

Cover Story

미래 전자정부의 비전과 전략
10 Strategies of Digital Government

인포그래픽으로 보는 세계 1위 전자정부

New Tech & Service

**2015 전자정부
10대 기술트렌드**
전자정부, 나만의 디지털 파트너가 되다

People's Insight

2015 전자정부에 바란다

Trend & Issue Radar

세상을 바꾸는 기술
국내·외 전자정부 동향



축사

D. gov의 창간을 진심으로 축하합니다

우리나라는 2010년, 2012년에 이어 2014년에도 UN전자정부 평가 3회 연속 세계 1위를 달성하면서, 전자정부 선도국가로 자리매김하였습니다. 이렇게 세계적인 수준의 전자정부로 발전하는 과정에서 학계와 산업계, 정부뿐만 아니라, 한국정보화진흥원의 역할이 매우 컸습니다.

한국정보화진흥원은 1987년 한국전산원으로 출범한 이래, 풍부한 연구인력과 다양한 정보화사업 경험을 바탕으로 세계 첨단 기술 흐름을 신속히 파악하고, 정부와의 협업을 통해 주요정책에 접목함으로써 행정업무의 효율성을 높이고, 대민서비스의 수준을 향상시키는 등 국내 최고의 전자정부 정책연구기관으로 발전해 왔습니다.

특히 박근혜 정부의 출범과 함께 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 클라우드, 모바일 등 새로운 기술을 활용한 전자정부 정책과 서비스를 개발하여 보다 투명하고, 효율적이며 일 잘하는 정부 구현을 위한 정부 3.0의 새로운 정부패러다임을 열어가고 있습니다. 2015년 전자정부의 새로운 기술 트렌드를 선제적으로 분석하고, 이를 통해 미래 전자정부 비전과 전략을 수립해가는 것은 매우 의미있다고 생각합니다.

한국정보화진흥원이 앞으로도 지속적인 상생관계를 통해 전자정부 선도국가로서의 위상을 높이고, 세계 전자정부 흐름을 주도해나갈 수 있기를 기대합니다. 다시 한 번 D. gov 창간을 축하드리며, 민·관·학 소통의 채널이자, 전자정부 오피니언 리더의 장으로 발전하길 바랍니다. 감사합니다.

2015년 1월

행정자치부 장관 정 종 섭

정 종 섭

발간사

사람과 기술을 잇고, 행복을 곱하는 새로운 지식창구를 꿈꿉니다

대한민국 전자정부는 UN 평가 3연속 1위를 차지하며 ‘세계 최고 수준
의 전자정부’의 위상을 확고히 하였습니다. 한국정보화진흥원(NIA)은
이에 안주하지 않고 새로운 디지털 시대의 미래지향적인 전자정부 실현
을 위해 노력하고 있습니다.

미래의 전자정부는 끊임없는 기술발달과 사회변화에 유연하게 대응할
수 있어야 합니다. 이를 위해서는 전자정부 현안분석과 차세대 정책방향
을 제시할 수 있는 지식역량이 강화되어야 합니다. 또한, 공공-민간의
산·학·연 전문가들이 지식을 함께 나누고, 소통할 수 있는 통로가 마련
되어야 합니다. 전자정부 이슈매거진은 전자정부 발전을 희망하는 모두
를 위한 새로운 ‘지식창구’가 될 것입니다.

1월 창간호에는 2015년 전자정부를 이끌 10대 기술트렌드를 선정하
고, 장밋빛 청사진을 제시하였습니다. 다양한 전문가들이 생각하는 전
자정부 이슈와 정책방향, 세상을 바꾸는 기술을 통한 새로운 가능성도 담
았습니다. 앞으로 이슈매거진이 ‘국민행복을 디자인하는 디지털 정부’
실현에 기여하리라 기대합니다.

감사합니다.

2015년 1월
한국정보화진흥원장 직무대행 김 경 섭



D.gov

국민행복을 D자인하는 D지털 정부

CONTENTS

11



13



20



32



47



57



53



part 1

Cover Story

10 미래 전자정부의 비전과 전략

10 Strategies of Digital Government

18 인포그래픽으로 보는 세계 1위 전자정부

part 2

New Tech & Service

20 2015 전자정부 10대 기술트렌드

- 지능형 센싱 사물인터넷 Intelligent Sensing IoT
- 빅스트림 빅데이터 Big-stream Big Data
- 웨어러블 사용자경험 Wearable User-Experience
- 옴니채널 서비스화 Omni Channel Service
- 에브리웨어 웹 Everywhere Web
- 제3의 플랫폼 The 3rd Platform
- 컨텍스트 딥러닝 Context-based Deep Learning
- 클라우드 클라이언트 Cloud Client
- 클라우드 콜라보 워크 Cloud Collaborative Work
- 위험인식형 자기보안 Risk-sensitive Self-protection

part 3

People's Insight

46 2015 전자정부에 바란다

1. 새로운 IoT 전자정부 서비스, 어떻게 추진할까?
2. 모바일 이후의 세상은 어떻게 변화할까?
3. 우리 기업의 전자정부 해외진출 확장을 위한 도전과 과제
4. 전자정부의 인재, 글로벌 자질을 갖추고 새로운 공공서비스를 디자인할 수 있는가?

part 4

Trend & Issue Radar

56 세상을 바꾸는 기술

- WiFi공유허브가 되는 뉴욕시의 공중전화
- 뉴욕시의 지하철 휠체어 지도 앱
- 약자들을 위한 횡단보도 패스 RFID 카드
- 시민 참여로 도시 소음공해의 해결을 모색하는 앱

64 해외 동향

68 국내 동향

월간 D.gov 비매품 발행일 2015년 1월호 (통권 제 01호) | 발행처 한국정보화진흥원, 서울시 중구 청계천로 14 NIA B/D(우 100-775) | 기획·구성 | 오강탁, 한병호, 박선주, 김경연, 김민, 장운옥, 송인혁, 유인오, 임진식 | 편집·디자인 METATREND·COLOR COMMUNICATIONS | 본 이슈매거진 내용에 대한 무단전재를 금하며, 가공·인용할 때에는 반드시 출처를 명기해 주시기 바랍니다. 본 이슈매거진의 내용은 행정자치부와 한국정보화진흥원의 공식 입장과 다를 수 있습니다.

Part

1

COVER STORY

10 Strategies of
Digital Government

미래 전자정부의
비전과 전략

전자정부의 궁극적인 목표는
국민의 행복입니다

새로운
디지털 시대의
전자정부



=

국민이
행복한
디지털 정부



10 Strategies of Digital Government

김성희

전자정부 교류연구센터 협회장
KAIST 명예교수

서울공대 학사, 미국 Univ. of Missouri - Columbia 산업공학 석사를 거쳐, Stanford 대학교 경영공학 박사이며, 미국 Michigan 경영대학원 및 독일 Hagen Fern 대학교 객원 IT교수를 역임한 바 있다. 1983년 KAIST에 부임한 이후 테크노경영대학원 3대 대학원장과 대한의료정보학회 회장을 역임하고, 현재 국제 지식서비스학회 회장을 하고 있다. 특히, 13년 전 KAIST에 전자정부연구센터를 설립하고 전자정부 고위과정을 24기에 걸쳐 운영하여 1,000명의 전자정부 관련 공무원 등 동문을 배출하였다. NIPA 및 NIA의 사외이사를 역임하였고, 현재 KAIST 명예교수로써 전자정부교류연구센터장 및 디지털 비즈니스 연구원장을 겸임하고 있다. 수상으로는 국정 포장(지식경제부) 및 홍조근정훈장(행정안전부)을 받은 바 있다.

새로운 디지털 시대의 전자정부, 국민이 행복한 디지털 정부

전자정부의 궁극적인 목표는
국민의 행복입니다.

달을 보려고 망원경 경쟁을 할 때
탐사선을 만들겠다는 혁신적인 사고가
세상을 바꾼 힘이었습니다.

제도와 제약 속 사고에서 탈피,
새로운 시대의 관점에서 보면
지금껏 누구도 생각하지 못했던
혁신적인 아이디어가 탄생합니다.



Strategy 1
**Digital
Government**

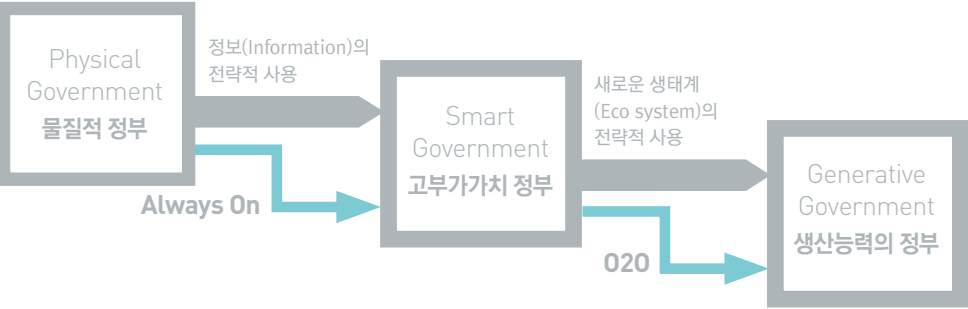
국민 가치를 창조하는 디지털 정부가 되자

과거 전자정부의 전략은 프로젝트 자체를 완성하는 데 초점을 맞추었다. 정해진 시간 내에 정해진 예산으로 프로젝트를 수행하면 성공적이라고 판단했다. 그러나 이런 방식은 프로젝트 수행에 성공했다고 해서 국민이나 기업의 요구까지 만족시킬 수는 없다. 국민과 기업을 만족시키려면 손에 잡히는 가치, 직접 느낄 수 있는 가치가 필요하다. 디지털 정부는 주도적 자세로 국민과 기업의 새로운 요구를 창출하여 다양하게 선택할 수 있는 환경을 만드는 정부이다. 또한 정해진 시간 내 처리를 넘어, 실시간 처리를 실현하기 위해 스피드를 높이고 상황의 변화에 대처할 수 있는 유연함을 강화해 나간다.

Strategy 2
**Generative
eGovernment**

생산능력을 갖춘 전자정부로 거듭나자

과거의 전자정부(Physical eGovernment)는 정보의 소통·개방·공유를 통해 고부가가치를 창출하는 스마트 전자정부(Smart eGovernment)로 발전했다. 미래의 전자정부는 한 차원 더 발전하여 생산능력을 갖춘 디지털 정부(Generative eGovernment)이다. 생산능력의 정부란, 개별 전자정부의 단위 프로젝트라는 관점에서 탈피한 하나의 플랫폼이다. 기존 전자정부의 네트워크를 바탕으로 새로운 생태계를 조성함으로써 일자리를 창출하는 전자정부, 국민의 아픔을 치유해 주고 기업하기 좋은 나라를 구현하는 전자정부, 이것은 생산과 번식 능력까지 갖춘 디지털 정부의 청사진이다. 국민과의 경험까지 자산화함으로써 더 큰 생산능력을 갖춘 디지털 정부로 거듭나야 한다.



Strategy 3
**Disruptive
Innovation**

파괴적 혁신을 지향하자

디지털 환경에 소외된 계층도 디지털 정부의 소중한 국민이다. 이들에게도 디지털 정부에 편리하고 쉽게 접근하여 디지털 정부가 제공하는 혜택을 누릴 수 있어야 한다. 이를 위해 디지털 정부는 파괴적 혁신을 지향한다. 파괴적 혁신이란 새로운 기술, 즉 이머징 테크놀로지를 도입하여 비싸고 복잡하고 소수에게만 접근이 가능했던 제품이나 서비스를 혁신적으로 단순화시키고 접근성을 높이는 것을 말한다. 컴퓨터도 파괴적 혁신이 있었기에 오늘날과 같은 첨단 태블릿으로 진화할 수 있었다. 전자정부도 마찬가지이다. 과거의 데이터에 집착하지 않고 혁신적인 미래를 창조하기 위해서는 파괴적 혁신이라는 미래전략이 필요하다.

Strategy 4
**Moment of
Truth**

국민과의 모멘트로 기존 프로세스와 모델을 재정립하자

그동안 우리는 프로세스나 모델을 새로운 시대에 맞추기 위해 노력했다. 이제는 국민과 기업을 만나는 접점인 비즈니스 모멘트에 대해 주목해야 한다. 그동안 이러한 접점의 순간이 만들어 내는 가치를 국가의 자산으로 변화시키는 노력이 부족했다. 이 접점의 순간이야말로 국가의 귀중한 미래 자산이다. 국민과의 접점을 국가의 자산으로 만들기 위한 접점을 근간으로 기존의 프로세스와 모델을 재정립해야 한다.

디지털 정부를 구성하는 디지털 스토리 3요소



Strategy 5
**O2O
Strategy**

온라인과 오프라인을 상호교호하자

전자정부는 실질정부를 대체하는 정부가 아니다. 디지털 정부는 전자정부와 실질정부가 함께 상호교호하며 지금보다 더 많은 상승적 부가가치를 국민에게 줄 수 있는 O2O 전략을 추구해야 한다. 영역에 따라 기존 정부나 전자정부가 더 우선권을 가질 수도 있으며, 어떤 영역에서는 기존 정부와 전자정부가 융합의 형태를 띌 수도 있다. 각각의 장점을 살리거나 두 가지 시스템이 공존하는 선별적 전략(Bimodal)이 필요한 시점이다. 스페인에 본사를 둔 '자라(Zara)'의 O2O 전략 사례에서 디지털 정부의 O2O 전략의 해답을 찾을 수 있다.

Zara의 O2O 전략 사례



Strategy 6
Reverse
Mentoring

디지털 네이티브 감성을 만족시켜라

디지털 네이티브들의 욕구는 기존 세대와는 다르다. 기본 욕구에서 자아실현의 욕구로 상승하는 Maslow의 욕구 모델 같은 안정된 삼각형과는 정반대의 역삼각형 형태이다. 기존 세대들은 생리적 욕구, 안전에 대한 욕구가 강한 반면, 새로운 세대들은 자아실현과 자기표현의 욕구가 강해 정부3.0을 강하게 요구하고 있다. 국민의 아픔을 곧 우리의 아픔으로 느낄 수 있어야 창의력 있는 대안을 제시할 수 있는 디지털 정부가 될 수 있다. 우리가 사는 사회는 논리적, 합리적 사회를 지나 감성의 시대로 접어들었다. 고객만족, 고객감동, 고객 환희에서 한걸음 더 나아가 국민의 아픔이 바로 우리의 아픔이라는 감성시대의 고객만족 관점을 받아들이야 한다.

Strategy 7
One step
ahead

국민이 미처 생각하지 못한 요구까지 찾아내자

미래의 전자정부는 국민과 기업에 항상 밀착되어 있어야 한다. 이를 통해 국민이 처한 어려운 상황을 실시간으로 읽고 대처할 수 있는 상황인지(Context Awareness) 디지털 정부의 역량을 강화해야 한다. 더 나아가 국민의 요구를 읽는 정도가 아니라 국민이 미처 생각하지 못했던 요구까지 도출하여 만족시키는 정부를 지향한다. 각종 규제와 관습에 익숙해져 미처 인식하지 못한 불편함까지 디지털 정부가 해소할 수 있을 때 비로소 국민이 격찬하는 디지털 정부가 실현될 수 있다.

Strategy 8
with Creative
Economy

창조경제에 발맞추어 나아가자

창조경제에 있어서 분명 전자정부는 큰 몫을 하고 있다. 전자정부 관점에서 본 창조경제란, 메타 기술층, 플랫폼 구축층, 새로운 생태계층 등 세 가지의 층(Layer)으로 표현될 수 있다. 첫째, 메타기술이란 3D프린팅 기술, 고급 전자결재 시스템 등과 같이 향후 부가가치가 높을 것으로 예상되는 공통 기술을 국가가 지원하고 육성하는 것이다. 둘째, 플랫폼 구축이란 새로운 시대가 요구하는 오픈 이노베이션(Open innovation)을 기반으로 한다. 전자정부란 궁극적으로 행정의 모든 업무에서 ‘최소한 적게 투자하고 최고의 가치를 얻는(More for Less)’ 업무 프로세스를 만드는 데 있다. 셋째, 메타기술들과 플랫폼을 기반으로 형성된 네트워크를 통해 새로운 개념의 생태계가 조성된다. 이러한 생태계를 활성화해 새로운 일자리 창출, 저출산·고령화 대응 등을 실현할 수 있다.

Strategy 9
More for Less

정부의 업무를 참여와 소통으로 국민에게 이양하자

디지털 정부나 정부가 진정 도달해야 하는 목표는 ‘More for Less’이다. 미래 전자정부의 궁극적 형태는 바로 국민 참여 소통의 정부(Engagement of Government)이다. 이 형태를 통해 작지만 강한 정부를 만들 수 있는 것이다. 다시 말해, 우리의 업무를 참여와 소통을 통해 시민과 기업에게 이양하면 할수록 신뢰를 바탕으로 만족과 감동을 얻게 된다. 덜 예산을 쓰게 되는(More for Less) 것이 우리 전자정부의 목표이다.

Strategy 10
Me World

국민 중심의, 국민이 리드하는 정부이어야 한다

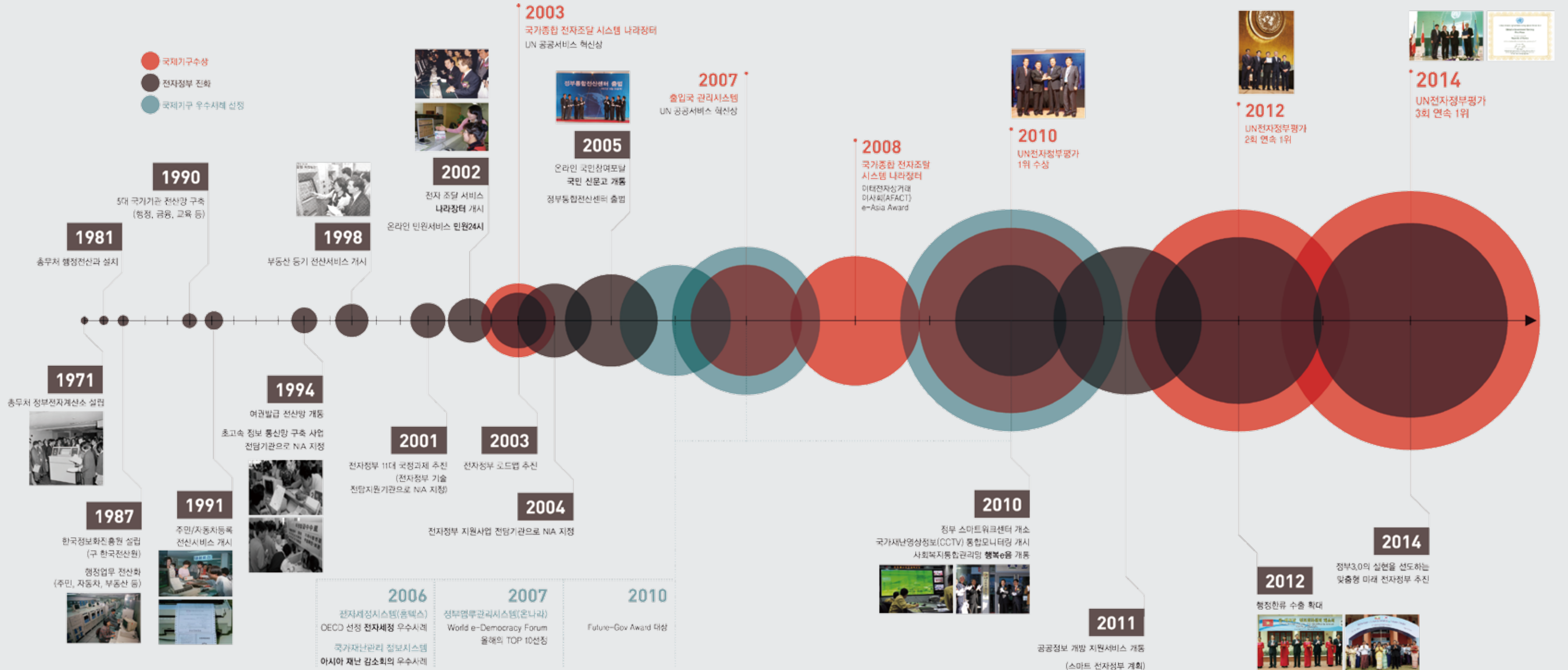
국민 중심의 정부로 태어나기 위해서는 우리 생각 자체가 국민을 가운데 두고 있어야 한다. 이것이 바로 ‘Me World’를 구현하는 정부 3.0이다. 정부 3.0이란 ‘Me World’를 구현하는 것이다. 국민이 요구하는 ‘나만을 위한 정부’를 만들기 위한 노력이 절실하다. 첫째, 우리는 국민에 대한 많은 권한을 이양하며 국민이 우리의 업무에 적든 많은 참여할 수 있도록 동기부여를 해야 한다. 둘째로는 국민이기에 앞서 인간의 본질을 잘 이해하여야 한다. 원래 인간이란 금전적 동기만으로 움직이지 않는다.

케네디 대통령은 냉전시대에
“국가가 여러분들을 위해 무엇을 할 것인가가 아니라,
시민인 여러분들이 과연 국가를 위해 무엇을 할 것인가?”라는 말을 했다.
디지털화된 새로운 시대에 케네디의 말은 어떻게 해석될 수 있을까?
바로 ‘Code for America’에서 답을 얻을 수 있다.
이것은 디지털 사이트의 운영으로 국민이 직접 참여할 수 있게 하는 것이다.

이것이 바로
‘Much for Less’인 전자정부의 목표이다.

인포그래픽으로 보는 세계 1위 전자정부

대한민국 전자정부, 진화는 계속됩니다.



Part

2

NEW TECH & SERVICE

2015 전자정부
10대 기술트렌드

집필진

강은성 디지털타임스 기자
김석기 모폰웨어러블 대표
송인혁 퓨처디자이너 대표
양병석 소프트웨어정책연구소 연구원
이강찬 한국전자통신연구원 책임연구원
이경상 한국생산성본부 단장
이상호 가트너 코리아 영업대표
장윤옥 머니투데이 부국장
최재원 다음소프트 이사
탁영주 IBM 기술연구소 실장

2015 전자정부에 영향을 미칠
10대 기술트렌드

지능형 센싱 사물인터넷
Intelligent Sensing IoT

빅스트림 빅데이터
Big-stream Big Data

웨어러블 사용자경험
Wearable User-Experience

옴니채널 서비스화
Omni Channel Service

에브리웨어 웹
Everywhere Web

제3의 플랫폼
The 3rd Platform

컨텍스트 딥러닝
Context-based Deep Learning

클라우드 클라이언트
Cloud Client

클라우드 콜라보 워크
Cloud Collaborative Work

위험인식형 자기보안
Risk-sensitive Self-protection

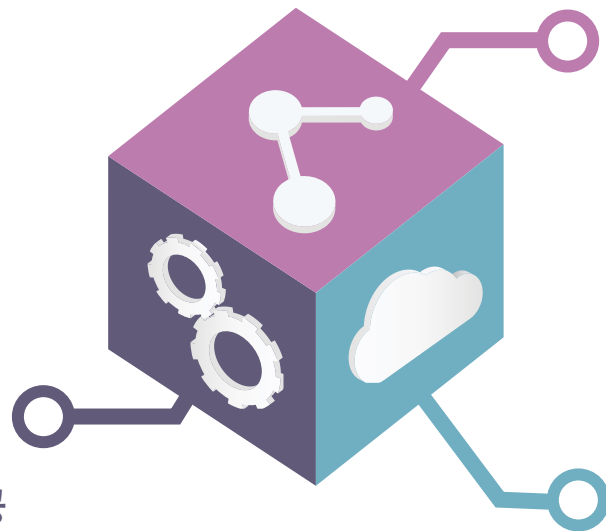
My Own Digital Partner

전자정부, 나만의 디지털 행복파트너가 되다

Real-time Sense Service

알아서 분석하는 오감만족 서비스 제공

+지능형 센싱 사물인터넷
+빅스트림 빅데이터
+웨어러블 사용자경험
+옴니채널 서비스화



Value-creative Connected System

어디서나 도와주는 가치창출 생태계 구현

+에브리웨어 웹
+제3의 플랫폼
+컨텍스트 딥러닝

Open and Resilient Infrastructure

현명하게 지켜주는 개방형 신뢰인프라 구축

+클라우드 클라이언트
+클라우드 콜라보 워크
+위험인식형 자기보안

가상과 현실이 하나된 나만의 디지털 파트너

“변화를 제외하고 변하지 않는 것은 아무것도 없다”라는 헤라클레이토스¹⁾의 말은 2014년 대한민국의 자화상을 잘 대변해 주고 있다. 우리나라에 IT 혁명이 불어 닥친 지 불과 10여년, 거의 모든 업무가 PC 없이 불가능하던 때가 엇그제 같은데, 지난 2014년 2월을 기점으로 전체 국민의 3분의 2가 넘는 3천 만 명이 손안의 LTE 스마트폰을 사용하고 있다. 이제 나와 나의 부모·형제, 친구, 회사 동료, 선후배 등 평범한 모든 사람들까지 스마트폰이나 태블릿 등 모바일 디바이스를 통해 눈을 뜨는 순간부터 잠드는 순간까지 세상의 모든 정보, 사람들과 실시간으로 연결되어 있다. 즉, **2014년 대한민국 기술트렌드를 대표하는 키워드는 바로 ‘연결’이다.** 모든 사물과 사람, 세상을 연결하고, 그 안에 속한 방대한 정보와 데이터, 시스템, 서비스까지 연계하는 그야말로 ‘초연결 사회’가 도래한 것이다.

그렇다면, 이미 UN전자정부 평가 3연속 세계 1위로 굳건한 자리매김을 한 대한민국 전자정부는 초연결 사회가 부상함에 따라, 어떠한 모습으로 변할 것이며 또 진화해 나아가야 하는가? 전자정부를 둘러싼 새로운 기술트렌드의 끊임없는 발달과 사회변화는 지속적인 공공서비스 진보와 정부의 업무처리 혁신, 국민 개개인의 편안하고 안정된 삶의 질을 보장하는 미래의 전자정부를 바라고 있다. 이에 따라, 우리는 2015년 전자정부에 영향력을 미칠 10대 기술트렌드를 새롭게 정의하고, 이를 통한 전자정부의 추진 방향을 조망해 보고자 한다.

1) 기원전 6세기 말의 고대 그리스 사상가로 소크라테스 이전 시기의 주요 철학자로 꼽힌다. 만물의 근원을 불이라 주장했으며 대립물의 충돌과 조화, 다원성과 통일성의 긴밀한 관계인 로고스(Logos)에 주목했다.

2015년 10대 전자정부 기술트렌드는 현실과 가상세계가 유기적으로 통합될 제2차 초연결 혁명을 예고하고 있다.

2015년 대한민국은 디지털과 아날로그의 개념이 사라지면서, 가상세계와 현실세계의 구분조차 희미해질 것이다. 이러한 현상에 대해, 이어령 교수는 이미 2006년 지식정보사회의 상징으로서 기존의 아날로그 세상과 디지털 세상이 더 이상 분리될 수 없음을 “디지로그(Digilog)”라는 단어로써 대신했다. 또한, 2009년 크리에이터 남궁연이 두 세상 사이의 경계까지 화학적으로 결합되고 있음을 강조한 “다이얼로그(Dialog)” 시대로 접어든 지도 벌써 5년이 지나고 있다. 그렇지만, 2015년은 이들의 예측을 뛰어넘는 통합의 시대가 될 것이다.

현실과 가상이 일원화된 새로운 세상에서 2015년 전자정부는 10대 기술트렌드를 기반으로 ‘나만의 하나뿐인 디지털 파트너’가 되어 줄 것이다. 전자정부는 국민 개개인인 나를 알아서 분석하고, 어디서나 도와주며, 현명하게 지켜주는 파트너로 진화할 것이다.

조사기관 한국정보화진흥원

조사기간 2014년 11월 20일~12월 5일

1차 I 기존 선행연구 조사 및 심층 분석

▶가트너, IBM, Mckinsey&Company, IDC, Accenture, METATREND 등 국내외 15개 유명 컨설팅·연구소와 미래도시 등 약 160여 개 기술트렌드 조사·분석을 통해 30개 기술트렌드 후보군 선정

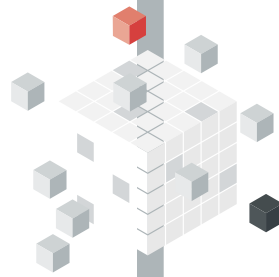
2차 I 전문가 심층 인터뷰(서면)

▶10인의 전자정부 전문가를 대상으로 30개 후보군 중 16개 기술트렌드 선정
* 10인 전문가는 전자정부 민관협력 포럼 위원 중 선별

3차 I 전문가 100인 델파이 조사(온라인)

▶총 16개 기술트렌드 중 최종 10개 기술트렌드 선정
▶전문가 소속기관 : 산업계(36%), 학계(34%), 연구소(18%), 정부/공공기관(12%)

Real-time Sense Service



알아서 분석하는 오감만족 서비스 제공

지능형 센싱 사물인터넷과 빅스트림 빅 데이터는 나를 둘러싼 자연, 사회적 환경에서 생성되는 무한한 데이터를 축적·관리하고 분석하여, 정확한 정보를 제공해 준다. 나아가, 나의 감정과 상황 등 맥락적 차원에서도 나를 알아서 분석할 것이다. 나의 정보와 데이터는 거부감 없이 생활이 가능하도록 디자인된 다양한 종류의 웨어러블 디바이스를 통해 제공됨으로써 전자정부 서비스에 대한 사용자 경험을 향상시킨다. 이러한 서비스는 가상과 현실 세상 어디서나 내가 원할 때 한 곳의 장소에서 이용할 수 있는 옴니채널을 통해 오감까지 만족시켜 줄 것이다.

1

Intelligent Sensing IoT 지능형 센싱 사물인터넷

사물에 오감(五感)을 심다

전세계적으로 지능형 센싱에 기반한 사물인터넷 시장이 확장되고 있다. 2015년 전세계의 사물인터넷 센서 매출은 47.5% 증가해 관련 기술 중 가장 가파른 성장세를 보일 것으로 예상된다. 정부도 지능형 센싱에 기반한 사물인터넷 시장 발전에 힘을 쏟아야 할 시점이다. 더불어 우리의 전자정부 서비스도 사물에 오감을 심는 사물인터넷 기술을 재난안전, 환경, 에너지 등에 우선 도입할 필요가 있다.

사물인터넷은 네트워크(Internet)에 연결된 고유하게 식별 가능한 사물들(Things)이 인간의 명시적 개입 없이 상호 정보를 주고받으며 인간 중심적인 서비스를 제공할 수 있는 기반 인프라 기술을 의미한다. 사물인터넷의 대표적인 기술요소인 센싱 기술은 사람의 오감을 대신하여 주변 환경정보를 감지하고 상황을 인지하는 지능형 기술이다. 이러한 지능형 센싱 기술에는 관찰 대상으로부터 직접 물리량 또는 화학량의 변화를 측정하여 사람이 읽을 수 있는 형태의 신호로 변환하는 장치 기술인 물리센서 기술뿐만 아니라 가상센서 기술도 포함된다.

가상센서 기술은 소프트센서라고도 알려져 있으며, 물리센서로부터 측정된 데이터를 재가공함으로써 새로운 정보를 생성해 내는 정보처리기술이다. 이러한 센싱 기술은 이미 산업현장이나 생활환경 곳곳에서 다양한 용도로 활용되고 있다. 예를 들어 자동차에는 한 대당 약 160여개 센서가 사용되고 스마트폰에도 10여 종의 센서가 탑재되어 있다. 대부분 혁신적인 사물인터넷 서비스는 지능형 센서에서 생산된 정보에서부터 시작된다. 따라서 센싱 기술은 사물인터넷의 정보생태계를 형성하는 핵심적인 역할을 담당한다고 할 수 있다.

2015년, 세계의 사물인터넷, 47.5% 증가로 가장 가파른 성장세 예상

가트너 자료에 의하면, 전 세계 사물인터넷 기기 대수가 내년(2015년)에는 48억8,000만 대로 현재보다 30% 증가하고, 2020년에는 250억 대에 이를 전망이다. 사물인터넷 기기에서 센싱이 가장 기본적이고 필수적인 기능인 것을 생각해 보면, 센싱 관련 시장의 성장력은 가히 짐작이 가능하다. 가트너는 2015년 전체 반도체 시장의 성장률이 5.7%에 머무는 반면, 사물인터넷에 사용되는 프로세싱, 센싱 및 커뮤니케이션 반도체 소자 관련 시장은 36.2%로 급속 성장할 전망이며, 센서 매출은 47.5% 증가해 가장 가파른 성장세를 보일 것이라고 밝혔다. 또

한, IT 컨설팅업체 PwC에서 1,500여개의 업체 경영진들을 대상으로 실시한 설문 조사(6th Annual Digital IQ Survey)에 따르면, IT업체들의 20%, 상위 업체의 25%가 사물 인터넷 센서에 투자하고 있는데, 이는 지난해보다 각각 3%, 7% 증가한 수치이다.

한국, 센서 산업 후발국가, 정부투자과 민간의 연구개발 급선무

그러나 현재 국내 센서 기술 수준은 다소 취약한 실정으로 세계 최고 기술을 보유한 미국, 일본, 독일의 약 64% 정도인 것으로 보고되고 있다. 국내 센서 전문 업체는 삼성전자를 제외하고는 평균 매출액 50억 원 미만의 영세한 중소기업이 대부분이며, 기술력 부족 등으로 센서 칩을 수입해 모듈화해서 공급하는 수준이고 R&D 투자도 미비한 상황이다.

우리나라는 센서 산업에 있어 후발국가로서 선발국가를 추격하는 데 많은 어려움이 따를 것으로 예상된다. 국내 업체가 글로벌 수준의 기술 경쟁력을 갖추고, 수익 창출 역량을 확보하려면 정부·민간간의 장기적 투자와 정부의 연구개발투자 정책의 지속성이 보장되어야 한다. 또한 원천기술개발 지원과 함께, 센싱 기술 도입을 유도하는 다양한 규정과 기술시험·현장적용을 위한 실증환경지원도 병행되어야 할 것으로 본다.

향후 정부는 이와 같은 어려움을 해소하면서 지능형 센싱에 기반한 사물인터넷 시장 확장을 위한 선도적인 역할을 주도할 수 있다. 즉, 사물인터넷 기반의 창의적인 전자정부 서비스는 공공의 수요 창출과 기업서비스 확대 및 국민의 이용활성화간 선순환을 가능하게 한다. 재난안전, 환경, 에너지 등 공공부문에 지능형 센싱 사물인터넷을 우선 도입함으로써, 우리가 살고 있는 사물에 오감을 심고 읽을 수 있다. CCTV, 노약자 관련 데이터, GPS 등 IoT 정보를 통한 재난·재해 예방, 대기질, 쓰레기양 등 IoT 정보를 통한 환경오염 최소화, 에너지 관련 IoT 정보를 통한 에너지 관리 효율성 증대 등의 추진 성과가 기대된다.

2 Big-stream Big Data 빅스트림 빅데이터

건물이 무너졌다 와 건물이 무너질 것 같다

“건물이 무너졌다”라는 트윗 100개를 분석하는 것보다 “건물이 무너질 것 같다”라는 트윗 1개가 가진 의미를 찾아내는 것이 빅데이터 분석의 궁극적인 목적이다. 2015년 이후에는 데이터의 의미를 찾아 분석하는 기술이 더욱 각광받을 것이다. 전자정부 서비스가 한 단계 발전하기 위해서는 다양한 정보원에서 수집된 데이터들을 기반으로 국민에게 양질의 서비스를 제공할 수 있는 고도의 빅데이터 분석 능력이 필수적이다.

빅데이터의 개념은 모바일과 웹 기술 등의 발달로 데이터의 양이 기하급수적으로 늘어난 2010년 무렵부터 관심을 받기 시작했다. 이에 따라, 대용량 데이터를 수집하고 처리할 수 있는 기술적 여건이 마련된 가운데, 시간과 함께 연속성을 지니며

변화하는 대규모 스트림 기반의 빅데이터가 보다 확장될 것으로 전망되고 있다. 이러한 빅스트림 기반의 빅데이터는 타임스탬프를 가지고 있다. 따라서 시계열 분석이 가능한 형태로 수집되어야 정확한 트렌드 혹은 패턴 분석이 가능하다. 그렇지만, 샘플 분석이 아닌 전수 데이터 분석이라는 관점에서 빅데이터 수집에 대한 기술적 한계가 드러나기도 한다. 즉, 트윗 본사와의 계약을 통해 파이어호스로 받아오지 않는 한, 트윗 데이터의 누락이 발생하며, 외부 소셜데이터 역시 Open API 방식으로 전체의 70% 이상 수집이 어렵다.

노이즈 제거한 데이터 선별 분석

그렇지만, 데이터의 수집과 추출, 저장 등 제반 기술 고도에 따라 2015년 이후 더욱 각광을 받을 것으로 예상되는 빅데이터 기술은 데이터의 의미를 찾아 의사결정에 반영할 수 있는 분석기술이다. 예를 들어 통화량을 분석해 유동인구를 파악한 후 상권분석에 활용하거나 포털 검색어를 분석해 독감이 퍼지는 경로를 파악하는 것이다. 하지만 이러한 예측은 어떤 데이터를 쓰는지, 어떤 알고리즘을 선택하느냐에 따라 결과가 달라진다. 무작정 배고픔을 채우기 위한 음식을 가리지 않고 먹는 것보다는 내가 먹고 싶은 것을 골라서 먹는 빅데이터 분석이 필요하다.

따라서 용량만 방대하고 복잡한 데이터에 무작정 접근할 것이 아니라, 필요한 데이터가 무엇인지 사전에 파악하고 다루는 것이 중요해진 것이다. 이를 위해서는 빅데이터 분석을 시작하기에 앞서 원하는 결과가 무엇인지 명확한 목적을 설정하는 과정이 필요하다. 결국 현재까지의 데이터 분석이 확률적인 접근에 의지했던 분석이라면 앞으로의 데이터 분석은 원하는 결과가 무엇인지 목적을 가지고 분석해야 한다. 음악을 들을 때 시끄러운 소음이 섞이지 않아야 좋은 느낌을 가질 수 있듯이, 노이즈를 제거한 데이터를 선별해 분석해야 한다.

빅데이터 활용의 확산으로 삶은 점점 더 스마트해져

향후 정부는 실시간 교통 정보, 기후 정보, 각종 통계 데이터 등을 수집해 사회 변화를 추정하고 각종 재해 관련 정보를 얻을 수 있으며, 이렇게 수집한 데이터를 통해 미래를 예측하고 해결책을 모색할 수 있다. 날로 복잡해지고 다양화되고 있는 각종 사회문제의 해결을 위해서는 선제적이고 과학적인 접근 및 대응이 가능해지는 빅데이터 기반 분석기술이 필수적인 것으로 변하고 있다. 정부가 빅데이터를 활용하면서 국민들은 맞춤형 서비스를 저렴한 비용으로 이용하게 되고 적시에 필요한 정보를 얻음으로써 다양한 형태로 기회비용을 절약할 수 있게 된다. 정부의 빅데이터 활용이 확산되면서 사람들의 생활이 점점 더 스마트해지고 있는 것이다.

빅데이터를 활용한 소외계층 관리 및 복지 지원

심도 있는 빅데이터 분석이 아니라라도 기존 데이터 결합과 활용을 전자정부 서비스에 우선 도입하는 것도 단순하지만 현실적인 방법이 될 수도 있다. 예를 들어, 독거노인 생활을 지원하고 도와주는 주민센터의 경우 각 노인마다 담당 사회복지사를 선정해 전화하고 방문하는 식으로 복지를 지원한다. 이 과정에서 사람이 할 수 있는 일은 한정적이라 가끔은 위급한 순간에 사회복지사가 도움을 주지 못할 수도 있다. 그렇지만, 독거노인 신변에 문제가 생겼는데 모르고 며칠간 방치되면 안 될 일이다. 이러한 문제는 비용을 크게 지출하지 않고도 기존 데이터를 다르게 활용하면 해결할 수 있다. 독거노인의 의료 진찰기록을 실시간으로 전달 받기는 어려울지라도, 정기적으로 약국에 다니는 독거노인의 생활방식을 통해 약국에서 만드는 조제기록 데이터는 실시간으로 주고받을 수 있다. 또한, 독거노인이 거주하는 가정의 전력량도 현재 실시간으로 확인이 가능하다. 이러한 데이터 수집과 분석을 바탕으로 주민센터에서 약국 데이터가 바로 오지 않는

다거나 전력량이 평소와 다르다는 걸 실시간으로 볼 수 있다면 이상 징후를 더 빨리 파악할 수 있을 것이다.

또한, 전자정부 서비스가 한 단계 발전하기 위해서는 다양한 정보원에서 수집된 데이터들을 기반으로 국민에게 양질의 서비스를 제공하기 위해 고도의 빅데이터 분석 능력이 필수적이다. 따라서, 향후에는 데이터 분석 역량을 가진 데이터 전문가(Data Scientist)들이 각광을 받을 것이며 이들이 데이터로부터 인사이트를 얻을 수 있는 다양한 분석 방법이 발전되어야 할 것이다.

‘국립재난안전연구원’과 ‘국민건강보험공단’은 빅데이터 분석 시스템을 개발하여 빅데이터 분석을 통해 국민에게 보다 좋은 서비스를 제공하기 위해 노력하고 있다. 공공 데이터와 소셜 데이터를 결합해서 만들어진 이 시스템들은 재난이나 질병 발생과 같이 신속한 대처가 필요한 사건·사고의 발생을 감지하고 사전에 대응하여 국민 삶의 질을 개선시키고 있다.



〈그림 1〉국립재난안전연구원 비정형 빅데이터 수집 및 분석 시스템 개발
출처 : 한국정보화진흥원, 2013 빅데이터 국내 사례집, 2013



〈그림 2〉국민건강보험공단 국민건강 주의 예보 서비스
출처 : 데일리림, '감기, 식중독 미리 알려주는 건강예보 서비스 나왔다', 2014.5.15

3 Wearable User-Experience 웨어러블 사용자경험

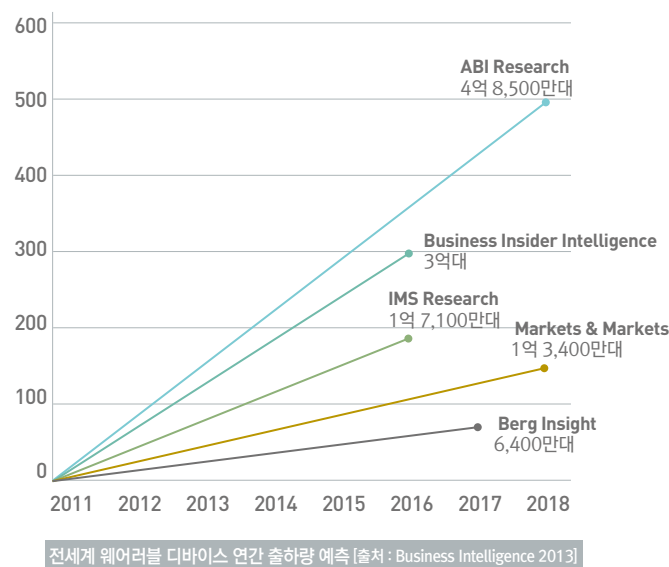
모두를 위한 전자정부 실현

웨어러블 사용자경험은 미래의 일상생활에 가장 밀접한 영향을 미치는 대표적인 기술트렌드로 부상하고 있다. 이를 가능케 하는 웨어러블 디바이스도 현재의 액세서리형에서 생체이식형으로 발전해 나갈 것이다. 이러한 웨어러블 사용자경험은 다양한 서비스를 가능케 함으로써 ‘모두를 위한 전자정부’를 실현하는 데 기여할 것으로 기대된다.

웨어러블 디바이스는 시계, 안경, 밴드와 같이 착용할 수 있는 형태로 된 스마트 기기를 말한다. 이는 사용자 신체의 가장 가까운 위치에서 사용자와 소통할 수 있는 전자기기로서 주변 환경에 대한 상세 정보나 개인 신체의 변화를 실시간으로 끊임 없이 수집할 수 있다. 웨어러블 사용자경험(UX)이란, 사용자가 웨어러블 디바이스를 거부감 없이 신체의 일부처럼 항상 착용하고 사용할 수 있으며, 궁극적으로 사용자의 능력을 보완하거나 확장시켜 주는 디지털경험을 말한다.

2018년, 웨어러블 디바이스가 전체 스마트폰 시장의 28% 차지

이러한 웨어러블 사용자경험은 다가올 미래의 개인 일상생활에 가장 밀접한 영향을 미치는 대표적인 기술트렌드로 부상하고 있다. 최근 들어 스마트폰 시장이 선진국을 중심으로 성숙기에 접어들면서 판매가가 하락하기 시작했다. 이에 따라 웨어러블 디바이스가 새로운 대안으로 주목받고 있다. ABI 리서치에 따르면, 2018년 전 세계적으로 4억8,500만 대의 웨어러블 디바이스 출하가 예측되고 있다. 이는 전체 스마트폰 시장 규모의 28%에 해당하는 수치이다.



차세대 스마트 기기로서 부상한 웨어러블 디바이스는 다양한 영역의 사업자들에게 새로운 사업 분야로 선택받고 있다. 웨어러블 사용자경험을 구현하기 위한 디바이스 시장은 액세서리형에서 시작하여 직물/의류 일체형, 신체부착형, 그리고 궁극적 목표인 생체이식형으로, 신체에 근접하는 방향으로 발전해 나갈 전망이다.

웨어러블 디바이스 시장, 3~5년 이내 10배 이상 성장 예상

현재 상용화되어 있는 웨어러블 제품들은 음성 인식, 제스처 인식, NFC, 헬스 모니터링 및 증강 현실 등의 기술을 적용하고 있다. 이러한 기술들은 2~10년 사이에 대부분의 디바이스에 포함되는 기본 기능으로 자리 잡을 것으로 예측된다. 5~10년 이내 성숙될 기술들은 아직 연구단계의 시제품으로 소개되는 정도의 기술들이다. 빅데이터, 웨어러블 UI(Wearable User Interface), 증강현실(Augmented Reality), 모바일 헬스 모니터링(Mobile Health Monitoring) 등이 이에 해당한다. 웨어러블 디바이스는 또 다른 형태인 전자 문신 등의 몸 부착형과 알약 등의 체내 삽입형으로 발전할 것으로 예측된다. 크레딧 스위스, 포춘 리포트에 따르면 웨어러블 디바이스 시장은 향후 3~5년 이내에 10배 이상의 성장을 보일 것으로 내다봤다. 이와 같이, 미래의 전자정부는 진화하는 웨어러블 디바이스를 통해 수집되는 방대한 개인데이터가 다양한 형태로 융합, 활용됨에 따라 영향을 미치는 개인의 생산성, 문화 수준, 삶의 질 등의 변화에 맞게 진화해 나가야 한다.

옴니(Omni)는 라틴어로 모든 것이라는 뜻이다. 옴니채널 서비스란 유통업에서 파생된 서비스 전략으로 온라인 · 오프라인 · 모바일 등 소비자를 둘러싸고 있는 모든 서비스 채널들이 유기적으로 연결되어 고객 입장에서 마치 하나의 매장을 이용하는 것처럼 느끼도록 하는 것을 의미한다. 정부도 국민을 위한 새로운 서비스로 옴니채널 서비스를 도입할 필요가 있다. 이를 위해 국민 중심 서비스 리엔지니어링과 플랫폼 중심 기술 인프라 개편 등 노력이 뒤따라야 한다.

오프라인 · 온라인 · 모바일 총동원한 채널 연계 서비스

2011년, 온라인 쇼핑몰인 아마존이 쇼루밍(Showrooming) 서비스를 개시하면서 오프라인 유통업계의 매출이 급감하는 위기를 초래했다. 쇼루밍이란 오프라인 매장에서 상품을 둘러보고, 실제 구매는 오프라인이 아닌 다른 곳에서 구매하는 것을 말한다. 아마존의 쇼루밍 서비스로 특히 가장 타격을 받은 곳은 베스트바이였다. 매장 방문 고객은 20%나 늘었으나 매출은 급감하여 2012년 50개의 매장이 폐쇄되고 도산의 위기에 봉착하였다. 이후 오프라인 유통업들이 아마존에 대응하여 자신들의 강점인 오프라인과 온라인 그리고 모바일을 총동원하는 채널연계 고객중심 전략으로 등장한 것이 옴니채널 서비스이다. 프랑스에서는 ‘클릭앤드라이브(Click & Drive)’가 온라인으로 주문하고 퇴근길에 매장에 들러 물건을 픽업하는 역(Reverse)쇼루밍에 해당하는 비즈니스 모델로 성장하고 있다. 국내의 신세계와 롯데 등도 앞다투어 옴니채널 서비스를 도입하고 있다.

4 Omni Channel Service 옴니채널 서비스화 모든 대국민 서비스는 하나의 채널로 통한다

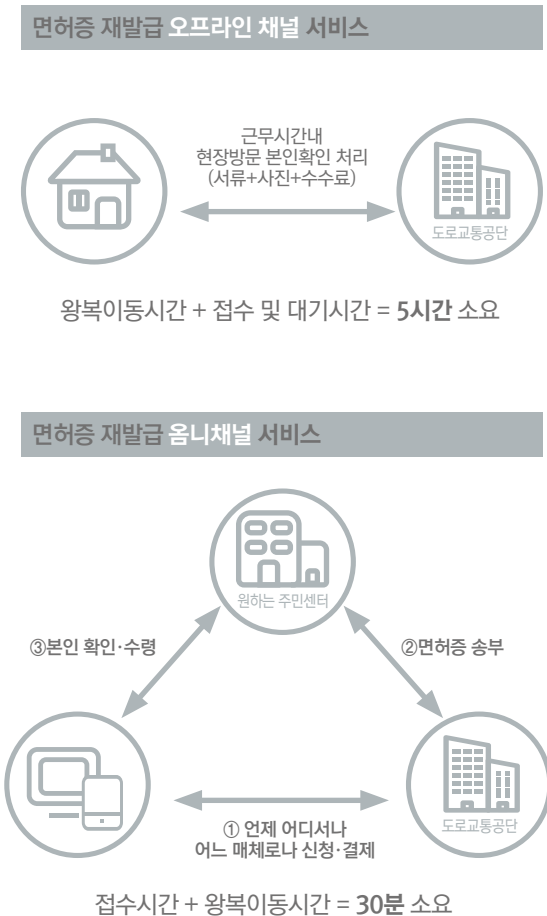
유럽 정부 옴니채널 서비스 도입, 국민이 원하는 채널로 서비스하기 시작

최근 IDC는 영국을 중심으로 한 유럽 정부들이 국민을 위한 새로운 서비스 개편 전략으로 옴니채널 중심의 혁신을 발 빠르게 추진하고 있다고 발표하였다. 이때 옴니채널 서비스는 국민에게 하나의 채널에서 다른 채널로 이동하는 것을 강요하지 않고, 국민이 원하는 채널을 선택하게 함으로써 삶을 더욱 풍요롭게 할 수 있는 기술이다. 정부가 옴니채널 서비스를 실행하기 위해 최우선으로 고려해야 할 것은 국민 중심 서비스 리엔지니어링과 플랫폼 중심 기술 인프라 개편이다.

채널별 원스톱 서비스에서 국민 중심의 옴니채널 연계 서비스로

국민 중심의 변화 측면에서 기존 전자정부 채널별 원스톱 서비스 개념은 옴니채널 연계 서비스로 변화될 것이다. 옴니채널 서비스는 국민의 기쁨과 편익을 중심에 놓고, 온라인과 오프라인 각각의 채널별 역할을 나누고 결합하는 Re-Engineering을 통해 새로운 서비스를 혁신하는 것이다. 국내 온라인 민원 서비스인 민원24는 온라인을 통해 원스톱으로 처리 가능한 서비스만을 제공하고, 그렇지 않은 것은 오프라인(정부기관)을 직접 방문하여 접수 및 처리해야 한다. 즉, 채널별로 원스톱 처리 가능한 서비스를 규정하고 그 규정에 의해 국민이 서비스를 이용하는 방식이다. 반면, 옴니채널 서비스 전략은 오프라인과 온라인 그리고 모바일을 넘나드는 벽이 없는 연계 서비스를 제공하는 것이다.

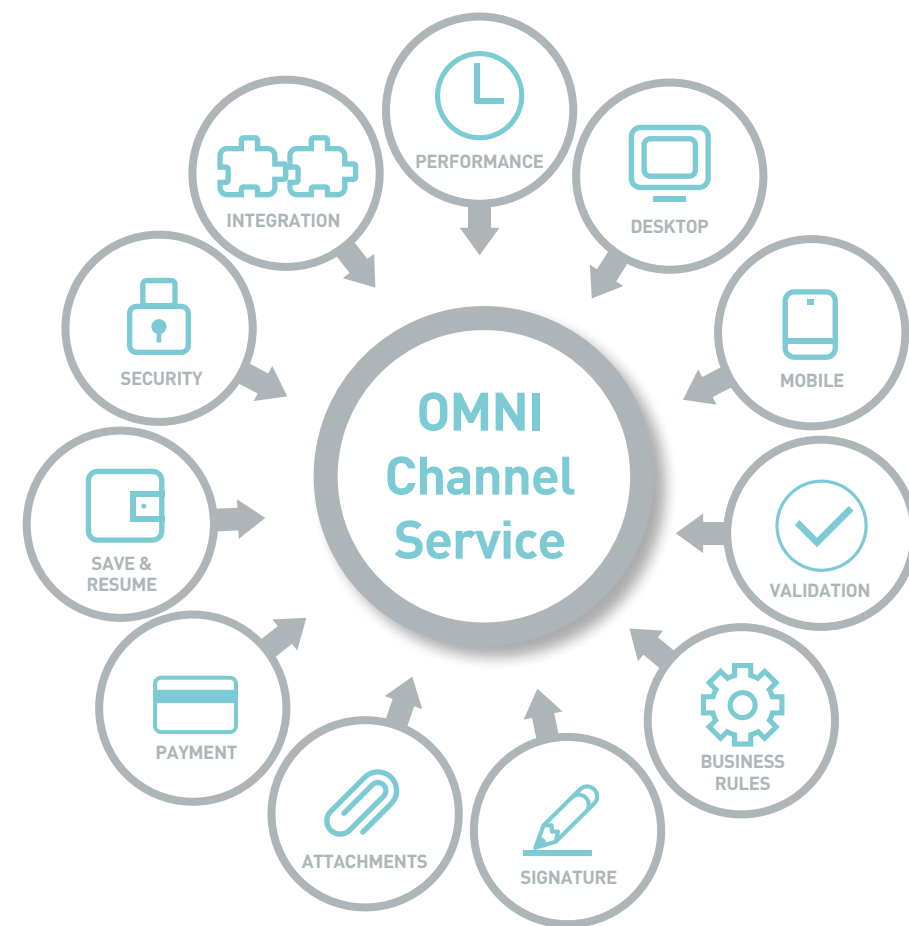
예를 들어, 운전면허증 재발급을 하려면 운전면허시험장에 방문해야 하는 이른바, 현장방문형 원스톱서비스를 제공하고 있다. 이를 옴니 서비스로 개편하면 언제 어디서나 온라인 또는 모바일에서 신청서와 사진을 송부하고 결제할 수 있다. 운전면허시험장에서 신분만을 확인하고 미리 준비된 운전면허증을 교부 받을 수도 있고, 더 나아가 국민이 원하는 오프라인의 주민센터에서 전달 받음으로써 국민의 시간을 획기적으로 절감해 줄 수 있다.



국민이 사용할 서비스 채널은 국민이 정한다

옴니채널 서비스는 정부가 국민이 사용할 채널을 정의하는 것이 아니라 국민이 어느 채널에서나 원하는 서비스를 처리할 수 있는 것을 전제로 한다. 현재 전자정부의 온라인 서비스는 정보화 전담부서에서 관장하고 있다. 그러나 모바일 앱은 다양한 현업부서에서 별도의 채널 서비스를 하는 등 옴니채널 서비스를 즉시 실행하는 데 한계를 가지고 있다. 옴니채널 서비스를 추진하기 위해서는 온라인과 모바일 서비스가 통합되어 운영되는 플랫폼 구축이 전제되어야 한다.

플랫폼 중심 옴니채널 서비스는 국민 중심 서비스를 보다 빠르게 추진할 수 있도록 지원할 뿐 아니라, 서비스 방식이나 관련 정책 변동에 따른 유지, 보수 비용을 절감하는 효과를 가져다 준다. 최적화된 옴니채널 플랫폼을 구축하기 위해서는 국민 인증, 결제, 보안, 그리고 서비스 를 엔진 등 다양한 기술적 요소를 고려해야 한다. 특히 다양한 채널과 사이트 별로 개별적으로 관리되고 있는 아이디와 패스워드를 원 아이디(One ID)로 처리하는 국민 SSO(Single Sign On)를 구현해야 할 것이다.



Value-creative Connected System



어디서나 도와주는 가치창출 생태계 구현

에브리웨어 웹, 제3의 플랫폼은 컴퓨팅 기술과 시스템, 서비스 플랫폼, 모바일 웹 등 다양한 전자 정부 구현기술 간 고사양의 연결을 통한 생태계를 구현해 준다. 나와 내가 속한 조직은 특정 플랫폼에 대한 종속성을 탈피하고, 일관성 있는 우수한 사용자 환경을 경험할 수 있다. 이러한 환경 안에서 기술요소 간 융복합형 플랫폼을 통해 새로운 정보와 서비스에 대한 가치를 자유롭게 창출할 수 있다. 또한, 상황에 맞추어 스스로 인간의 인지능력을 학습하는 컨텍스트 딥러닝 기술은 초연결 기반의 공유경제 비즈니스에 적합한 일상 경험의 가치를 높인다. 이는 개인은 물론, 기업과 사회 곳곳에도 새로운 경제효과를 가져올 것이다.

5

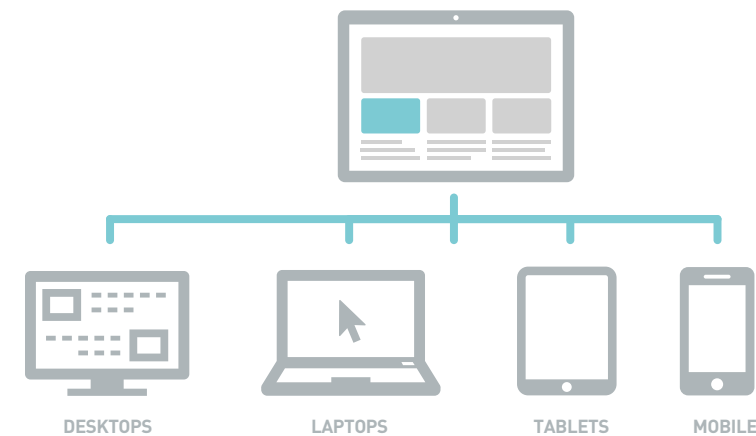
Everywhere Web
에브리웨어 웹

PC 환경을
탈출한 웹,
어디까지 가나

에브리웨어 웹이란, PC 내의 브라우저에서만 사용하던 웹 기술이 수평적으로는 PC를 벗어난 모든 스마트 기기, 수직적으로는 응용 프로그램, OS까지 거의 모든 기술 영역에 보편적으로 사용되는 기술이다. 스마트폰의 출현을 기점으로 웹 기술은 PC는 물론, 스마트폰과 태블릿을 넘어 컴퓨팅이 가능한 거의 모든 영역으로 확대 적용되고 있다.

모바일 웹의 등장으로 PC 환경 탈출 본격화

스마트폰이 등장하기 이전의 웹은 PC안에서만 존재감을 드러내던 기술이었다. 아이폰이 등장하기 직전에는 HTML4를 지원하는 풀브라우징 브라우저가 출현하여 처음으로 PC가 아닌 다른 영역에 웹 기술의 적용이 시도되었으나, PC 주도로 발전하고 있던 웹 환경의 발전 방향은 모바일 환경에 적합하지 않았다. 그러나, 아이폰이 등장하면서 상황이 달라졌다. 키보드와 마우스 대신 터치 기반의 새로운 사용자 경험을 제공하는 모바일 웹이 등장하여 본격적으로 PC 환경을 탈출하게 되었다. 스마트폰으로 대표되었던 모바일 환경은 아이패드를 비롯한 태블릿과 패블릿이 등장하여 보다 다양한 환경과 크기에 적용되었으며, 이를 위해 반응형 웹이라는 기술도 새롭게 등장했다.



최근 각광받고 있는 IoT 환경에서는 각종 사물이 인터넷으로 연결되고, 디스플레이를 갖춘 환경 구축이 가능해지고 있다. 이에 따라, 웹 기술은 스마트폰과 태블릿을 넘어 디지털 사이니지나 스마트TV, 스마트 시계의 영역에서 콘텐츠를 보여주는 기술로서 컴퓨팅이 가능한 거의 모든 영역으로 확대 적용되고 있다.



〈웹 기술기반(넷캐스트)의 스마트TV앱〉

웹 기술, 게임·OS 등 네이티브 앱의 영역까지 확대

웹은 과거 브라우저 안에서만 통용되던 기술로서 그 역할이 한정되어 있었으나, 업데이트 시 재배포가 불필요하며 다양한 플랫폼에 이식이 용이한 강점을 이용하기 위해 OS나 게임개발의 기반 기술로도 활용되고 있다. Ajax¹⁾를 통해 웹이 네이티브 애플리케이션과의 사용자 간격을 좁혔던 것을 시작으로 HTML5의 웹소켓²⁾의 경우에는 훨씬 간단하고 강력한 웹용 애플리케이션 개발이 가능해졌다. 또한, 크롬 웹스토어와 같은 마켓들도 출현하여 웹은 이제는 하나의 독립된 플랫폼으로 잘 동작하고 있으며 그 성장세도 매우 괄목할 만한 상황이다. 이러한 웹의 발전 방향은 어느 곳, 혹은 어떤 플랫폼이든 일관된 철학을 유지한 채 최적의 사용자 경험을 전달한다. 또한 보다 강력해진 웹 기술은 게임과 OS와 같이 과거에는 네이티브앱이 담당하던 전방위적인 영역으로 확대되고 있다.

전자정부에서는 에브리웨어 웹 기술을 통하여 특정 플랫폼에 대한 종속성을 탈피하고 일관된

1) AJAX(Asynchronous JavaScript and XML) : 페이지의 리로딩 없이 웹서버와 통신하여 웹페이지를 갱신하는 기술이다.

2) Web socket : HTML5의 규격중 하나로, 실시간으로 데이터를 주고받을 수 있는 규격, 비동기적이었던 AJAX보다 높은 실시간성을 가지고 있어, 게임까지 구현이 가능해졌다.

고 우수한 사용자 환경을 제공할 수 있다. 이를 위해서는 먼저 SI와 패키지 기반에 있던 공공 소프트웨어들이 다양한 플랫폼에 적용 가능한 웹 기반의 클라우드 소프트웨어로의 발전 가능성을 모색하여야 하며, 이를 통해 글로벌 진출에 용이한 소프트웨어 기술 확보가 가능해져 소프트웨어산업 발전도 기대할 수 있다.

The 3rd Platform

제3의 플랫폼

기술의 융·복합이 탄생시킨 플랫폼의 신기원

제3의 플랫폼은 클라우드, 모바일, 소셜, 빅데이터를 중심으로 이들 기술이 빠르게 융·복합하면서 새롭게 만들어지고 있는 플랫폼을 지칭한다. 2020년까지 해마다 11.7%의 성장률을 예측할 정도로 급성장하고 있는 시장이다. 전자정부는 제3의 플랫폼 시대에 우리나라의 IT산업 경쟁력을 키우고 글로벌 주도권을 선점하기 위해 공정한 플랫폼 비즈니스 기반을 조성하는 데 앞장서야 한다.

전 세계적으로 IT산업이 경제를 견인하는 새로운 시장으로 부상함에 따라, 신기술 확산과 이를 운용할 플랫폼 역시 진화해 왔다. 플랫폼의 진화는 보통 세 번의 시기별로 구분이 가능하며, 순차적으로 제1, 2, 3의 플랫폼 시대라 명명한다. 먼저, ‘제 1의 플랫폼’ 시대는 1985년까지로 메인 프레임 컴퓨터와 터미널을 운

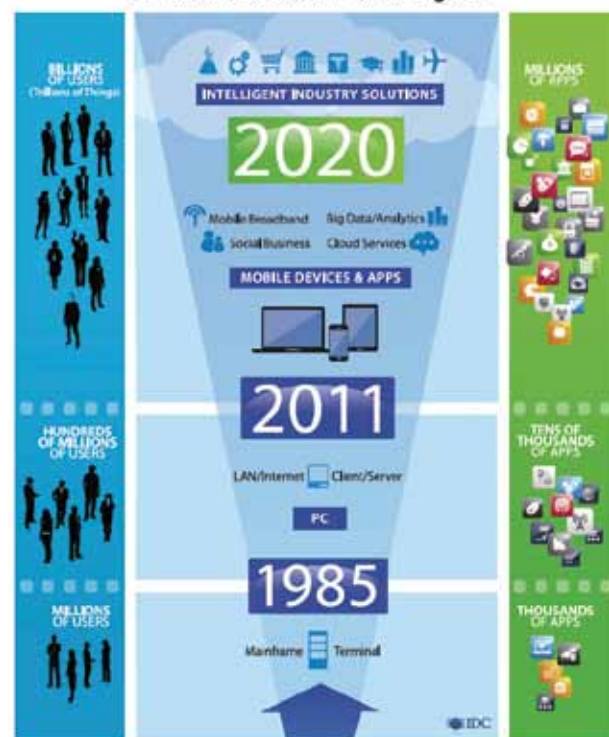
용하던 플랫폼의 시대이고, 2011년까지 해당하는 ‘제2의 플랫폼’ 시대는 퍼스널 컴퓨터의 발명과 인터넷의 등장으로 이를 운용할 수 있는 플랫폼의 시대였다. 그리고, 오늘날 바야흐로 ‘제3의 플랫폼’ 시대가 도래했다.

바야흐로 제3의 플랫폼 시대, 2020년까지 매년 11.7%씩 성장 예상

IT 리서치 기관인 IDC에 따르면, 제3의 플랫폼은 클라우드, 모바일, 소셜, 빅데이터를 중심으로 이들 기술이 빠르게 융·복합하면서 새롭게 만들어지고 있는 플랫폼을 지칭한다. 예를 들어, 구글과 애플의 모바일 OS, 페이스북, 트위터와 같은 소셜 네트워크 서비스, 아마존의 클라우드 서비스 등이 대표적이다.

The 3rd Platform

Defining the integration and intersection
of mobile, cloud, social, and big data



출처: IDC Predictions 2014

2015년에는 IoT, 로봇틱스, 생체인식기술, 3D 프린팅, 스마트머신, 무인자동차 등 새롭게 주목 받는 기술들과 기존의 플랫폼들이 결합하여 제3의 플랫폼이 더욱 더 다변화되고 경쟁이 치열해지는 한 해가 될 것으로 예측된다.

IDC는 2020년까지 전통적 IT시장의 연성장률이 0.8%로 정체국면을 맞게 되지만 제3의 플랫폼 관련 시장은 11.7%의 높은 연성장률을 보일 것으로 전망했다. 또한, 제3의 플랫폼 시장은 세계 전체 IT지출의 29%, IT산업 성장의 89%를 차지할 것으로 예측된다. 이처럼 2020년까지 IT산업 성장의 대부분을 차지하게 될 차세대 플랫폼 사업에 관련 기업들의 경쟁이 치열해지고 있다.

제3 플랫폼 시대에는 절대강자들이라도 손 잡아야 살아남아

제3의 플랫폼 구축의 선두주자로 모바일 환경을 만들고 앱스토어 플랫폼을 운영 중인 애플과 구글은 IoT와 결합하여 기기들을 통합하는 플랫폼을 만들며 영향력을 확대하고 있고, 삼성은 인텔과 손잡고 타이젠을 개발하여 IoT플랫폼 시장에 뛰어들었다. 이어 개인용 SNS의 절대강자인 페이스북은 왓츠앱을 인수하면서 모바일 메신저 사업을 강화하고 내년부터는 ‘Facebook at Work’를 출시하여 기업용 SNS시장에도 뛰어들 예정이다. 국내에서는 다음카카오가 뱅크월렛카카오와 카카오페이를 출시하며 전통 금융시장을 흔들고 동시에 모바일 결제 플랫폼 경쟁의 시작을 알렸다. 페이스북, 알리페이 역시 국내에 직간접적으로 진출했고, 해외 직구족들에게는 이런 결제 서비스는 이미 익숙한 지 오래이다. 이와 같이, 국내외 유명 기업들은 더 이상 하나의 시장에 종속된 플랫폼 운영자로 만족하지 않는다. 대신 이들은 네트워크 효과를 통해 만들어진 경쟁력을 바탕으로 인접한 시장은 물론 전통 시장과도 경쟁하며 시장을 키워가고 있다.

기술간의 융·복합이 만든 틈새 시장이 블루 오션

이렇게만 보면 플랫폼 시장에 새롭게 참여하고자 하는 기업들에게 더 이상 기회는 없어 보인다. 이미 하나 이상의 시장을 지배하고 있는 기업들이 새로운 시장까지 점점 더 잠식해 나가고 있기 때문이다. 하지만, 여전히 기회는 존재한다. 이제는 익숙해진 'Uber'와 'Airbnb'는 공유경제를 통해 각각 택시 플랫폼, 숙박 플랫폼의 대표적인 기업이 되었고, 전통적인 택시 서비스와 숙박 서비스를 위협하고 있다. 국내에서도 배달의 민족, 요기요, 배달통과 같은 음식물 배달 서비스 플랫폼이 등장하여 빠르게 배달시장을 잠식해 나가고 있다. 이 중 배달의 민족은 최근 골드만삭스로부터 400억 투자를 유치하며 아시아 시장 진출을 계획하고 있다. 즉, 기술간 융복합을 통해 만들어진 기회를 가지고 틈새 시장을 잘 공략한다면 중견기업이나 스타트업도 충분히 성공한 플랫폼 사업자가 될 수 있다. 그러나 기존의 사업자들이 경쟁하고 있는 플랫폼 시장은 규모가 큰 반면에 고비용, 장시간의 투자가 가능한 대형기업들을 제외하고는 새롭게 진입하기 힘들 것이다.

정부 역시 제3의 플랫폼 시대에 맞추어 전자정부 플랫폼에 변화를 주고 있다. 올해 6월 안전행정부(현 행정자치부)와 미래창조과학부는 ‘전자정부 표준프레임워크 기반의 개방형 클라우드 플랫폼’ 프로젝트에 착수했다. 2016년까지 진행될 이 프로젝트를 통해 전자정부 대국민 서비스의 품질 도약 및 클라우드 플랫폼을 우리나라가 주도함으로써 창조경제 실현의 기반을 다질 수 있을 것으로 기대된다. 이를 위해, 향후 전자정부는 제3의 플랫폼 시대에 우리나라의 IT산업 경쟁력을 키우고 글로벌 주도권을 선점하기 위해 공정한 플랫폼 비즈니스 기반을 조성하는 데 앞장서야 한다. 나아가, 시장의 성장을 저해하는 규제를 철폐하며, 관련 법제를 만들어 나가야 하는 정책적 기반을 조성하는 것도 동시에 추진되어야 한다.

7

Context-based Deep Learning 컨텍스트 딥러닝

인간인 듯, 인간 아닌, 인간 같은

컨텍스트 딥러닝은 사람이 사람을 보다 잘 이해하는 것이 기술의 영역에서도 가능하게 해준다. 이러한 신 기술은 미래 비즈니스 경쟁력을 키우는 데 막대한 영향력을 미칠 것이다. 우리가 보고 듣고 느끼는 것을 어떻게 공유, 확산시킬지에 대한 딥러닝 활용은 미래 비즈니스 가치를 키우는 최고의 전략 톨이 될 것이다. 또한 미래 전자정부 환경에서 국민 개인의 상황에 맞는 생생한 정보를 제공하고, 국민의 요구를 인지하고 알아서 찾아가는 서비스도 가능해진다.

학습 행위를 넘어 분위기 파악까지 하는 컨텍스트 딥러닝

트위터, 페이스북, 구글, 바이두 등 글로벌 IT 혁신기업들은 올해 들어 유난히 딥러닝 관련 회사를 인수하거나 자체 기술을 확보하기 위해 거의 전쟁에 가까운 경쟁을 벌이고 있다. 딥러닝은 컴퓨터가 스스로 인간의 인지 능력을 확보하는 인식 기술이다. 얼굴 인식부터 음성 인식은 물론 빅데이터에서 중요한 의미를 가지는 패턴을 추출하는 능력까지 포함된다. 수십 년 전부터 연구되어 온 전통 학문의 하나인 딥러닝이 최근 들어 다시 세상의 주목을 받고 있다. 사람이 사물을 인지하고 상황을 이해하는 것이 왜 기계에게 중요해진 것일까? 기계를 학습시키는 행위, 그것도 사람의 감정과 상황적 맥락을 이해하도록 만드는 컨텍스트 딥러닝 기술은 디지털 세상을 살고 있는 우리의 일상적인 경험까지 가치 있게 만들어 주기 때문이다. 기존의 기술은 IT를 활용하여 그저 유용한 정보를 생산·열람하고, 의사결정에 필요한 정보를 가공해서 제공하는 것이 중요했다. 그러나 앞으로의 기술의 역할은 일상의 경험을 처리하는 데까지 확장된 것이다.



지식경제
Knowledge Economy



관계경제
Social Economy



연결경제
Attention Economy

컴퓨터 스스로 보고 듣고 느낀 것을 공유하고 확산하는 시대

과거의 컴퓨터에게는 인간에게 너무도 자연스럽게 일어나는 일상의 기록과 경험처리가 엄청난 도전과제로 여겨졌었다. 현존하는 슈퍼컴퓨터조차 고양이와 개를 스스로 인지하는 데 어려움을 겪을 정도였기 때문이다. 그렇지만, 2004년 제프리 힌튼 교수가 수십 년간 연구를 통해 제시한 RBM 방식의 새로운 딥러닝 기반 학습 알고리즘이 이러한 문제 해결의 돌파구가 되었다. 힌튼 교수는 인간이 사물을 인지하는 방식이 도형, 명암, 색상 등의 우선 인식 체계를 가지고 있다는 점에 착안하여 딥러닝 체계를 발전시켰다. 이후, 정확한 인식을 위한 방대한 샘플 데이터와 고성능 프로세서 기술이 발달하면서 오늘날의 본격적인 딥러닝 시대가 열리게 되었다. 급속한 기술발달에 따라 반전을 거듭해 온 딥러닝은 이제 각각의 사람이 처한 상황에 따라 차별화된 이해의 관점을 인지하는 컨텍스트 딥러닝으로 진화하고 있다. 컨텍스트 딥러닝은 사람이 사람을 보다 잘 이해하는 것을 기술의 영역에서 가능하게 해준다. 이러한 신기술은 향후 우리사회의 미래 비즈니스 경쟁력을 키우는 데 막대한 영향력을 행사할 것이다.

우리가 보고 듣고 느끼는 것을 어떻게 공유하고 확산시킬지에 대한 관심을 추적하는 것이 미래 비즈니스의 화두이다. 이에 따라 컨텍스트 딥러닝은 수천 만의 사람이 네트워크를 통해 이어진 연결경제에서 서로의 감정을 이해하고 분석하는 최고의 전략 톨이 될 것이다.

네트워크 기반의 관계사회, 전자정부도 컨텍스트 딥러닝 응용한 서비스 발굴

전자정부 역시 중장기적으로 연결경제 환경에서 컨텍스트 딥러닝을 응용한 서비스 발굴에 앞장서야 할 것이다. 지금까지의 지식정보 사회를 넘어 네트워크 기반의 관계사회로 완전히 전환할 미래 전자정부 환경에서 컨텍스트 딥러닝은 그저 유용한 정보검색과 서비스 제공을 넘어 국민 개개인의 상황에 맞는 생생한 정보를 제공하고, 국민간 관계속에서 요구를 인지하고 알아서 찾아가는 서비스를 제공해야 한다. 우리나라는 이미 사람과 세상에 관한 충분한 데이터를 가지고 있으며, 유의미한 결과를 도출할 수 있는 분석역량도 갖추고 있다.

Open and Resilient Infrastructure

현명하게 지켜주는
개방형 신뢰인프라
구축



클라우드 클라이언트는 나와 내 동료가 만든 '자료'를 효과적으로 저장하고 공유함으로써 검색·통합은 물론, 나의 '관심'을 이해하고 다른 사람의 관심까지 서로 조화롭게 유기적 통합이 가능하도록 만드는 '장(場:Platform)'을 제공해 준다. 조직이나 공동체에서 요구하는 나의 역할과 일하는 방식은 클라우드 콜라보 워크를 통해 변하고 있다. 클라우드 콜라보 워크를 통한 달라진 근무환경은 나의 시간과 비용 절감, 가정과 일의 조화는 물론, 다자간 집단지성을 보다 효과적으로 활용할 수 있는 군집창의를 발현시킨다. 이러한 변화는 온·오프라인 일상 환경과 사회적 기반이 스스로 위험요소를 인식하고 처리하는 자기보안 기술을 통해 안정적으로 유지되고 개방형 신뢰인프라로서 기능하도록 돕는다.

8 Cloud Client 클라우드 클라이언트

언제, 어디서나 같은 환경에서 필요한 서비스 이용

클라우드 분야의 핵심 기술들 중에서도 2015년 특히 주목받는 기술은 클라우드/클라이언트(Cloud/Client) 아키텍처를 기반으로 한 컴퓨팅이다. 이는 사물인터넷, 다양한 모바일 기기가 보급됨에 따라 이를 수용할 수 있는 새로운 아키텍처가 필요하다는 인식에 따른 것이다. 이 서비스를 활용하면 언제 어디서나 동일한 환경에서 필요한 서비스를 이용할 수 있게 되고 사용 자원의 확장도 가능해진다.

클라우드 컴퓨팅은 서버와 솔루션, 스토리지 등 컴퓨팅 자원을 한 곳에 모아놓고 필요한 만큼 쓰고 사용량에 따라 돈을 지불하는 형태의 컴퓨팅 서비스이다. 크게 보면 퍼블릭 클라우드 서비스와 프라이빗 클라우드 서비스로 나눌 수 있다. 퍼블릭 클라우드 서비스는 아마존이나 구글, 네이버 등 IT 기업들이 시스템을 관리하고 서비스를 제공하는 것이고, 프라이빗 클라우드 서비스는 기업 또는 기관별로 데이터센터를 두고 서버, 데이터 저장, 네트워크 관리, 애플리케이션 등을 함께 묶어 서비스하는 것이다. 이 서비스를 활용하면 언제 어디서나 같은 환경에서 필요한 서비스를 이용할 수 있음은 물론, 사용 자원을 쉽게 확장할 수 있다. 이를 통해 초기 비용 절감, 유연한 IT 환경 구축, 사내 IT 인력 운용의 향상 등도 꾀할 수 있다.

2015년 특히 주목받는 기술,
클라우드 클라이언트
아키텍처 기반 컴퓨팅

클라우드 분야에서 가장 핵심이 되는 기술은 데이터와 네트워크, 시스템 등 다양한 시스템 자원을 분산 처리하는 기술과 가상화 기술, 휴대전화나 태블릿PC 등 모바일 기기와 컴퓨팅 자원간 연계기술 등이 있다. 이들 기술 중에서도 2015년 특히 주목받는 클라우드 기술은 클라우드/클라이언트(Cloud/Client) 아키텍처를 기반으로 한 컴퓨팅이다. 이 기술이 부상하는 것은 사물인터넷, 다양한 모바일 기기의 보급에 대응해 기존 클라이언트·서버 기반의 아키텍처를 대체할 새로운 아키텍처가 필요하다는 인식에 따른 것이다.

새로운 컴퓨팅 환경은 기존 시스템과의 연동은 물론 PC와 모바일, 태블릿PC 외에도 스마트워치나, 스마트카 등으로의 확장을 고려해야 한다. 또한 안드로이드나 윈도우, iOS 등 다양한 OS에 기반한 앱이나 웹 기반의 프로그램과도 손쉽게 연동해 동기화를 지원해야 한다. 전문가들은 모든 모바일 애플리케이션이 클라우드를 기반으로 구축될 것이고 사용자들은 여러 가지 모바일 기기로 하나의 애플리케이션을 동시에 이용할 수 있게 될 것으로 전망한다. 스마트워치로 측정한 내 생체정보를 통해 이상 징후를 탐지, 자동차에 휴식경보를 보낼 수도 있고 잠깐 손님을 만나러 나가서 사무실의 컴퓨터에서 만들고 있던 문서를 휴대전화로 불러내거나 변경할 수 있게 되는 것이다. 이와 관련해 IT시장 분석업체인 가트너는 “미래에는 게임과 기업 애플리케이션

이션 등도 스크린 여러 개를 동시에 사용할 수 있게 지원할 것이며, 웨어러블 등 여러 기기를 활용해 사용자 경험을 강화할 것”이라고 설명했다.

그렇지만, 여전히 시스템 측면에서는 다양한 기기와의 연동을 지원하면서도 필요한 자원을 최소한으로 사용해야 한다는 과제가 남아 있다. 네트워크 대역폭은 물론 클라이언트 디바이스의 용량과 CPU의 사용을 적절히 통제해야 하고 서버와 스토리지의 사용도 최소화하는 방안을 마련하는 것이 새로운 기술적 과제로 떠오르고 있는 것이다.

클라우드 컴퓨팅 시장 1년마다 22.8% 증가 예상

일부 해결과제에도 불구하고, 해외 분석업체들은 2015년 클라우드 컴퓨팅 시장이 큰 폭으로 성장할 것으로 점치고 있다. IDC는 최근 보고서를 통해 2014년 퍼블릭 클라우드 컴퓨팅 서비스 시장이 566억 달러(약 62조 원)의 규모를 형성하고 1년마다 22.8%씩 성장할 것으로 예측했다. 이를 통해 4년 뒤에는 전 세계 소프트웨어·서버·스토리지 시장의 절반 이상이 클라우드 컴퓨팅 서비스가 될 것이라고 내다봤다. 가트너 역시 2014년 퍼블릭 클라우드 컴퓨팅 시장이 2013년 1,296억 달러에 비해 232억 증가한 1,528억 달러(약 168조 원)로 성장하고 2015년에는 1,786억 달러, 2016년에는 2,076억 달러 규모를 형성할 것으로 전망했다. 클라우드 시장에서 가장 비중이 높은 분야는 비즈니스 프로세스 서비스(BPaaS) 시장과 애플리케이션 서비스(SaaS) 시장으로, 2014년 각각 370억 달러와 266억 달러 규모의 시장으로 성장한 것으로 분석되고 있다. 내년에는 이 시장이 각각 407억 달러와 325억 달러 규모를 형성할 전망이다. 성장을 면에서는 특히 인프라 서비스(IaaS) 분야의 성장이 두드러져, 올해 125억 달러였던 이 시장은 2015년 170억 달러 규모로 성장하고 2016년에는 226억 달러가 될 것으로 전망되고 있다. 이외에 애플리케이션 인프라서비스(PaaS)는 내년에 42억 달러 규모를 형성하고 클라우드 관리와 보안 서비스 시장은 55억 달러 규모가 될 전망이다.

2017년까지 국내 공공기관 15% 이상 클라우드 서비스 이용

국내 역시 정부의 클라우드 산업 육성정책이 본격화되고 민간 부문의 클라우드 활용이 급증해 클라우드 관련 산업의 성장이 본격화 될 전망이다. 또한 아마존 등 해외 클라우드 서비스 기업의 진출까지 맞물려 시장의 변화가 많을 것이다. 정부는 2014년 1월 관계부처 합동으로 클라우드 산업육성계획을 확정, 2017년까지 공공기관의 15% 이상에 민간 클라우드 서비스를 활용할 수 있도록 유도하겠다고 밝혔다. 또 클라우드 기술 및 표준화, 생태계 기반 조성 등을 위해 국내 클라우드 시장 규모를 2017년 2조 5,000억 원 규모로 확대한다는 계획을 세워놓고 있다.

공공분야 클라우드 산업이 본격화되려면 클라우드 발전법의 통과여부가 큰 분수령이 될 전망이다. 현재 이 법안은 국회에 계류돼 있으나 이용자 정보 보호와 국정원 개입 차단이 이슈가 돼 통과되지 못하고 있다. 이 법안이 통과되면 각 부처의 클라우드 서비스 구축이 본격화되고 다양한 활용도 탄력을 받을 전망이다.

정부시스템 클라우드 기반으로 탈바꿈 2015 정부 행정 클라우드 사업 청사진

정부는 2015년 다양한 클라우드 사업을 추진해 공무원들의 일하는 방식을 획기적으로 개선하고 업무의 효율도 높인다는 계획이다. 이같은 계획의 추진은 서울과 세종시 등 여러곳에 흩어져있는 정부 조직이 유기적으로 일할 수 있는 토대가 될 것이라는 점에서 기대를 모으고 있다.

정부는 우선 정부 공문서를 여러 부처가 함께 공유할 수 있는 환경을 조성한다는 계획 아래 정부 문서관리시스템인 '온나라'를 개방형 클라우드 방식으로 재개발하기로 했다. 이 작업이 마무리되면 2016년부터는 각 기관의 시스템을 온나라 시스템과 단계적으로 통합하거나 연계한다. 또 정부지식관리시스템 역시 클라우드 방식으로 다시 구축해 언제 어디서나 손쉽게 원하는 정보를 검색하고 필요한 정보를 얻을 수 있도록 지원한다는 계획이다.

이와 함께 각 공무원들이 사용하는 PC 등 컴퓨팅 자원도 클라우드 컴퓨팅 방식으로 전환할 방침이다. 이렇게 되면 일정한 보안 시스템만 갖추면 공무원들도 언제 어디서나 손쉽게 필요한 업무를 볼 수 있게 되고 현장밀착형 업무가 더욱 강화될 수 있을 전망이다. 정부는 이를 위해 2015년초 보안성 강화를 위한 기술검토, 클라우드 컴퓨팅 표준안 마련 등 관련한 구체적인 계획을 수립하고 단계적으로 시행에 들어간다는 계획이다. 이미 모바일 행정을 뒷받침하기 위해 현장행정 공통기반을 구축했으며 2015년에는 이를 본격 개통, 모바일 전자정부 가상화 기술을 활용한 행정서비스의 이용기반을 확대할 예정이다.

정부의 각종 전산자원을 통합운영하고 있는 정부통합전산센터의 관리체계도 클라우드 방식 기반으로 크게 개선된다. 이를 위해 2015년 정부기관과 공공기관의 정보자원 현황을 상세 조사해 분석하고 클라우드 기반으로 전환하기 위한 단계별 로드맵을 수립하기로 했다. 또 정부가 보유하고 있는 데이터와 서비스를 선별해 보안등급을 산정하고 이를 기준으로 각 등급에 맞는 보안관리 시스템을 구축하고 적용한다는 계획이다.

9 Cloud Collaborative Work 클라우드 콜라보 워크

가상과 현실을 결합, 집단지성 차세대 스마트 워크

클라우드 환경에서의 스마트 디바이스 워크는 구성원간의 긴밀한 협업체계를 통해 더 큰 성과를 창출해 낸다. 이른바, 클라우드 콜라보 워크이다.

클라우드 콜라보 워크는 클라우드 기반 스마트 디바이스 워크가 가지는 비용절감과 고효율의 장점을 넘어 가상과 현실을 결합한 협업 및 집단지성 활용으로 고부가 업무성과를 창출하는 차세대 스마트워크를 말한다.

바야흐로 모든 것이 연결되는 시대가 되었다. 개인 근로자는 PC, 스마트폰, 태블릿 등 최소 1대 이상의 연결기기를 이용해서 개인의 일상은 물론, 모든 업무를 처리할 수 있다. 협업을 위한 네트워크도 공기처럼 어디에나 존재하는 것이 되었다. 이렇게 연결된 네트워크 환경에서 서로가 일하고 협업하는 새로운 방법을 통틀어 ***스마트 디바이스 워크**라고 부른다. 스마트 디바이스 워크 환경에서 모든 업무는 시간과 장소에 구애받지 않고 처리가 가능하다.

스마트 디바이스 워크란?

-

1. 문서 작성을 포함한 데스크탑 공유 등 모든 가상의 공유와 협업을 수행한다.
2. 업무처리시 모바일 기기가 데스크탑 기기를 우선한다.
3. N스크린 업무 환경
4. 알림 기반의 비동기적 업무 환경 - 각자 업무 처리는 '알림'을 통해서 비동기식으로 공유된다. 업무는 실시간으로 알림을 통한 피드백으로 이루어진다.
5. 분산 회의 - 모여서 하는 회의 대신 구성원들이 각자 있는 장소에서 채팅이나 음성/화상 회의로 진행한다.
6. 개인 클라우드 앱 - 각자 디바이스, 각자 앱으로 클라우드의 공유 자원에 접속한다.

구글 드라이브, 에버 노트 등 클라우드 서비스 전성시대

스마트 디바이스 워크는 모바일 기반의 클라우드 서비스 확산과 함께 새로운 전환기에 접어들었다. 클라우드에 기반한 스마트 디바이스 워크는 무료로 가까운 비용으로 안전성과 효율성을 가진 모바일 워킹 서비스를 이용할 수 있다는 점에서 각광을 받고 있다.

구글에 따르면, 포춘 500대 기업의 64%와 최상위 대학의 72%는 클라우드를 통해서 모든 오피스 업무(워드/엑셀/파워포인트/설문/온라인영상음성회의/메일/주소록/캘린더 등)를 할

때 '구글 드라이브'라는 서비스를 적극적으로 사용하고 있다고 밝혔다. 현재 500만 개가 넘는 기업이 구글을 이용한 스마트 워킹 서비스를 사용하고 있다. 이에 뒤질 새라 마이크로소프트 역시 클라우드용 '오피스 365서비스'를 출시하고 수십 억 명의 오프라인 오피스 시장을 온라인으로 옮기는 데 열을 올리고 있다. 기록 애플리케이션으로 유명한 에버노트 역시 사용자 수가 1억 명을 돌파했고, 국내 사용자가 출시 2년여 만에 100만을 넘어 클라우드 디바이스 워킹의 대명사로 주목받고 있다. 최근 에버노트는 카카오톡과 제휴해 9천 만의 사용자들이 서로 작업한 문서를 공유할 수 있도록 만들었다.

클라우드 콜라보 워크, 개인의 지혜는 집단의 지혜를 넘지 못해

이러한 클라우드 환경에서의 스마트 디바이스 워크는 최근 보다 더 긴밀한 구성원간 협업체계를 통한 성과를 창출해 낼 것으로 기대된다. 즉, 클라우드 콜라보 워크는 클라우드 기반 스마트 디바이스 워크가 가지는 비용절감과 고효율의 장점을 넘어 가상과 현실을 결합한 협업 및 집단지성 활용으로 고부가 업무성과를 창출하는 차세대 스마트 워크를 말한다. 한 구글코리아 관계자는 “자사의 모든 업무와 그 내용들이 누구나 검색하고 접근할 수 있다 보니 기존의 일하는 방식보다 커뮤니케이션의 양이 상당히 늘어나서 처음에는 불편했다. 하지만, 결국 구성원들이 어떤 생각을 하고 있고 어떤 일을 하는지 아래에서부터 위로까지 전부 투명하게 보이기 때문에 회사 전체의 비전을 수립하고 실현하는 강력한 실행 엔진이 되고 있다”라는 평가를 내리고 있다.

모든 것이 연결된 시대, 이제 개인의 지혜는 절대 집단의 지혜를 뛰어넘을 수 없다. 집단의 지혜를 연결하는 일이야말로 우리가 새로운 혁신을 만들어내는 진정한 촉매가 될 것이다. 이제부터는 이렇게 도래한 클라우드 서비스 환경에 맞추어 보다 혁신적 협업과 창조적 활동을

위한 다양한 사례들을 조명하고 방법을 제시하는 노력을 경주해야 한다.

〈군집창의가 가지는 가치〉

집단의 지혜는 자유롭게 연결될 때 진보한다

제롬 빅스비 감독이 무려 38년 동안이나 공을 들여 만든 영화 〈땅 끝에서 온 사나이〉는 1만 4천 년 전 크로마뇽인으로 태어나 영생을 살아가는 한 남자에 관한 이야기다. 이 영화의 핵심 줄거리는 친구들이 주인공에게 “네가 영생을 살았다면 당 시대는 물론 인류의 모든 지혜를 경험을 했을 터, 너의 지적 수준은 우리를 훨씬 뛰어넘을 것 같다. 그것을 증명해 보라.”라는 말로 시작한다. 하지만 주인공은 “나는 당신과 다르지 않다”라고 대답한다. 그는 한 때 교수로 깊은 연구도 했고, 과학적 발견을 위해 그야말로 많은 시간을 할애했지만 결과적으로 보통 사람과 별반 다르지 않다는 것이다. 아무리 열심히 공부해도 지구촌 곳곳에서 끊임없이 발견되는 새로운 지식을 한 명의 개인이 쫓아다닐 수가 없더라는 것이다.

개인의 지혜는 절대로 집단의 것을 뛰어넘을 수 없고 집단의 지혜도 그 안의 여러 구성원들이 서로의 생각들을 자유롭게 연결할 수 있을 때 발현된다. 진보란 서로의 지혜를 유기적으로 연결해 빈 곳을 촘촘히 채울 때만 가능한 것이다.

10

Risk-sensitive Self-protection 위험인식형 자기보안

완전무결한 보안 시스템은 없다는 자각이 더 안전한 기술로

방화벽이나 네트워크 보안 등 전통적인 보안 시스템만으로는 폭증하는 보안 위협을 방어할 수 없다. 개별 애플리케이션이 위협을 자각하고 스스로 방어할 수 있는 기술을 갖추 수 있도록 돕는 위험인식형 자기보안 기술이 2015년을 이룰 것이다. 자기보안 기술이란 지능화되는 위협적인 사이버 공격을 막아낼 수 있는 기술이다.

**절대적으로 완벽한 보안은
구현할 수 없다는 자각에서부터
출발**

위험인식형 자기보안(Risk-sensitive Self-protection)이라는 개념은 근본적으로 각종 IT 시스템에 정도의 차이는 있지만 보안 위험이 내재돼 있다는 점을 스스로 인식하는 지능형 보안 기술을 의미한다. 정부의 서비스에서 가장 중요한 것이 서비스의 안정성과 신뢰성이라는 점을 고려할 때 각종 전자정부 서비스에서 능동적인 보안 시스템 구축은 앞으로 더욱 중요할 전망이다. 그러나 현실에서 각종 위협요인에 100% 안전한 환경을 구현하는 것은 불가능한 일이다. 위험인식형 자기보안은 완전무결한 보안 시스템을 구축할 수 없다는 상황을 인정하고 출발한다. 그래서 더욱 정교한 위험 평가를 하고 합리적인 위험완화 도구를 적용할 수 있다.

2015년 IT 기술전망, 위험인식형 자기보안 기술이 주도

이와 관련해 특히 강조되는 것은 애플리케이션 단계의 보안이다. 보안 인식 애플리케이션 디자인, 애플리케이션 보안 테스트, 상황 인식, 적응적 접근 통제와 결합한 런타임 애플리케이션 자가 방어 등의 도구들이 필요하다는 것이다. 이렇게 애플리케이션 단계에서 보안을 고려해 시스템을 구축하면 인증 기반의 보안 시스템보다 훨씬 효율적이고 안전하다.

가트너는 지난 10월 미국 올랜도에서 개최한 IT엑스포 행사에서 2015년 IT기술전망 중 하나로 ‘위험 기반 보안과 자가 방어’를 꼽았다. 또 향후 애플리케이션이 직접 보안을 구현하게 될 것이라고도 전망했다. 방화벽이나 네트워크 보안 시스템만으로는 폭증하는 보안 위협을 방어할 수 없으며 개별 애플리케이션이 위협을 자각하고 스스로 방어할 수 있는 기술을 갖추 수 있도록 돕는 자기보안 기술이 2015년을 이룰 것이란 얘기다.

자기보안, 지능화되는 사이버 공격 막아낼 수 있는 기술

최근 사이버 공격은 더욱 치밀하고 정교해지는 추세다. 해커는 악성코드와 명령제어(CnC) 서버와의 통신을 은폐하기 위해 다양한 기술을 적용하고 있다. 해커는 CnC 통신을 은폐하기 위한 기술을 채택하고, 트래픽을 전달하고 탐지를 우회하기 위해 터널링 및 릴레이 기술을 악용하고 있다. 이는 네트워크 보안 장비를 우회해 내부 시스템에 침투하기 위해서다. 워터링 홀 공격 및 소셜미디어를 통한 표적 공격도 빠르게 늘어나고 있다. 이메일을 통한 스피어 피싱과 함께 소셜미디어 기반의 공격은 사회공학적 기법을 이용하기 때문에 전통적인 보안시스템을 아무리 강화해도 사용자를 속여 악성코드를 스스로 설치하도록 만들고 내부 시스템에 침투한다. 특히 사물인터넷(IoT) 환경이 확산되면서 많은 악성코드가 IoT 제품 제조 과정에 포함돼 확산되고 있다.

취약점 공격은 정상적인 파일 또는 웹 페이지의 극히 일부 소스 코드만을 변경하는 방식으로 숨어있기 때문에 일반 보안 프로그램은 이를 정상 파일로 인지하는 경우가 적지 않다. 취약점이 있는 소프트웨어를 사용하는 PC나 모바일 단말기는 해커에게 공격 '놀이터'가 돼 버린다. 취약점 공격이 발생할 때마다 전문가들은 입을 모아 "백신이나 응용 프로그램을 최신 버전으로 업데이트 하고 꾸준히 관리해야 한다"고 강조하는 것도 이 때문이다. 이마저도 사후 대처이기 때문에 알려지지 않은 공격이 발생하면 정보유출이나 시스템 파괴 등 피해는 견잡을 수 없이 늘어난다. 이럴 때 안티 익스플로잇 기술은 프로그램의 정상 동작 외 행위를 감지해 이를 차단하고 실시간으로 방어하는 기능을 한다.

안티 익스플로잇, 능동적 방어 역량 강화

취약점 공격 자체가 알려지지 않은 공격이다 보니 기존 보안프로그램이 제공하는 '악성공격 탐지, 분석, 차단'이 아닌, 능동적 방어를 할 수 있는 역량이 요구되는 것이다. 보안 솔루션이 이를 모두 해결하는 것이 아니라 일반 소프트웨어, 응용 프로그램 차원의 자가방어 기제가 작동되도록 하는 것이 안티 익스플로잇 기술의 특징이다. 기존 안티 바이러스는 공격용 파일 패킷이나 시그니처(이미 알려진 공격) 데이터가 존재하고 있으며 방어라는 것은 해당 공격이 기존 데이터에 있었던 공격일 경우 이를 '악성'이라 판단해 해당 공격 파일을 '삭제'하는 것이었다. 하지만 안티 익스플로잇은 외부 침입 공격이 발생할 경우 기존 데이터와 매핑할 필요 없이 실시간으로 차단을 먼저 하고 동시에 분석을 진행해 치료까지 하는 보안 기술이다.

앞으로는 전자정부가 보유한 시스템과 외부 민간 시스템 간의 연동이 더욱 늘어날 전망이고, 모바일에 대응한 웹 서비스나 앱 서비스도 늘어날 것이다. 이에 맞춰 각 요소별 보안에 대한 대응과 위협요소 탐지기술이 적용돼야 할 것 이란 지적이다. 이 같은 위협대응 기술은 다양한 기술과의 연동이 가능해야 함은 물론이다.

Part 3

PEOPLE'S INSIGHT

- 1 새로운 IoT 전자정부 서비스, 어떻게 추진할까?
이경전 경희대학교 경영대학 교수
- 2 모바일 이후의 세상은 어떻게 변화할까?
김석기 (주)모폰웨어러블스 대표
- 3 우리 기업의 전자정부 해외진출 확장을 위한 도전과 과제
김병준 국민대학교 행정정책학부 조교수
- 4 전자정부의 인재, 글로벌 자질을 갖추고
새로운 공공서비스를 디자인할 수 있는가?
김광순 (주)디맨드 대표

2015*
전자정부에
바란다

2015

전자정부에

바란다

이경전

경희대학교 경영대학 교수

전자상거래, 디지털 비즈니스 모델, 사업 방법 특허 등을 주로 연구해왔으며, 연구 결과에 기반하여 사물인터넷 서비스 기업 (㈜벤플(Benple.com)과 전자상거래 서비스 기업 (㈜올원웨어(allwin.bid)를 창업하여 운영 중이다. 현재 경희대학교의 빅데이터 연구센터 소장과 대학원 소셜네트워크학과 학과장, 경영대학원의 컨설팅/서비스 MBA 주임교수를 맡고 있다. Yes24 사외이사, LG전자, 네이버 자문교수로 있으며, MIT, 캘리포니아버클리대, 카네기멜론대 초빙교수를 역임했다.

새로운 IoT 전자정부 서비스,

전자정부 서비스의 발전은 인터넷 기반의 전자정부 서비스, 모바일 기반의 전자정부 서비스를 지나 미래에는 사물인터넷 (IoT) 기반의 스마트 전자정부 서비스로 발전할 것이다. 바야흐로 PC 기반 서비스가 지고, 모바일 기반 서비스가 부상하고 있는 것이다. 이제, 전자정부 서비스는 Mobile First가 아니라 아예 Mobile Only를 생각할 때가 되었다.

어떻게 추진 할까?

1단계

인터넷 기반의 전자정부 서비스, 과거

1단계는 전자정부 서비스의 도입기로 과거에 해당되며, 이는 인터넷 기반의 전자정부 서비스이다. 초고속광대역 통신망과 데스크탑PC가 보급된 환경에서의 Web 기반 서비스를 특징으로하며, 검색 서비스의 발전으로 “검색되지 않는 전자정부 서비스는 전자정부 서비스가 아닌” 시대의 전자정부 서비스이다.

2단계

모바일 기반의 전자정부 서비스, 현재

2단계는 전자정부 서비스의 변화기로 현재에 해당되며, 이는 모바일 기반 전자정부 서비스이다. 초고속 이동 통신망의 보급, 스마트폰과 앱스토어가 보급된 상황에서, 모바일 “앱”과 모바일 “웹” 기반 서비스를 특징으로 하며, 소셜 미디어의 발전으로 “검색되지 않거나 소셜 미디어에 존재하지 않는 전자정부 서비스는 전자정부 서비스가 아닌” 시대의 전자정부 서비스이다.

3단계

사물인터넷 기반의 스마트 전자정부 서비스, 현재와 근미래

3단계는 전자정부 서비스의 도전기로, 현재와 근미래에 해당되며, 이는 사물인터넷 (IoT) 기반의 스마트 전자정부 서비스이다. NFC/iBeacon 등 사물인터넷 기술이 스마트폰, 태블릿, 스마트워치 등의 스마트 디바이스에 내장되고 웨어러블 디바이스의 등장하는 상황에서, 정부 3.0의 맞춤형 서비스를 현장형 서비스로 확대하는 것이며, “현장에서 스마트 모바일 서비스를 제공”하는 것을 특징으로 하며, 스마트 디바이스의 발전으로 “스마트 디바이스와 연동되지 않는 전자정부 서비스는 전자정부 서비스가 아닌” 시대의 전자정부 서비스이다.

PC 기반 서비스 지고, 모바일 기반 서비스가 부상

현재, 모바일은 대세이며 많은 것들을 흡수하고 있다. PC 기반 서비스가 지고, 모바일 기반 서비스가 부상하고 있다. PC 중심의 게임 회사인 NC Soft는 모바일 중심의 게임 회사 Nexon이 대주주 지분을 가지게 되었으며, PC 중심의 포털사이트인 Daum은 모바일 중심의 Kakao에게 사실상 흡수 합병되었다. PC시대의 메신저 서비스 NateOn은 모바일 중심시대의 Kakao에게 완전히 밀린 상태이며, PC시대 최고 인기 SNS였던 Cyworld는 모바일 시대에 적응을 하지 못해 모바일 중심의 Facebook에게 그 지위를 넘겨주고 있다.

Mobile First를 넘어 Mobile Only의 시대로

이제 전자정부 서비스는 모바일 서비스만 준비해도 충분하다는 생각을 해볼 때가 되었다. Mobile First가 아니라 아예 Mobile Only를 생각할 때라는 것이다. 특히 모바일 웹을 강화할 필요가 있다. 모바일 웹만 만들어서 이것을 PC로 보여주는 방법도 있다. 기존에 개발한 모바일앱이 있다면, 이를 모바일 웹으로 전환할 필요가 있다. 이미 안전행정부(현 행정자치부)는 2014년 1월, 전자정부서비스 모바일앱의 상당 부분이 다운로드 되지 않거나, 잘 사용되지 않고 있다는 점에 주목했다. 그래서 앞으로는 전자정부 서비스 모바일앱을 새로 제작하는 것을 자제해달라는 권고를 한 것으로 알려져 있다. 2009년 한국에 iPhone이 도입된 이래, 지난 5년 동안 전자정부 서비스를 위한 많은 스마트폰 모바일앱을 개발한 것은 고무적인 일이었고 좋은 시도였다. 그러나, 잘 사용하지 않는 모바일앱을 만드는 것은 담당자로서는 힘 빠지는 일이며, 예산을 낭비할 가능성도 있다. 또한, 모바일앱은 안드로이드 OS, iOS 등 여러 스마트폰 OS가 나올 때마다 이에 맞춰야 하는 등 비용과 노력이 많이 수반된다는 문제까지 있다. 그래서 앞으로는 모바일앱 개발을 자제하고, 모바일 웹 First, 모바일 웹 Only를 고려해 보는 것이 필요하겠다. 또한, 이제, 현장 모바일을 생각해 보자. 그동안은 모바일로 온라인 교류를 했다. 이제부터는 현장에서 모바일 서비스를 하는 것을 생각하자. 맞춤형 서비스를 현장형 서비스로 확대하는 방향으로 사고를 전환하자.

전자정부 서비스 제작자를 위한 11가지 어드바이스

1. Mobile First뿐만 아니라 Mobile Only를 고려한다.
2. 모든 콘텐츠가 잘 검색되나 체크한다.
3. 모든 콘텐츠가 SNS에 잘 공유되나 체크한다.
4. SNS에 우리 서비스와 콘텐츠가 있는지 체크해 본다.
5. 서비스 준비 단계에서 온·오프라인 서비스를 모두 준비한다.
6. 오프라인에서 정부서비스를 받으러 온 고객들이 참여/개입(Engagement) 할 수 있게 지원한다.
7. 오프라인 서비스 고객들을 통해 새로운 온라인 서비스 고객들을 확보한다.
8. 정부 서비스를 사용하는 고객들에게 어떤 혜택을 줄 수 있을지 생각한다.
9. 오프라인 고객과 온라인의 고객에게 일관성 있는 경험을 제공한다.
10. 고객들과 새로운 관계를 형성하고 유지한다.
11. 고객들에게 세렌디피티(Serendipity)의 즐거움, 즉, 예상하지 못했지만, 가치가 있는 새로운 서비스를 제공한다.

2015

전자정부에

바란다



모바일 이후의 세상은

김석기

(주)모폰웨어블스 대표

(주)모폰웨어블스 대표이사, NIA, NIPA, KOCCA의 정책 자문을 하고 있으며, 아이뉴스24에 '김석기의 IT 인사이트' 제호의 기명 컬럼을 연재하며 인사이트를 공유하고 있다. 로아컨설팅 이사. 다음커뮤니케이션, 삼성전자 등 18년간 IT 업계에서 일해왔으며, 저서로 스티브 잡스 스토리 그래픽, 플랫폼을 말한다. 핀터레스트 완전정복 등이 있다.



어떻게 변 화 할까?

전자정부는 정보기술을 활용하여 행정기관 및 공공기관의 업무를 전자화하여 행정기관 등의 상호간의 행정업무 및 국민에 대한 행정업무를 효율적으로 수행하는 정부를 말한다. 인터넷 환경이 PC에서 모바일로 변화함에 따라 전자정부 역시 PC뿐 아니라 언제 어디서나 접속 가능한 스마트폰

에서 구현되도록 진화하였다. 이제까지의 모든 커넥티드 디바이스 중 스마트폰이 현재 가장 강력한 도구임에 틀림이 없지만, 스마트폰 이후에는 IoT 환경하에서 다양한 형태의 웨어러블 디바이스가 우리에게 다가올 것이다. 물론 현재 시장에 나와있는 웨어러블 디바이스의 수준으로는 당장 스마트폰을 대체하리라 생각되지는 않는다. 입력UI/UX나 디스플레이, 배터리, 발열처리, 방수 등 아직도 웨어러블 디바이스가 스마트폰을 대체하기까지 가야할 길은 많이 남아있다.

2014년까지의 초기 웨어러블 디바이스는 삼성 갤럭시기어나 소니 스마트워치와 같은 시계 형태와 나이키퓨얼밴드, 핏빗, 조본과 같은 밴드형 제품으로 크게 나뉘어 개발되었다. 둘 다 제품의 디자인이나 기능에서 크게 차별점을 보이지 못했다. 하지만 구글글래스나 애플워치 등과 같은 웨어러블 디바이스의 발전 양상을 보고 있다면 멀지 않은 시점에 웨어러블 디바이스가 스마트폰을 대체하며 일상적으로 사용되리라는 것을 어렵지 않게 예상할 수 있다.

출처 - 구글 글래스 : <http://glass-apps.org/google-glass>
웨어러블 와치 : <http://www.hongkiat.com/blog/wearable-gadgets/>

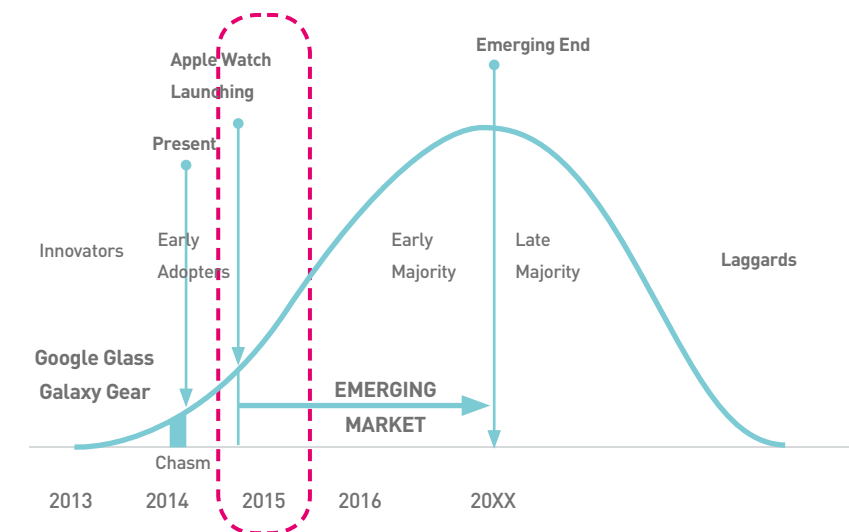
모두를 위한 전자정부

웨어러블 디바이스는 단순히 스마트폰을 작게 만들어 손목이나 신체에 부착하는 기기가 아니다. 웨어러블 디바이스는 일반적인 건강관리 외에 신체적인 장애까지 극복할 수 있는 새로운 가치를 제공한다. 구글글래스와 같은 기기를 이용하여 청각장애나 언어장애를 극복할 수 있으며, 음성입력과 제스처를 이용하면 시각 장애인도 손쉽게 다른 사람들과 커뮤니케이션이 가능해진다. 이제까지 전자정부 서비스에 접속하기 어려웠던 장애인들도 다가올 웨어러블 디바이스의 시대가 되면 일반인들과 마찬가지로 편리하게 이용할 수 있게 된다. 바야흐로 아무도 소외되지 않는 모든 국민을 위한 전자정부를 구현할 수 있다.

2015년은 웨어러블 디바이스 대중화의 첫해

2015년은 웨어러블 디바이스가 대중화하는 첫 해로서 애플워치와 이에 대응하는 구글워치를 중심으로 새로운 웨어러블 디바이스 생태계가 구축된다. 이제까지의 웨어러블 디바이스가 전체적인 방향성을 찾지 못하고 개별적인 기기의 기능과 디자인에 치중되어 에코시스템이 부재하고 웨어러블 기기간의 호환성이 유명 무실했다. 하지만 내년부터는 스마트폰과 마찬가지로 애플과 구글을 중심으로 플랫폼으로서의 웨어러블 디바이스 시대가 열리는 것이다.

Wearable Device Adoption Curve



전자정부 역시 이러한 부분을 감안하여 민간 웨어러블 디바이스 업체와 협력하여 새로운 웨어러블 디바이스의 환경에 대응하고 개방형 표준을 지향해야 한다. 웨어러블 디바이스의 다양한 변화를 수용할 수 있는 유연한 표준 전자정부 웨어러블 디바이스 프레임워크 1.0의 준비가 필요하다.

웹과 모바일에서 보여주었던 전자정부 프레임워크의 선도적인 자세 및 웨어러블 디바이스에 대한 명확한 비전과 전략을 통해 장차 한국뿐 아니라 전 세계 모든 정부에서 사용하는 차세대 표준 전자정부 for 웨어러블 디바이스로서 자리매김할 것을 기대한다.

2015

전자정부에

바란다

김병준

국민대학교 행정정책학부
조교수

미국 Virgina Tech 대학에서 행정학박사 학위를 취득하고, 현재 국민대학교 행정정책학부 조교수로 재직 중이다. 연구분야는 전자정부 및 전자민주주의, 정보화정책, 시민참여, 협력적 거버넌스, 사회구성이론 등이다. 최근 정보통신기술과 시민참여와 관련된 다수의 논문들을 Government Information Quarterly, International Journal of Public Administration, Administration & Society, Information, Communication and Society, Computer Supported Cooperative Work 등에 출판하였다.

우리 기업의

전자정부 해외진출 확장을 위한

도전과 과제

뒤집어 보면 세상의 중심도 바뀐다

요즘 직장인들 사이에 드라마 <미생>이 화제이다. 윤태호 작가의 동명 웹툰이 원작이다. 혹자들은 이 작품의 성공을 '창조경제'의 사례라 논하기도 하지만 정작 원작자 자신은 그렇지 않다고 손사래를 친다. 드라마 속 한 장면이다. 주인공은 풀리지 않는 문제로 고민하다 거꾸로 뒤집힌 세계지도로 보게 된다. 지도를 거꾸로 놓고 보면 세계의 중심에 호주가 있다는 사실을 발견하고 새로운 세계관(World View)을 깨닫게 된다.



전자정부 해외진출의 미래는 장밋빛인가?

2015년 우리 기업의 전자정부 해외 진출도 새로운 세계관을 가지고 접근하기를 바란다. ODA 협력 사업의 일환으로 개도국에 다양한 전자정부 사업을 진행해 온 우리 기업들의 노력은 세계 곳곳에서 우수한 평가를 받고 있다. 또한 우리나라 전자정부는 UN의 전자정부평가에서 3회 연속 세계 1위를 차지했다. 어느 국가도 이룬 적이 없는 성과이다. 이제는 개도국들만이 아니라 EU 등 선진국들조차 한국에 방문하여 성공 비결을 배우고자 하고 있다. 그렇다면 2015년 우리 기업의 전자정부 해외 진출은 장밋빛 미래를 기대할 수 있는가? 아직 풀어야 할 과제들이 산적해 있다.

업무 프로세스를 재설계하라

먼저, 전자정부 성공의 가장 중요한 기본요소인 '업무 프로세스 재설계(Business Process Reengineering)'를 다시 한번 강조해야 한다. 개도국의 행정 업무 프로세스가 기존 방식 그대로 유지되는 상황이라면 우리 기업의 전자정부 시스템은 그 빛을 발하지 못한다. 예를 들면, 베트남의 전자조달 시스템의 경우 첨부파일 용량이 적다는 불만이 있다. 이는 업무 프로세스 재설계가 제대로 이루어지지 않았기 때문에 직인 확인을 위한 대용량 그림파일을 올려야 하는 문제가 발생했기 때문이다. 사용자의 입장에서서는 이전보다 더 불편하게 만들었다는 불만이 나올 수 밖에 없다.

소통과 참여로 세계관을 혁신하라

둘째, 소통과 참여를 원활하게 해주는 시스템이 부재하다. 베트남의 사례도 문제의 원인을 생각하다 보면 소통과 참여를 원활하게 해 주는 시스템 부재의 문제라 할 수 있다. 현장의 중요한 메시지가 처음부터 원활하게 소통될 수 있도록 지휘(Orchestrating)할 수 있는 프로젝트 관리 조직(Project Management Office)을 강화해야 한다. 그동안 많이 강조해왔던 말이지만, 그 역할의 중심에 소통과 참여를 이끌어 내고 상호작용을 통해 지도를 거꾸로 보는 것과 같은 혁신의 세계관을 불러일으켜야 한다는 것이다.

결론적으로 미생으로 돌아가 보자. 윤태호 작가는 드라마를 통해 "다른 생각을 인정해야" 됨을 강조한다. 창조경제의 시작은 작가의 말처럼 서로 다른 의견과 생각을 인정하고 존중하며 원활하게 소통하는 것이다. 그렇게 했을 때 비로소 집합지성(Collective Intelligence)적인 창조경제가 가능해 질 것이라 본다. 2015년에도 우리 기업 전자정부의 해외진출은 멈추지 않을 것이다. 보다 업그레이드된 시스템을 바탕으로 세계에 영향력을 미치기를 바란다.



2015

전자정부에

바란다

김광순

(주)디맨드 대표

전 행정자치부 정부혁신컨설팅 센터장과 왓슨와이어트 대표이사를 지냈다. 현재 주식회사 디맨드 대표이사를 맡고 있다. 정보화 인력 양성과 교육에 관한 다수의 컨설팅을 담당했으며, 최근 사용자경험(UX), 서비스 디자인 등에 관심을 가지고 있다.

전자정부의 인재, 글로벌 자질을 갖추고 새로운 공공서비스를

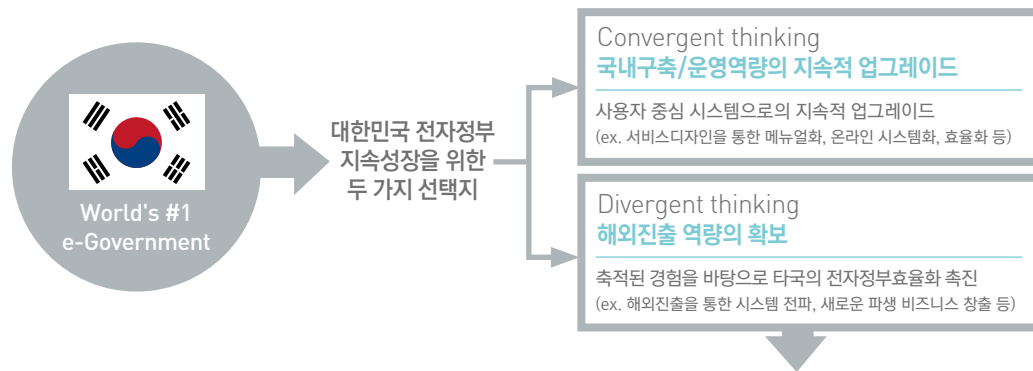
디자인 할 수 있는가?

세계 표준을 리드하는 대한민국 전자정부. 전자정부 미래를 이끌 인재상 정립이 시급하다. 단순히 외국어 능력으로 평가하던 글로벌 역량이 나 기존 서비스를 효율적으로 제공하는 능력만으로는 부족하다. 이제 는 글로벌 환경에서 세계인들과 공존할 수 있는 능력, 혁신적인 사고로 사용자 관점에서 공공서비스를 디자인하는 능력을 갖추어야 한다.

우리나라 전자정부의 수준은 지속적으로 세계 최고 수준을 유지하고 있다. 이것의 의미는 대한민국이 공공 분야 시스템에 있어서 세계 표준을 리드하고 있다는 것을 말한다. 또한 공공분야의 전자정부를 추진하고 있는 대한민국 인재들이 세계적 수준의 역량을 나타낸다는 뜻이기도 하다.

세계 표준을 리드하는 대한민국 전자정부의 위상, 유지할 수 있을까?

이 지점에서 우리가 던져야 할 질문은 앞으로도 우리의 전자정부 수준과 인재의 역량이 세계적 표준의 위치를 유지할 수 있을 것인가에 관한 것이다. 필자는 그리 쉽지 않을 것으로 보인다. 왜냐하면 향후 우리나라 전자정부의 과제는 두 가지가 있는데, 첫째는 공공 행정 서비스를 새롭게 디자인하는 등 국내의 시스템을 지속적으로 업그레이드하는 것이고 두 번째는 대한민국에서의 전자정부 구현 경험과 역량을 바탕으로 글로벌 시장으로 진출하는 것이다. 두 가지 모두 풀어야 할 숙제이다.

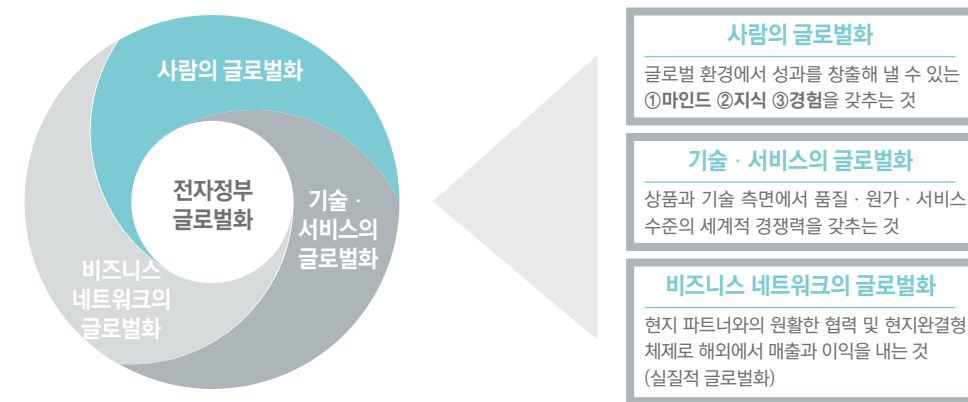


이 두 가지를 가능하게 만드는 '역량(Competency)'은 동일한가?

글로벌 역량, 세계와 함께 공존할 수 있는 능력

먼저, 글로벌 진출과 관련해서 살펴보면 많은 국가들, 특히 개발도상국들은 전자정부라는 것을 국가혁신 혹은 국가경쟁력 확보의 관건으로 인식하고 도입에 박차를 가하고 있는 상황이다. 이러한 움직임은 아시아, 아프리카, 남미 등의 대부분 국가들에서 나타나고 있다. 이러한 상황에서 한국이 이들 국가의 전자정부 추진의 파트너가 될 것인가, 나아가서 한국이 성공적으로 개도국의 전자정부 혁신을 이끌 것인가는 결국 우리 인재들의 글로벌 역량에 달려있는 것이다. 다시 말하면 전자정부 분야의 인재들의 글로벌 사업역량이 있는가가 가장 중요하다는 것이다. 흔히 글로벌 역량이라고 하면 대부분 영어 등의 외국어 능력만을 생각하는데, 중요한 것은 글로벌 환경에서 서로 다른 외국인들과 나아가서 서로 다른 문화적 상황에서 다름을 인정하고 공존할 수 있느냐의 문제이다. 지금까지는 이러한 부분에 큰 관심을 쏟지 못했던 것인데 각별한 관심을 갖고 우리 인재들의 글로벌 역량 향상에 관심과 노력을 집중해야 한다.

[글로벌화] 일등 대한민국 전자정부가 장기적으로 지향해야만 하는 숙명적인 길



전자정부 3.0시대의 전자정부 전문인력 양성 = 글로벌 전자정부 전문인력 양성

새로운 공공서비스 디자인 능력, 사용자 관점으로 전환하라

또 다른 하나는 공공서비스 디자인 역량에 관한 것이다. 지금까지의 전자정부는 '공공분야에서 국민에게 제공하는 공공서비스는 일정하다'는 것을 전제로 하고 있다. 이를 전제로 공공서비스를 '어떻게 하면 국민들에게 효율적으로 전달할 것인가'의 관점에서 전자정부의 역할을 강조했다. 최근 공공분야에서 급변하고 있는 부분이 바로 공공서비스의 내용과 초점에 관한 것이다. 기존의 공공서비스를 넘어서 새로운 공공서비스를 개발하는 것이 큰 숙제가 된 상황인 것이다. 이러한 측면에서 사용자 관점에서 새로운 공공서비스를 디자인하는 것은 이제 전자정부를 추진하는 전문가들에게 주어지는 커다란 숙제가 되고 있는 상황이다. 결국, 전자정부에 종사하는 인재들에게 절실하게 요구되는 역량이 바로 사용자인 국민의 관점에서 새로운 공공서비스를 디자인할 수 있는 역량이다. 이것은 기존의 공급자 관점에서 추구했던 '서비스 전달체계의 효율성'을 넘어서는 일이다. 철저하게 사용자의 관점에서 새로운 서비스를 발굴하고 구체적인 공공서비스로 구현하는 능력이다.

Part
4

세상을
바꾸는
기술

해외
동향

국내
동향

TREND & ISSUE RADAR

Payphone WiFi

WiFi
공유허브가 되는
뉴욕시의
공중전화



스마트폰 시대, 공간만 차지하는 공중전화

전화 한 통 걸기 위해 줄을 서서 기다리곤 했던 거리의 공중전화는 이제는 스마트폰 덕분에 구시대 유물이 되어버렸다. 스마트폰과 휴대폰이 보급화 되기 전, 무선호출기를 사용하던 시절까지만 해도 공중전화는 많은 사람들을 이어주고 추억을 만들어주는 역할을 했다. 그러나 이제는 도시 환경을 위해 해결해야 할 골치거리일 뿐이다. 영국의 경우, 빨간색 공중전화는 역사적·디자인적으로 가치를 인정받아 관광자원으로 활용되고 있었다. 하지만 영국마저도 사용되지 않은 공중전화를 스마트기기를 충전하는 공간으로 탈바꿈 시키는 Solarbox 프로젝트가 진행되고 있다. 영국의 사정이 이러한데, 다른 나라들은 말할 것도 없다. 공간만 차지하고 쓸모 없는 공중전화를 현 시대에 필요한 것으로 바꾸려는 움직임이 전세계적으로 일고 있다.

뉴욕의 공중전화, 무료 WiFi 허브로 변신

뉴욕 시장 Bill de Blasio는 뉴욕시의 구시대 커뮤니케이션 구조물인 공중전화가 현 시대에도 목적에 맞게 유지될 수 있는 'Payphone WiFi' 계획을 세웠다. 뉴욕시의 공중전화를 무료 WiFi 허브로 만든다는 계획이다. 현대인들은 스마트폰, 태블릿, 노트북 등 다양한 기기의 사용이 늘어남에 따라 데이터 이용료 부담도 가중되고 있다. 뉴욕시가 사용하지 않는 공중전화를 활용해 무료 WiFi를 제공한다면 뉴욕 시민들의 통신료 부담도 줄여주고 증폭되는 데이터량을 분산시켜 줄 수도 있을 것이다. 공공서비스의 목적을 가졌던 공중전화가 현 시대에 걸 맞는 커뮤니케이션 구조물로 변신하게 된다. 현재 뉴욕 시는 20개 이상의 장소에서 무료 WiFi를 제공하고 있다. 뉴욕 시민들과 방문자들은 제한 없이 해당 지역에서 WiFi를 켜서 'Free WiFi/NYC Free Public WiFi'에만 접속하면 무료로 이용할 수 있다. 뉴욕 시는 장기적으로 10,000개의 공중전화를 WiFi키오스크¹⁾로 바꿀 예정이다. 이로써 'Payphone WiFi'가 전 뉴욕 시의 사람과 통신을 잇는 플랫폼으로써 제 역할을 하게 된다. 뉴욕 시는 이 프로젝트를 통해 공공서비스를 확대하고, 세계를 리드하는 디지털 시티로 발돋움할 수 있을 것이다.

1) 이용자에게 정보를 제공하기 위한 단말기로 무인 종합정보안내시스템을 말한다.



© pasa47님이 일부 권리를 보유함



© nyloplano님이 모든 권리를 보유함



© A. L. A. Curtis님이 모든 권리를 보유함

간이 도서관으로, EV 충전소로 탈바꿈하는 세계의 공중전화

공중전화를 다시 활용하려는 모습은 다양한 곳에서 다양한 방법으로 나타나고 있다. 런던과 뉴욕뿐만 아니다. 영국의 웨스트베리에서는 이 고철덩어리를 지역주민들끼리 소통 할 수 있는 간이 도서관으로 변모시켰다. 오스트리아에서는 공중전화박스를 전기자동차를 충전할 수 있는 EV 충전소로 만들었다. 이러한 사례를 통해, 급변하는 사회에서 퇴물취급 받던 공중전화가 다시 본래의 목적이었던 사람들을 이어주는 소통과 도구이자 허브로서 변모하고 있음을 알 수 있다. 특히 뉴욕 시의 'Payphone WiFi'는 공중전화가 변화해야 할 가장 이상적인 모습이다. 우리나라에도 새로운 시대를 맞아 허브 역할을 해주는 'Payphone WiFi'와 같은 공공서비스가 필요한 시점이다.



이미지 출처 애플스토어

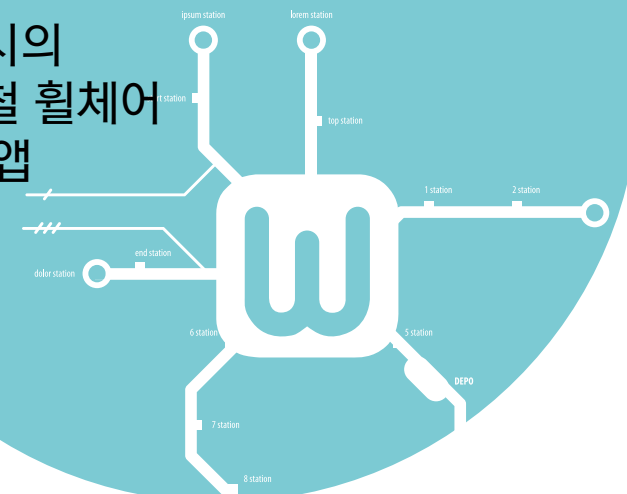
<https://itunes.apple.com/us/app/wheely-nyc/id902177117?mt=8>

사용되지 못하는 시설은 무의미하다

휠체어를 타고 이동을 하는 사람들을 위한 시설들은 과거에 비해 훨씬 개선되고 확충되었다. 마음만 먹으면 훨씬 좋아진 시설을 이용할 수 있다. 그러나 시설의 개선과 확충만으로 충분하지 않다. 휠체어가 필수인 사람들이 잘 이용할 수 있도록 정보를 제공하는 것도 중요하다. 사용되지 못하는 시설은 무의미하다. Wheely는 뉴욕시의 장애인용 엘리베이터가 설치된 지하철역과 운영상태에 대해서 정보를 알려주는 모바일 애플리케이션이다. Parsons New School MFA Design and Technology를 졸업한 Anthony Driscall이 다발성 경화증으로 휠체어에 의존할 수밖에 없는 아버지를 보며 휠체어를 이용하는 사람들에게 필요한 정보가 무엇인지 알게 되어 개발했다고 한다

Wheely

뉴욕시의
지하철 휠체어
지도 앱



모금운동으로 개발된 장애인용 엘리베이터 정보 애플리케이션

뉴욕에는 현재 486개의 지하철역 중 단 18%만이 장애인용 엘리베이터가 설치되어 있다. 그마저도 Wheely가 있기 전까지는 어디에 설치되어 있는지 알기가 쉽지 않았다. Wheely는 미국 교통기관인 MTA(Metropolitan Transportation Authority)의 지하철 지도, 구글 지도를 통해 스트리트뷰 기능까지 제공하여 사용자들이 보기 쉽게 하였다. 또한, 엘리베이터가 어떤 상태인지를 확인하고 실시간으로 알려주는 기능도 있다. 덕분에 어렵게 찾은 엘리베이터가 작동되지 않는다는 것을 뒤늦게 알고 실망하는 헛수고는 하지 않을 수 있게 되었다.

AnthoyDriscall은 Wheely 프로젝트를 크라우드펀딩²⁾ 서비스인 킥스타트에 올렸고, 목표금액을 155% 상회한 7,788달러를 모금했다. 개발된 Wheely는 애플스토어에 등록되어 현재 무료로 다운로드 사용할 수 있다.

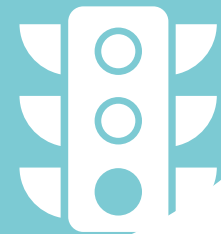
2) 대중으로부터 자금을 모으는 방식. 인터넷과 SNS를 통해 모금활동이 더욱 용이해지면서 주목을 받게 주목을 받게 되었다. 주로 비영리 활동이나 정부와 기업이 여러 가지 이유로 접근하기 어려운 분야에서 사람들이 자발적으로 실행하기 위해 크라우드펀딩을 이용하고 이용하고 있다.

사회적 약자를 위한 공공서비스의 방향성에 힌트 제시

민간인에 의해 주도된 이 프로젝트는 사회적 약자를 위해 필요한 공공서비스의 방향성에도 힌트를 준다. 공공서비스를 제공하는 공공기관은 시설의 확충에만 신경을 쓸 것이 아니라 실제로 이용할 수 있게끔 정보를 실시간으로 제공해야 한다. 이런 노력을 통해 불편한 사람들이 더욱 불편함을 감수하지 않도록 해야 한다. 시설의 확충, 확충에 대한 알림, 그리고 시설이 사용 가능한 상태인지, 사용할 수 없다면 대안까지도 알려주는 것이 필요하다. 우리 사회에도 휠체어를 사용하는 사람뿐만 아니라 앞을 보지 못하는 사람, 소리를 듣지 못하는 사람 등 다양한 사회적 약자가 존재한다. 이들의 불편함을 최소화할 수 있는 공공서비스가 필요하다.

Green Man Plus

약자들을 위한
횡단보도 패스
RFID 카드



횡단보도 신호등이 점등 시간이 너무 짧아 노약자들의 안전을 위협하고 있다. 도시의 신호 체계는 원활한 교통 흐름 중심으로 설계되어 있기 때문에 노약자들에게는 불리한 측면이 있다. 이에 싱가포르에서는 Green Man Plus를 실행하고 있는데, 기존 교통체계의 효율성을 크게 변화시키지 않으면서도 횡단보도를 이용하는 약자를 배려한 좋은 사례로 평가받고 있다.

채 건너기도 전에 바뀌는 신호등, 뛰면 그만?

횡단보도 건널 때 노인, 장애인 등 노약자들의 경우, 채 건너기도 전에 신호등이 빨간 불로 바뀌는 바람에 위험한 상황에 노출되기 일쑤이다. 기다려 주는 선한 운전자들도 있지만, 경적을 울리며 위협하는 운전자들로 인해 노약자들은 횡단보도 횡단 시 늘 부담감을 느낄 수 밖에 없다. 노약자를 배려한 횡단보도의 필요성을 실감한다.



이미지 출처 (영상 스크린샷) <http://www.youtube.com/watch?v=0ytbRa0gL0g>

노약자들이 안전하게 건너기 위해서는 충분한 시간이 보장되어야 한다. 그러나 도시의 신호체계는 도시 교통을 원활하게 하기 위한 시스템으로 노약자들뿐만 아니라 도시의 모든 자동차와 보행자가 가능한 안전하고 막힘 없이 다닐 수 있도록 하기 위해서 설계되어 있다. 이 때문에 노약자들의 형편만 고려할 수 없는 상황이다.

신호등 시간 연장 기능으로 약자 배려하는 Green Man Plus

싱가폴 교통부 산하기관 LTA(Land Transport Authority) Singapore는 이 문제에 대한 해결 방안으로 Green Man Plus를 실행했다. Green Man Plus는 횡단보도를 건널 때 쓰는 카드다. RFID칩이 심어진 이 카드를 단말기가 부착된 횡단보도에 가져다 대면, 횡단보도에 따라 3초에서 13초까지 건너는 시간을 연장시켜 준다. 뿐만 아니라, 맹인과 휠체어를 사용하는 약자들을 위해 소리와 진동으로 알려준다. LTA는 Green Man Plus를 2009년에 처음 도입하여 2015년까지 495개의 모든 싱가포르 횡단보도에 설치할 계획이다. 필요한 순간에만 작동하는 이 Green Man Plus는 기존 교통체계의 효율성을 크게 변화시키지 않으면서도 횡단보도를 이용하는 약자를 배려한 좋은 사례다. 무엇보다 싱가포르 정부가 앞서 프로토타입부터 실행했다는 점에서 배울만하다.

국내, 약자들만 이용 가능한 횡단보도 패스 카드 개발 시급

우리나라의 횡단보도에서도 약자를 위해 소리와 신호를 늘려주는 버튼을 볼 수 있다. 하지만, 실제로 사용하려면 할 약자들보다 일반 사람들이 무분별하게 사용하고 관리가 되지 않고 있다는 점이 문제다. Green Man Plus는 약자들을 위해 발급되고, 사용하기 위해서는 이 카드를 소유하고 있어야 하므로 기존의 문제를 해결할 수 있다. 현재도 노인이나 장애인들이 사용하는 복지카드가 있다. 이 복지카드에 Green Man Plus와 같은 횡단보도 패스 기능을 추가해서 통합시키면 더 좋은 사례가 될 것이다.

NoiseTube

시민 참여로
도시 소음공해
해결을 모색하는 앱

보이지는 않는 도시 소음공해,
심각한 사회문제 유발

경제가 성장함에 따라 일자리를 찾아 도시로 몰려든 사람들로 도시화가 빠르게 진행되었다. 급속한 경제성장과 도시화는 환경오염 문제도 발생시켰다. 공장, 자동차에서 나오는 매연은 공기를 오염시키고, 폐수와 각종 쓰레기도 수질과 환경을 오염시켰다. 공기와 수질 오염의 경우 가시적이며 측정 가능한 기준이 있었기 때문에 그 심각성을 쉽게 인식할 수 있었다. 반면, 도시의 소음공해는 공기나 수질만큼 주의를 끌지 못했다. 날이 갈수록 심각해지고 있는 실정이다. 인구밀도가 높은 도시에서 발생하는 여러 가지 소음은 시민들의 스트레스, 수면장애, 정신질환을 유발한다. 도시 소음의 심각성은 아파트의 층간 소음 문제로 이웃 간의 살인사건을 발생시켜 사회문제로까지 이어진만큼 도시의 그 어떤 공해보다 높아졌다.

도시의 소음공해는 스트레스, 수면장애, 정신질환 등을 유발할 뿐만 아니라 살인 등의 사회문제로 번질 정도로 심각하지만 아직 해결 대안을 찾지 못하고 있다. 벨기에와 프랑스 파리에서는 NoiseTube라는 앱을 개발하여 도시 소음을 해결하기 위한 방안을 모색하고 있다. 시민들이 앱을 활용하여 자발적으로 소음 데이터를 모집하는데 이는 도시 소음공해의 심각성을 인식시키고 해결방안을 촉구하는 역할을 하고 있다.



스마트폰으로 현재 위치 소음
데이터 수집

NoiseTube는 스마트폰의 마이크와 GPS 센서를 통해 현재 위치한 지역의 소음을 측정하고, 수집한 데이터를 바탕으로 지도에 표시해주는 애플리케이션이다. 2008년, 파리에 위치한 Sony Computer Science Lab에 의한 리서치 프로젝트로 시작했다. NoiseTube는 현재 벨기에의 Vrije Universiteit Brussel과 파리의 BrusSense Team에서 운영 중이다. 도시의 소음 공해는 심각한 수준에 이르렀음에도 불구하고 이를 해결해야 할 정부는 뒷짐을 지고 있는 실정이다. NoiseTube는 정부의 안일한 대처와 해법 부재 등에 대한 대응책을 찾기 위해 개발된 것이다. 소음 문제를 정부가 해결해 줄 때까지 마냥 대기해보다는 시민들의 자발적 참여를 통해 소음 데이터를 모집하고 이를 구체적 근거로 심각성을 인식시키고 해결방안을 촉구한다.



NoiseTube를 사용하는 방법은 간단하다. 안드로이드 스마트 폰을 사용하는 시민은 구글플레이에서 NoiseTube를 무료로 다운받아 실행시키고 측정하고자 하는 곳들을 걸어 다니고 태그만 하면 된다. 소음은 스마트 폰의 마이크를 통해 측정되고, 지역은 GPS 센서를 통해 기록된다. 태그의 기능은 이 소음이 음악인지 공사 소음인지를 구분해주는 역할을 한다. 이렇게 수집된 데이터는 구글 지도 위에 소음의 정도(dB)에 따라 색으로 표시된다.

도시 소음 문제 해결을 모색하는
빅 데이터

현재 NoiseTube는 도시의 소음 데이터를 축적시킬 뿐, 소음 문제를 직접적으로 해결하지는 못한다. 그러나 소음 문제를 해결하기 위해 시민들의 스마트 폰을 센서로 활용하여, 정확한 소음 데이터를 수집한다. 이 데이터는 추후 실제 도시의 소음을 해결하는 데 기반이 되는 빅 데이터가 될 것이다. 우리나라도 도시 소음 문제가 심각하다. 한정된 예산과 인력부족 등으로 해결을 미루는 정부만 믿고 기다리기보다는 NoiseTube와 같이 시민들의 참여할 수 방법을 모색하는 것이 가장 현명한 방법이다. 이를 위해선 정부와 시민들이 지속가능하고 소음 없는 쾌적한 도시의 삶을 함께 만들어가기 위한 공동체 인식과 참여, 공유가 필요하다.

출처 <http://www.noisetube.net/#panel1-1>
이미지 출처 (전부) <https://play.google.com/store/apps/details?id=net.noisetube>

해외
동향

세계 각국의 전자정부 강화 프로젝트 어디까지 왔나

해외 각국에서도 전자정부 강화를 위한 프로젝트가 다양하게 실시되고 있다. 영국의 경우 ID 인증 시스템을 혁신한 Gov.UK Verify 서비스를 발표했는데 이는 개인인증 프로세스를 민간에 위탁한 최초의 사례로서, 세계 여러 나라에서 성공여부를 주목하고 있는 서비스이다. 스위스도 2012년 이후 매년 다음해 전자정부 업데이트 계획안인 '액션플랜'을 추진하고 있다. 미국에서도 예산관리국 내에 미국 디지털 서비스(USDS)를 신설하여 정부 부처의 대국민 디지털 서비스 사이트를 체계적으로 관리하기 시작했다.

United Kingdom(England) | Gov.UK Verify

영국 | 세계 최초 써드파티 인증 공공서비스

ID 인증 시스템의 혁신, 개인정보 관리는 써드파티에서

2014년 10월 14일 영국 정부는 전자정부 사이트인 gov.uk 상에서 보다 쉽고 안전한 방식으로 이용자 ID를 인증하기 위한 시스템인 Gov.UK Verify를 발표했다.

Gov.UK Verify는 운전면허나 여권 신청, 세금 환급을 위한 온라인 서류 제출 시 이용자들이 개인 정보에 보다 안전하고 손쉽게 로그인할 수 있도록 돕기 위한 서비스이다. 이는 공공서비스 이용과 관련된 개인 인증 시스템이다. Gov.UK Verify가 지니는 차별점은 신용기관, 유틸리티 요금, 운전면허, 이동통신 요금고지서 등의 다양한 소스로부터 개인 ID를 확인하는 방식에서 찾을 수 있다. 이를 위해 개인 관련 정보들은 영국 정부 데이터베이스에 의해서가 아닌 Digidentity, Experian 등의 유력 외부 써드파티 인증 전문 기업들에 의해서 관리된다. 또한 개인 정보는 유

일하게 전화번호만 저장되게끔 설계되어 있는데, 이는 추가 로그인을 위한 인증 코드 전송을 위한 목적으로만 활용된다. Gov.UK Verify는 영국 정부 내부 디지털 설계 전문팀이 1년 가까운 비공개 서비스 테스트 기간을 포함해 총 3년 동안의 개발 끝에 내놓은 성과물이다. 영국 정부는 1년 안에 5만 명의 이용자를 확보할 것으로 예상하고 있다.



개인인증 프로세스 민간 위탁 최초의 사례, 세계적 파급력 예상

우리나라는 공공서비스나 상업용 서비스를 이용할 때 공공기관이나 금융기관이 개인정보를 보유하고 있는 방식을 채택하고 있다. 이에 반해, Gov.UK Verify는 공공서비스 이용을 위한 개인 인증 프로세스를 민간 기업들에게 위탁한 최초의 사례로서 주목할 만하다. 이 같은 독창적인 방법론에 대해 현재 미국, 캐나다, 뉴질랜드에서도 높은 관심을 보이고 있다. 향후 Gov.UK Verify를 이용한 영국 내 인증 이용자들에 대한 피드백과 여타 국가들로의 파급력은 예의 주시 관찰이 필요한 대목이다.

Swiss | Action Plan

스위스 | 전자정부 액션플랜 2015 발표, 6개 프로젝트로 추진 계획

2014년 10월 21일, 스위스 e-Government 운영위원회(Steering Committee)는 6개 프로젝트를 중심으로 한 2015년판 액션플랜(Aktionsplan 2015)을 발표했다. 금번 액션플랜은 △이주/이민 통보 전자화 △전자정부 아키텍처 △정부 데이터 호환성 플랫폼 △개방형 정부 데이터 △개인인증관리 서비스 △클라우드 컴퓨팅 전략 등 6개의 프로젝트로 구분, 추진될 계획이다.

2012년 이후 매년 전자정부 액션플랜 추진

스위스 전자정부 액션플랜은 2012년 이후 매년 다음 해를 위한 계획안 업데이트를 추진해 오고 있다. 스위스 전자정부 액션플랜은 △신속한 목표 달성 △전략적 서비스 개발 및 기본 인프라 구축 △전체 전자정부 프로젝트를 위한 로드맵 작성의 세 가지 사항을 염두에 두고 추진된다. 통상 전자정부 액션플랜 추진을 위한 한해 예산은 240만 스위스 프랑으로 연방정부와 주정부가 절반씩 투자 중이다.

스위스 전자정부 액션플랜 2015년 예산 할당 현황

프로젝트	예산(스위스 프랑)
이주/이민 통보 전자화	550,000
전자정부 아키텍처	170,000
정부 데이터 호환성 플랫폼	50,000
개방형 정부 데이터	250,000
개인인증관리 서비스	360,000
클라우드 컴퓨팅	70,000
예산 총액*	2,400,000

* 예산 총액은 프로젝트별 할당 예산 이외 관리 통제 및 유보금이 추가
※ 1 스위스 프랑 = 미화 1.03 달러
출처: Aktionsplan Bericht 2015, E-Government Switzerland

중앙-지방 분권화, 분산형 접근법에 비중

현재 스위스 전자정부 전략의 기본 골격을 이루고 있는 'e-Government Strategy Switzerland 2007' 체계 하에서는 연방(Confederation), 주(Cantons), 지자체(municipalities)의 대표로 구성된 운영위원회가 중심적 역할을 하고 있다. 이 같은 운영 체계가 시사하는 바는, 스위스의 전자정부 전략이 연방 주도 하의 중앙 집중화된 방식보다는 분권화와 중앙-지방 간 조정에 기반한 분산형 접근법에 비중을 두겠다는 의지의 표현이다.

United States of America | USDS

미국 | 각 정부 부처의 대국민 디지털 서비스 역량 강화 위한 컨설팅 제공 조직

2014년 8월, 오바마 대통령은 정부 부처들이 보유한 대국민 디지털 서비스 제공 사이트들에 대한 관리 체계를 향상시킬 목적으로 예산관리국(OMB) 내에 미국 디지털 서비스(U.S. Digital Service, USDS)라는 조직 신설을 발표했다. USDS는 △민간 분야 최상급 디지털 서비스들이 채택하는 관행의 정부 디지털 서비스로의 접목 △서비스 확장성을 위한 공통 기술 발굴 △부처 웹 사이트 운영상의 문제점 공동 해결 등을 주요 과제로 삼고 있다.

각 부처별 베스트 프랙티스 체크리스트 제공으로 디지털 서비스 구축

USDS의 원활한 추진을 위해 백악관은 'Digital Services Playbook'과 'TechFAR Handbook'이라는 2가지 실행 가이드를 적용키로 했다. Digital Services Playbook는 웹, 모바일 애플리케이션 등의 디지털 서비스 구축을 위해 부처들을 대상으로 베스트 프랙티스 체크리스트를 제공한다. 한편, TechFAR Handbook은 정부의 민간서비스 조달 시 연방조달규정(Federal Acquisition Regulation, FAR)을 준수하기 위한 부처 가이드 역할을 한다.

USDS 초대 수장, 구글 엔지니어 출신 등용

USDS는 지난 2013년 10월, 약 2개월 동안 서비스 접속 장애를 겪었던 Healthcare.gov와 같은 디지털 서비스 파행 사례를 미연에 방지하기 위한 조치의 일환으로 추진되었다. 초대 수장으로는 당시 Healthcare.gov 문제 해결에 핵심 역할을 수행했던 Google 엔지니어 출신인 Mikey Dickerson이 임명됨으로써 미 정부의 민간 전문가 등용은 더욱 탄력을 받고 있다.

USDS와 TF 기반의 18F, 상호 보완적 기능으로 협업

USDS는 연방 부처 내 정보화 문제 해결을 위해 민간의 기술과 인력을 활용하겠다는 점에서 지난 2014년 3월 연방조달청(GSA)이 발족한 18F와 유사한 성격의 프로젝트로 볼 수 있다. 그러나, 18F의 경우 해당 각 부처 내에 민간 전문가가 직접 투입이 되어 실제 현장의 문제를 해결하기 위한 태스크포스 기반의 프로젝트인 반면, USDS는 예산관리국(OMB) 내에 상주하는 조직으로 부처별 문제 해결을 위한 접근 방법론 및 컨설팅 제공에 집중하기 위한 성격이 보다 강하다. 즉, USDS는 부처들로 하여금 IT 서비스의 취약점 발견을 돕고 이를 해결하는 방식에 대한 가이드를 제공하는 데 보다 역점을 두고 있다. 18F와 USDS는 상호 보완적 기능을 수행하며 협업의 틀 속에서 연방정부의 디지털 서비스 향상에 기여할 것으로 기대된다.

국내
동향

3회 연속 세계 최고자리를 굳힌 대한민국 전자정부를 자랑하다

'UN전자정부 평가 세계 1위 기념식 및 학술세미나 개최'

행정자치부(장관 정종섭)는 한국정보화진흥원(원장 장광수), 전자정부 민관협력포럼(위원장 안문석)과 함께 10월 20일(월) 여의도 전경련회관에서 UN 전자정부 평가 3회 연속 세계 1위를 축하하고 전자정부 유공자 포상, 학술세미나, 중앙부처 정보화책임관회의 등을 연계하여 기념행사를 개최하였다. 이날 오전 행사에는 그동안 전자정부 발전에 공헌한 산업계·학계 유공자들과 각 부처의 정보화책임관은 물론 개도국 정책관리자(도미니카 공화국 호세 파우리노 전자정부국장 등 12개국 실국장급) 등 300여 명이 참석한 가운데 성황리에 진행되었다. 이어서 오후에는 전자정부 민관협력포럼과 공동으로 전자정부 신기술 및 서비스 등 4개 분야에 대한 '전자정부 미래 발전 전략 학술세미나'가 개최되었다.



창업의 블루칩을 찾아라!

'제2회 공공데이터 활용 창업경진대회서 20개팀 1억 1천만원 시상'

행정자치부(장관 정종섭)는 한국정보화진흥원(NIA·원장 장광수) 및 국토교통부(장관 서승환), 청년위원회(위원장 신용한), 중소기업청(청장 한정화) 등 11개 후원 부처·기업과 공동으로 11월 25일 국립중앙박물관 대강당에서 '제2회 공공데이터 활용 창업경진대회'를 개최했다. 이번 대회에는 총 432개 팀(아이디어 기획 347, 제품 및 서비스개발 85) 중 20개 팀이 최종 결선에 진출하였으며, 전문가 및 청중평가단의 공개평가를 통해 수상작(대상2, 최우수상2, 우수상4, 장려상10, 특별상2)을 선정하고 총 1억여 원의 상금을 수여하였다. SMS기반으로 개인의 소비 패턴을 자동으로 분석하여 효율적 지출방안을 제시하는 '클립머니(앱/웹)', 국내 관광, 음식점 빅데이터 분석을 통해 외국 관광객에게 정보를 제공하는 '레드테이블(앱/웹)', 기업 환경정보와 화학물질 배출량 등의 데이터로 기업의 사회적 책임활동 성과가 우수한 착한 기업을 찾아주는 '후즈굿(웹)' 등이 수상의 영광을 차지했다.



대한민국 EA가 글로벌 표준모델 선도를 위한 장을 열다

'2014년 공공부문 EA 성과보고회 및 국제학술대회 개최'

지난 11월 28일 서울 양재동 더케이호텔에서 '2014년 공공부문 EA 성과보고회 및 국제학술대회'가 개최되었다. 당일 행사에는 새누리당 전하진 국회의원, 박제국 전자정부국장 등 주요 인사를 포함, 공공부문 개별기관 EA 담당자 등 총 370여 명이 참석하여 행사에 대한 높은 관심을 보여 주었다. 기조연설자로 참석한 저명한 EA 전문가 Saleem 박사는 정부업무 혁신을 위한 EA역할의 중요성을 강조했으며, 이어 태국, 인도네시아, 네팔 등 해외 초청인사가 참여한 특별 세션에서는 한국의 전자정부 발전을 위한 기반으로 활용해 온 EA 적용 방안이 소개되었다. 또한 '14년 EA 활용우수기관으로 선정된 국토교통부·통계청·특허청·국민건강보험공단'이 행정자치부 장관상을 수상하였고, 농림축산식품부 등 11개 기관이 한국정보화진흥원장상과 지역정보개발원장상을 받았다.



사진으로 보는 전자정부의 어제와 오늘

'전자정부 발전사 특별 사진전 개최'

행정자치부(장관 정종섭)는 지난 12월 1일부터 3일까지 정부서울청사 1층 로비에서 '전자정부 발전사 특별 사진전'을 개최했다. 이번 사진전은 우리나라가 UN 전자정부 평가에서 3회 연속(2010, 2012, 2014) 세계 1위를 달성한 것을 기념하고, 그 동안 세계 최고의 전자정부를 이루기까지 어떤 노력을 해왔는지를 알리기 위해 마련되었다. 1970년대부터 우리나라 전자정부가 걸어온 역사와 주요 성과를 사진으로 정리하여 전시했다. 특히 민원, 교육, 교통 등 분야별 변화를 '어제와 오늘'로 구성하여 국민들이 쉽게 전자정부의 발전을 체감할 수 있도록 하였다. 또한 지난 10월 UN에서 수상한 전자정부 평가 1위 상패와 상창도 함께 전시되어 많은 방문객들의 이목을 끌었다.



▲ '전자정부 발전사 특별 사진전' 전시 사진 중 1970년대 연말정산 모습

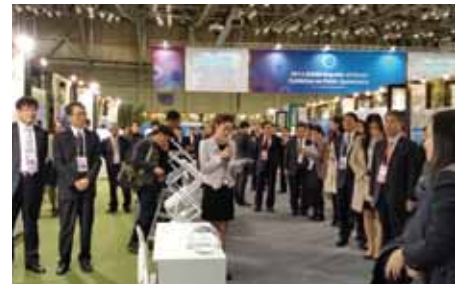


▲ 현재 연말정산 인터넷 서비스

한-아세안 정상들에게 대한민국 전자정부의 우수성을 알리다

'우리나라와 아세안 10개국 정상을 대한민국 전자정부관 관람'

지난 12월 11일 부산 벡스코에서 한-아세안 특별정상회의(11일~12일)의 개최와 함께 공식 부대행사인 행정혁신 전시회가 막을 올렸다. 행정자치부(장관 정종섭) 주최의 본 전시회에는 '대한민국 전자정부관'이 구성되어 우리 전자정부의 발전사, 해외 수출 성과, 주요 우수 시스템 등이 소개되었다. 첫날인 11일에는 정종섭 행정자치부 장관, 한국정보화진흥원 장광수 원장 등을 비롯한 아세안 10개국 행정장관단이 전시회를 방문하였다. 특히 12일에는 박근혜 대통령과 아세안 10개국 정상이 직접 전시회를 관람하여 대한민국 전자정부의 성과와 미래 비전 등을 공유하는 시간을 가졌다. 이번 전시회를 통해 아세안 10개국 정상들에게 우리 전자정부의 우수성과 발전 경향을 알릴 수 있었을 뿐만 아니라 향후 행정한류의 확산에도 크게 기여할 것으로 기대된다.



2015년 전자정부사업의 추진방향은?

'정부3.0등 핵심 국정과제의 효율적 지원을 위해 총 37개 과제 선정'

2015년 전자정부지원사업은 1,214억 원의 예산 규모 아래, 정부3.0 신규 과제, 맞춤형서비스 과제 등 핵심 국정 과제의 효율적 지원을 위한 총 37개 과제가 선정되었다. 이에 앞서, 한국정보화진흥원(원장 장광수)은 내년도에 전자정부 사업의 보다 전문적이고 체계적인 추진을 위해 사업검토 체계 개선, 사업심의위원회 운영의 내실화 및 전문기관 사업관리 역량 제고 등에 노력하고자 세부 방안을 마련하였다.

클라우드 과제 : 10억원, 1개 사업
국가위임사무 클라우드 기반의 공유·협업 환경조성 지원
협업과제 : 448억, 11개 사업
행정기관 내 의사소통을 위한 디지털 소통 협업기반 구축 지원
빅데이터 및 개방/공유 과제: 143억원, 4개 사업
선제적 공공서비스 제공을 위한 빅데이터 활용모델 발굴 및 확산 지원
맞춤형 서비스 과제 : 456억원, 13개 사업
국민 및 기업 등의 불편사항 개선 및 맞춤형 행정서비스 제공
정부 3.0 신규 과제 : 156억원, 8개 사업
정부3.0 핵심과제를 중점적으로 추진하기 위한 신규과제 지원

