

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

초중고 SW교육을 어떻게 강화할 것인가?

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

어릴때부터 SW를 배울 수 있는 환경 조성

창의적 SW교육



논리적 사고력

창의적 사고력

문제 분석 능력

이미 선진국에서는 SW과목을 정규 과목에 포함

■ SW로 국가의 재도약을 노리는 영국 사례

SW교육을 필수 과목으로



SW교육을 외국어보다 중요하게 인식

(응답률, 단위 : % / 자료 : code.org)



우리 아이들에게 SW란?

STEP 1  쉬운 것 이고



STEP 2  스스로 즐겁게 익힐 수 있고



STEP 3  몰입과정에서 저절로 심화 되는 것



어릴때부터의 SW교육을 통해 우리도 영웅을 만들 수 있다

- 적성과 재능이 있는 학생들은 스스로 심화과정을 찾아가며 글로벌 인재로 성장하는 꿈을 가지게 된다

획일적인 성적평가

NO!

틀에 박힌 교육과정

NO!

상상을 현실로 바꾼 영웅들의 이야기

IT 천재들

이재구 지음



학생들이 스스로 즐겁게 학습하며 익힐 수 있는 교육환경 조성이 중요

SW 체험기회와 자율적인 시범학교 대폭 확대

SW 체험기회 확대

- SW창의캠프
- 방과후 학교
- SW동아리
- 온라인 교육
- 민간 : 삼성주니어 SW아카데미 등



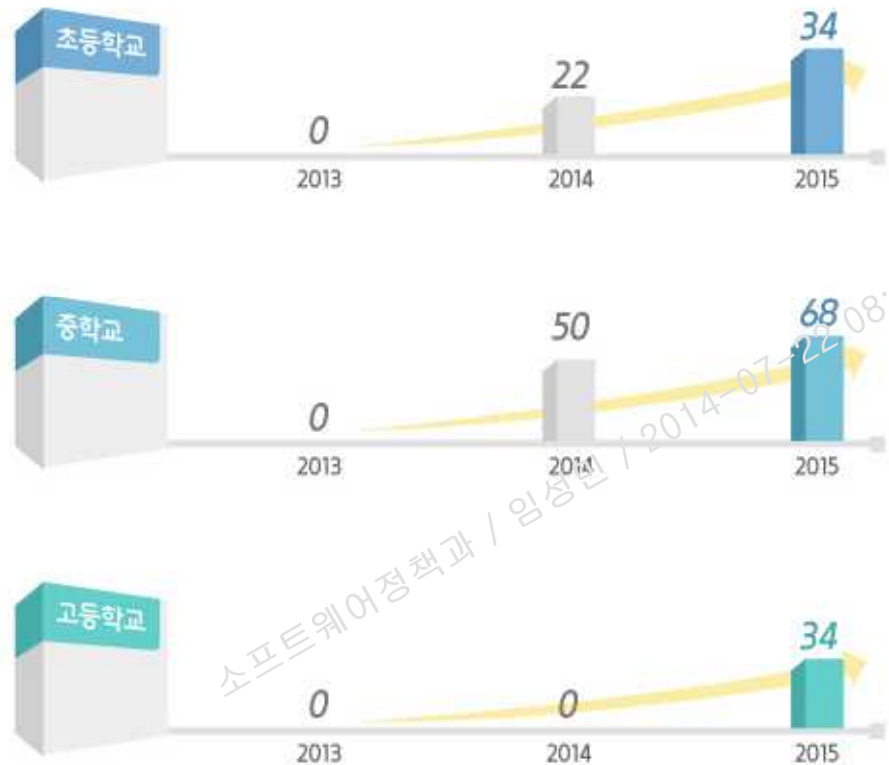
교사

기존 정보교사 + 보조교사 활용(SW개발자, 대학생, 퇴직자, 프리랜서 등)

교과과정

교육부와 미래부가 공동 개발

SW교육 시범학교 확대



소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

대학 SW교육을 업그레이드할 방법은?

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

모든 대학에 실천적 SW교육 전면 확대

SW품질은 개발자가 좌우

▶ 전문 인력 양성이 가장 중요

고급 SW인력의 주 공급자는 대학

▶ 대학 교육의 업그레이드가 필수



SW전공 대학생의 전문교육 강화

왜 SW인력 공급(학교)과 수요(기업) 사이에 간극이 발생하는가?



학교 프로그램 숙제

- 한번 쓰고 버린다
- 나만 이해하면 된다
- 코드변경의 영향 범위를 고려 안함

스파게티 코드



기업 시스템 SW

- 모듈을 재사용 해야한다
- 다른 사람이 이해하기 쉬워야 한다
- 변경의 영향은 국지적·최소화

아름다운 코드

※ 스파게티 코드 : 프로그램의 흐름이 마치 스파게티처럼 이리저리 복잡하게 얽혀서 이해하기 어려운 프로그램



왜 SW인력 공급(학교)과 수요(기업) 사이에 간극이 발생하는가?

클쓰기 익히면
누구나 소설가?

프로그램 과목
수강하면
SW엔지니어?

실력있는 SW엔지니어는
많은 실전 경험을 필요로 한다



수요·공급간 간극을 최소화하기 위한 훈련 방법은?

조종 기초 교육

비행 시뮬레이터

조종 훈련

훌륭한 조종사



SW 공학 기초

?

실전 경험(직장)

훌륭한 SW엔지니어



소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

가상적 「실전경험」을 강화하기 위한 SW 전공교육 확대

SW 특성화 대학원



고용계약형 SW석사과정



서울어코드



SW기초연구센터



모든 이공계 대학생에게 실전적 SW 교육 전면 확대

사례

스마트폰 통신모듈

건축 구조설계 SW

SW스킬

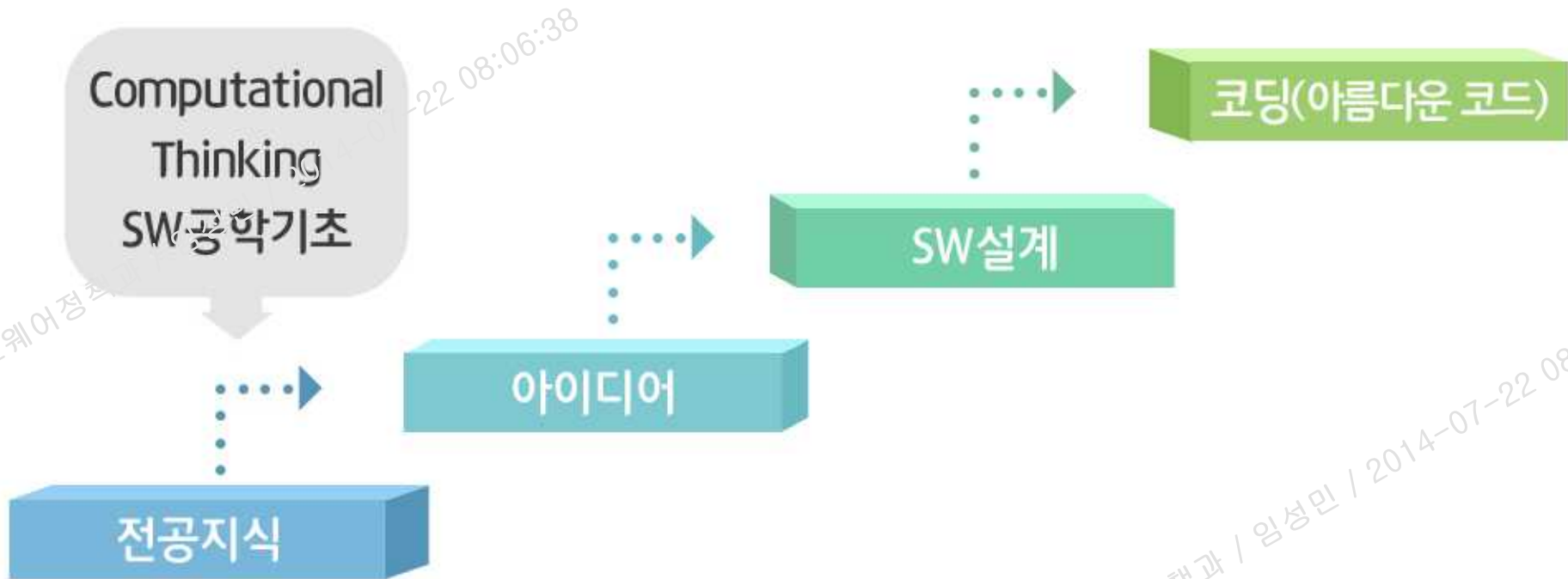
실전적 SW교육

도메인지식

전기·전자 공학
전공지식

건축공학
전공지식

이공계 대학생을 위한 실전적 SW교육은?

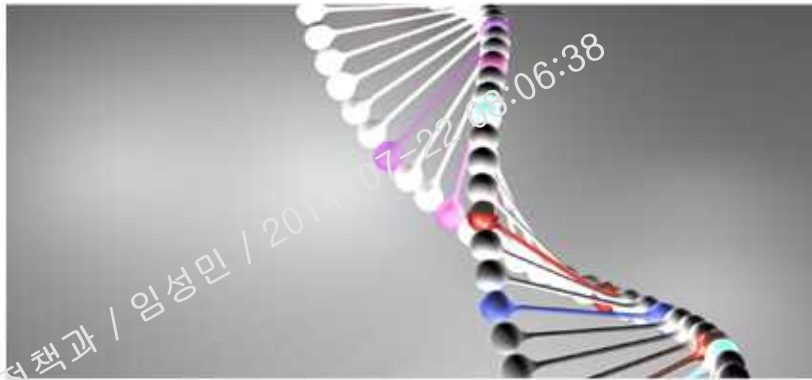


대상 전공지식을 축적한 학부 4학년, 대학원생

방법 정부의 고급SW인력 양성 사업을 통합,
실전적 SW교육 과정을 준비하는 대학에 집중 지원

전공지식 + **실전적** SW교육의 효과는? **SW융합**

|| 바이오인포매틱스 || **생물학 + SW**



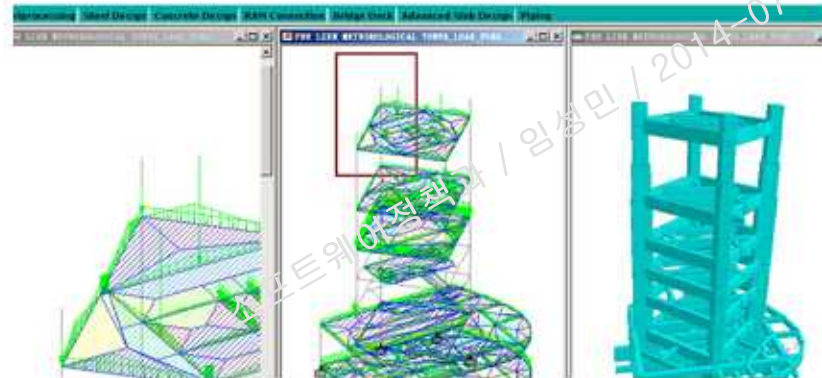
|| 고등훈련기 시뮬레이터 || **항공학 + SW**



|| 디지털 병원 || **의학 + SW**



|| 구조설계 SW || **건축공학 + SW**



융합은 새로운 해결 방법을 **발견하는 도구**
융합은 창의성을 구현하는 가장 좋은 **현대적 수단**

인문·사회 계열 대학생에게는 실전적 SW교육 기회를 다양하게 제공



소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

SW기반의 새로운 SW시장 창출 방안은?

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

우리의 강점을 SW와 결합하여

SW기반의 새로운 시장 창출

서로 다른 우리의 강점 유형에 따라 정부의 지원방법 차별화

창의도전형 :

아이디어 창출 능력

+ SW

SW융합형 :

과학기술/공학/제조업

+ SW

플랫폼 기반형 :

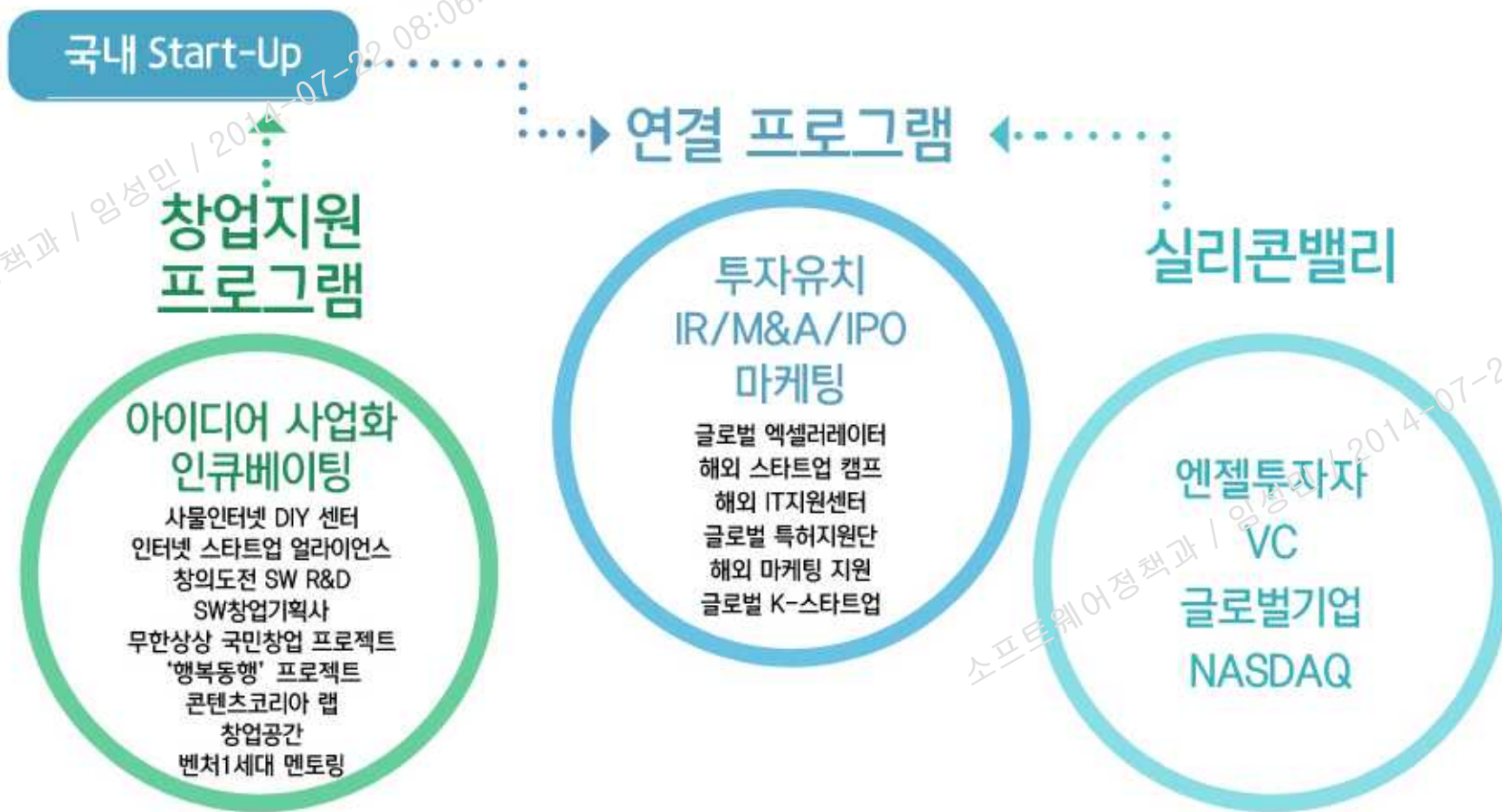
ICT 인프라

+ SW

창의도전형 : Born Global

창의적 아이디어를 SW와 결합하여 새로운 비즈니스 모델 창출

NASDAQ에 상장하거나! 글로벌 강소기업으로 성장하거나!

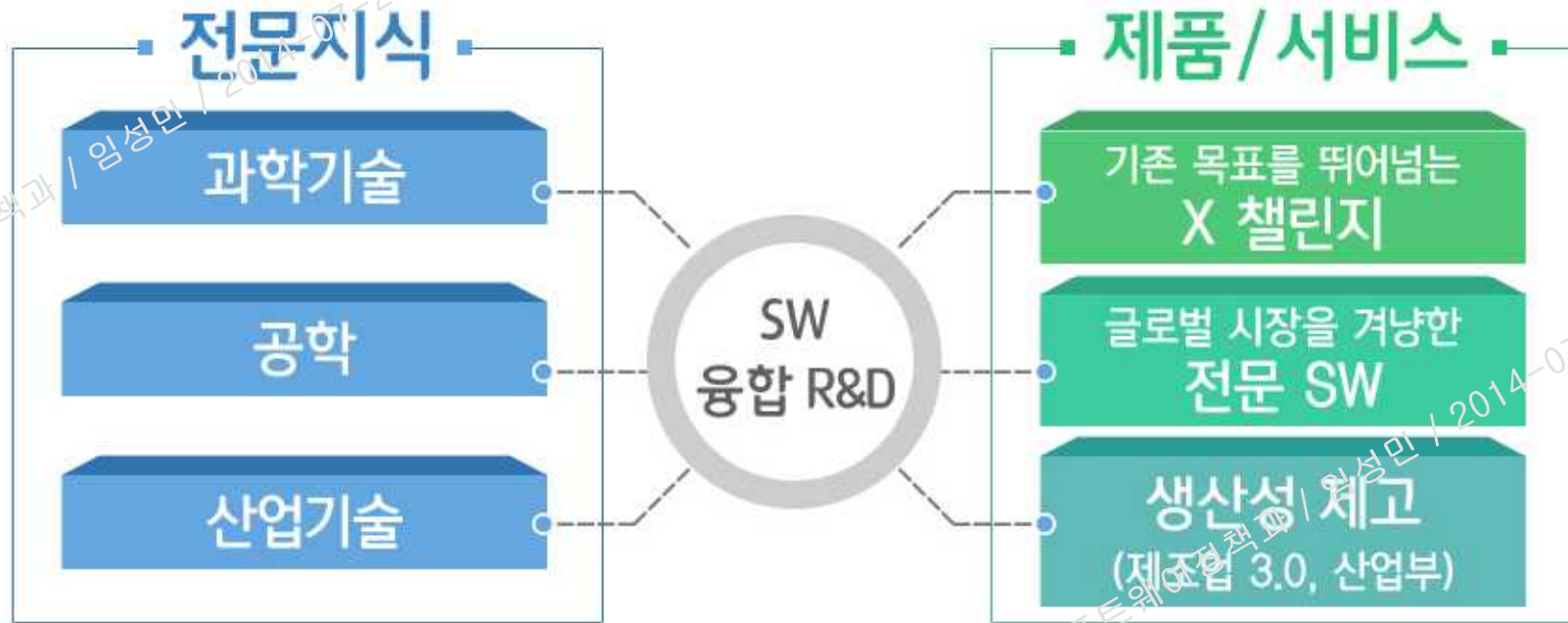


기존 프로그램을 실리콘밸리 생태계와 연결하는 방향으로 재구성

SW융합형 : First Mover

전문지식과 SW를 융합하여 새로운 제품/서비스 창출

기존 목표를 뛰어넘는! 세상에 없는! 새로운 가치를 창출하는!



전문지식 본연의 혁신을 지원하는
과학기술 R&D와 연계

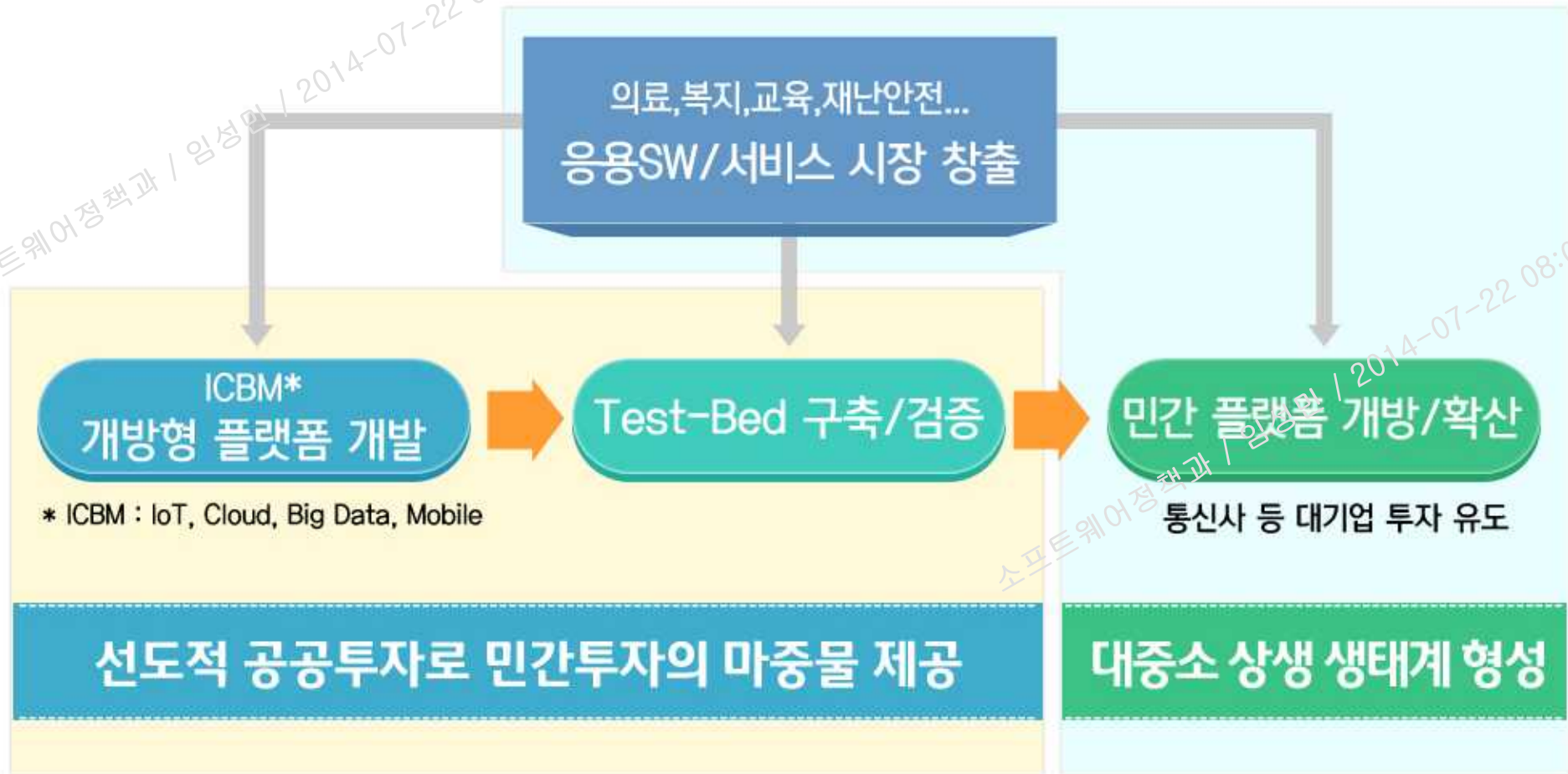
도전적 SW융합 R&D 중점지원

SW융합 유형에 따라 차별화

플랫폼 기반형 : 플랫폼, IT생태계의 광장*

개방형 플랫폼을 구축하여 응용SW/서비스 분야 SW생태계 창출

SW수요자와 공급자가 플랫폼을 중심으로 연결되어 SW시장이 열리는 마당을 제공



* 출처 : 2004. 7. 20. 디지털타임즈 시론

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

공공 SW시장의 문제는 어떻게 해결할 것인가?

소프트웨어정책과 / 임성민 / 2014-07-22 08:06:38

공공 SW 시장의 문제는 정책효과가 개발자·중소기업에게 스며들 때까지 지속적으로 개선

| SW 제값 주기, 임금지급체계 개선, 근무여건 개선 |



| (가칭) SW영향평가제도 도입 |



| 공공기관의 불합리한 발주관행 금지 |

특정 글로벌 기업제품 명시(압박기)

Over Spec. 도입 소프트웨어 세부내역

품목	세부규격	수량
XX사 DBMS	XXX사 DATABASE 11g ENTERPRISE EDITION PLU Processor License	2
	XXX사 DATABASE 11g ENTERPRISE EDITION NUP-Named User PLU	20

제품별 제조사(외국산의 경우 국내 공급권자)의 공급자확약서 및 기술지원확약서 원본 1부 제출

무상 유지보수기간은 점수일로부터 최소 1년 이상

| 정책효과 확인 / 점검 |



범국가적 SW 추진기반 구축

추진체계

- 정보통신전략위원회를 통하여 추진상황 점검
- 민간 SW중심사회 실현 추진단 구성·운영

법제도

- SW산업 진흥법을 SW진흥법으로 확대 개편

성과/목표관리

- 모든 부처/지자체가 참여하는 SW진흥 협의체 구성·운영
- 기관 성과 평가에 반영 추진

통계체계

- 확대된 SW범위를 반영하여 새로운 통계체계 정립

소프트웨어가 세상을 바꿉니다
미래부는 2014년을
소프트웨어 중심사회의
원년으로 생각하고
관계부처와 함께,
민간과 힘을 합쳐
최선의 노력을 다하겠습니다

