ICT 생태계 변화에 따른 m-Gov의 전략수립과 정책과제

정영철¹ · 배용근^{2*}

m-Gov Strategy and Policy Challenges with ICT Ecosystem Changes

Young-chul Choung¹ · Yong-Guen Bae^{2*}

¹ Department of Computer Engineering, Chosun University, Gwangju 230-7381, Korea

² Department of Computer Engineering, Chosun University, Gwangju 230-7381, Korea

요 약

ICT 생태계의 동인으로 전자정부는 기존의 PC 기반 e-Gov를 무선 기반 m-Gov로의 스마트 전자정부 형태 변화를 가져온다. 이에 따라 스마트 정부 구현을 위해서 m-Gov 서비스를 활성화 하고, 이를 위해 전략을 수립하여야 한다. 또한 전략수립에 따른 대응책과 전자정부가 나아가야 하는 정책적 과제를 제시할 필요가 있다. 이것이 정부의 혁신과 대국민 삶의 질을 향상시키는 것으로써 행정이념 추구의 궁극적인 목적이다. 따라서 본 논문에서 스마트 정부의 구현을 위해서 m-Gov의 전망으로 전자정부 서비스 활성화를 위한 전략수립과 대응책, 그리고 m-Gov의 정책 방향의 과제를 제시하였다.

ABSTRACT

In its change in ICT Ecosystem, electronic government changes to its wireless m-Gov from existing PC-based e-Gov. Thus, in order to realize the smart government, m-Gov needs to be vitalized and the strategies for this realization are required. Also, some countermeasures for those strategies and political instructions which the electric government should follows are needed. Above two are the ultimate purpose in pursuing administrative ideals because the realization of m-Gov innovates the government and betters quality of national life off. Therefore, this paper, to realize the smart government, provides some strategies for vitalization of m-Gov's electric government services, their countermeasures, and political instructions for Smart m-Gov.

키워드 : 전자정부, m-Gov, 스마트 전자정부, ICT 생태계, 보안대책

Key word : e-Gov, m-Gov, Smart Government, ICT Ecosystem, Security Measure

접수일자 : 2013. 05. 13 심사완료일자 : 2013. 06. 03 게재확정일자 : 2013. 06. 21

* Corresponding Author Yong-Guen Bae(E-mail:ygbae@chosun.ac.kr, Tel:+82-62-230-7707)

Department of Computer Engineering, Chosun University, Gwangju 230-7381, Korea

Open Access <http://dx.doi.org/10.6109/jkiice.2013.17.7.1531>

print ISSN: 2234-4772 online ISSN: 2288-4165

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.
Copyright © The Korea Institute of Information and Communication Engineering.

I. 서 론

ICT 역사는 1946년 에니악(ENIAC)으로 출발하여 1980년대 PC 시대로 진화한 수많은 컴퓨터에 비해 전 세계에 수십억 대에 이를 스마트 기기는 보다 큰 ICT 패러다임의 변화를 가져오고 있다. 즉 거치성의 PC 시대를 대체할 이동성과 소형의 편리성이 강조된 컴퓨팅 구현이 가능한 스마트 기기의 시대가 도래 하였다. 이와 같이 모바일 패러다임의 변화로써 유선에서 무선으로, 음성에서 데이터로의 사용자 패턴 변화를 가져오고, 스마트 기기 확산은 반도체, ICT 산업 등의 성장과 개인화된 스마트 기기로 개인의 상황과 특성이 반영된 다양한 여가 활동, 사회적 관계 형성 등 국민 생활에 급속한 변화 유발을 보이며, 또한 모바일 라이프 확산에 따라 m-Gov 서비스 수요가 증가한다. 그리고 새로운 경쟁의 원천으로서의 소프트웨어와 콘텐츠가 부각되고, 기술 환경변화에 따라 모바일의 확산여건이 조성되고 있다.

정부, 국민, 기업은 기존의 PC기반의 서비스를 이동성, 개방성, 다양성, 경제성 등을 지원하는 모바일로 이용환경의 변화를 요구하고 있으며, 모바일 확산으로 네트워크, 서비스, 콘텐츠 등 ICT 산업분야 전반으로 성장의 견인 역할을 하고 있다. 이에 따라 스마트 시대에 걸맞는 전자정부 패러다임의 변화 필요성이 대두된다. 이를 위해서는 정부는 끊임없이 정책적으로 연구 투자하고, ICT의 급속한 발전으로 인한 e-Gov에서 m-Gov로의 새로운 요구사항에 대비하여야 할 것이다. 따라서 대국민/기업의 웹 환경 변화에 따른 정부의 역할로서 스마트 정부 구현을 위한 m-Gov 서비스 활성화를 위해 전략을 수립하고, 이의 대응책과 정책 방향을 제시할 필요가 있다.

본 논문에서 스마트 정부의 구현을 위해서 II절에서 m-Gov의 전망을 살펴보고, III절에서 m-Gov의 서비스 활성화 전략수립과 그의 대응책을 제시하며, IV절에서는 m-Gov의 정책 방향으로써 과제를 제시한다.

II. m-Gov 전망

현재 전자정부 종합평가 세계 1위 국가로서 스마트 시대를 리딩하기 위하여 기존의 PC 기반 전자정부의

패러다임을 모바일 기반으로 모바일 ICT 생태계가 전환되고 있다.

표 1. UN 전자정부 평가결과

Table. 1 Evaluation results of e-Gov by UN

구 분	2005	2008	2010	2012
전자정부 발전지수	5위	6위	1위	1위
온라인 서비스	0.97 (4위)	0.82 (6위)	1.00 (1위)	1.00 (1위)
정보통신 인프라	0.67 (9위)	0.69 (10위)	0.64 (13위)	0.83 (7위)
인적자본	0.97 (14위)	0.98 (10위)	0.99 (7위)	0.94 (6위)
온라인 참여지수	0.87 (5위)	0.98 (2위)	1.00 (1위)	1.00 (1위)

2012년 국내 스마트폰 보급이 PC 보급을 역전시켰으며, 2011년 3월에는 가입자 1,000만에서 2012년에 들어서면서 급속히 2,000만을 돌파하였다. 그리고 2014년에는 모바일 인터넷 사용자가 PC 인터넷 사용자를 앞지를 것으로 예상된다. 스마트폰의 보급·확산, 모바일 인터넷 활성화 등으로 인터넷 이용환경은 유선기반에서 무선기반으로 급속히 변화중이다. 2012년 11월 14일 Gartner가 발표한 보고서에 따르면, 2012년 3사분기 기준 글로벌 스마트폰 판매량은 전년 동기 대비 46.9% 증가한 1억 6,900만대를 기록, 글로벌 전체 휴대폰 판매량 중 39.6%를 차지한 것으로 집계 됐다[1]. 국내의 스마트폰 가입자는 2013년 4월 10일 기준으로 이동전화 가입자(5375만 여명) 중에 스마트폰 사용자는 (그림 1)과 같이 약 3400만 여명에 이른다.

그림 1. 가입자 수

Fig. 1 Number of subscribers

따라서 이동통신 환경의 생태계는 불가촉하게 진화하고 있다. 또한 대국민/기업은 이동성과 내재성이 편리한 다양한 서비스를 요구하므로 정부는 이의 눈높이에 맞는 스마트한 m-Gov 서비스 제공이 필요하다.

2.1. 전자정부 역할

국가를 혁신하기 위해서 전자정부 공급자와 소비자 간의 동력 엔진이 필요하다. 국가혁신은 기술적인 보안성, 안정성, 확장성이 보장된 전자정부 통신망을 구성하여 국가기관에게 품질이 보장된 정보통신 서비스를 제공함으로써, 정보공유 및 유통 활성화로 정부 부처간 협업형 전자정부 구축을 목표로 하고, 신기술 출현, 통신환경 변화 등에 따른 국가기관의 신규 수요를 효율적으로 수용할 수 있도록 확장성을 갖도록 해야 한다[2]. 따라서 전자정부는 ICT를 기반으로 정부의 업무를 전자적으로 처리하여 행정의 효율성, 투명성을 증대시키고, 대국민/기업이 원하는 정보와 서비스를 언제 어디서나 이용할 수 있으며, 국정운영 과정에 공유, 참여할 수 있는 기회를 확대해 주어야 한다. 이에 따라 전자정부의 역할로서 m-Gov 구현은 정부운영 시스템을 개선시키고 정부기능의 질적 향상을 가져오는 혁신의 핵심 전략 수단이다.

2.2. 전자정부 환경변화

전자정부법 제2조 1항에 의하면 전자정부는 정보기술을 활용하여 행정기관의 사무를 전자화함으로써 행정기관 상호간 또는 국민에 대한 행정업무를 효율적으로 수행하는 정부를 말한다. 이 법에 의한 정보기술은 불가촉하게 변화하고 있는 디지털 시대가 전개되고 있다. 이에 따라 새로운 형태의 전자정부로서 대국민/기업을 위해 유연한 행정개혁과 서비스 개선을 전략적 수단으로 m-Gov를 추진하고, 또한 행정기관 간 유기적 협업이 수행되는 효율적인 준비가 있어야 한다.

2.3. ICT 환경변화

세계적으로 1990년대 PC 주도의 IT 활황에 이어 2009년 아이폰 출시로 대한민국의 ICT의 패러다임은 유선에서 무선으로, 음성에서 데이터로 사용자 패턴의 변화를 보인다. 이에 따라 m-Econo-my, m-Life 시대의 개막이 시작되었다. 기술 환경은 1986년 1가구 1전화 전국 전화 자동화 등에서부터 시작하여 2010년 무렵

Green Network로 지난 30여 년간 우리의 이동통신 인프라는 짧은 시간에 세계 최고 수준 반열에 들어섰다. 모바일 통신 환경이 컴퓨팅을 위한 플랫폼으로 자리매김함에 따라, 다양한 형태의 컴퓨팅이나 애플리케이션을 가지고 있는 기기와 기능들이 모바일 환경으로 수용되는 것이 가능해졌다. 우선, 스마트기기를 통하여 컴퓨팅 환경이 확대되는 것이 목격되고 있다. 최근 급속하게 확산되는 스마트기기는 단순한 개방형 컴퓨팅 환경을 제공하고 있는 스마트기기로서 일정한 형태의 모바일 기기가 확산된 것으로 해석할 수 있다. 또한 스마트폰, 태블릿 등 스마트 기기의 확산은 모바일 환경에서의 컴퓨팅이 다양화되는 것으로도 해석할 수 있다[3]. 이에 따라 모바일 환경은 이동성, 개방성, 다양성, 경제성 등 이용환경의 변화로 대국민/기업은 행정서비스를 기존 PC 기반 서비스를 모바일로 전환을 요구하고 있다[4]. 따라서 전자정부는 새로운 디지털 시대에 대비한 행정시스템의 변화를 위한 대응에 힘을 써야 할 것이다.

III. m-Gov 전략수립에 따른 대응책

전자정부는 ICT 환경변화에 따라 정부의 형태 변화를 가져온다. m-Gov는 정부의 서비스를 5any 형태로 빠르고 쉽게 대국민/기업이 만날 수 있는 국민의 국민에 의한 전자정부를 구현할 수 있는 스마트 정부를 위해서 m-Gov 서비스 활성화 전략수립이 필요하다.

첫째, 대국민/기업의 요구 수요가 증가하고 있다. 이는 스마트폰 보급 및 확산으로 업무의 환경과 생활 서비스가 모바일 생태 기반으로 변화 하고 있고, 또한 대국민/기업은 이동성, 개방성, 다양성, 경제성 등이 강화된 m-Gov를 요구함에 따라 이동 활용성이 높은 서비스 군 중심으로 단계적 추진전략수립이 필요하다.

둘째, 국가 경쟁력을 제고 하여야 한다. 이는 단말기, 콘텐츠, SW 및 무선인프라 응용서비스 등의 ICT 산업 활성화를 선도하고, 더 나아가 신규 시장 창출에 따른 일자리 창출 및 ICT 산업 경쟁력을 강화 하여야 한다.

셋째, 차세대 무선인프라를 선도 하여야 한다. 우리나라는 세계 최고의 유선 ICT 인프라에 반해, 무선 인프라 시설은 아직 미흡한 실정이므로 m-Gov 활성화 추진으로 행정서비스의 유연성과 보안성, 안전성이 강화된

유무선 ICT 강국으로의 재도약이 필요하다.

넷째, 스마트 시대를 선도하기 위하여 전자정부 패러다임을 전환 하여야 한다. 이는 국민의 편리한 서비스를 위해 Sany화를 지향하는 모바일 행정서비스를 확산하여야 하고, SNS 등을 활용한 역동적인 대국민/기업과 소통하며, 시공간의 제약 없이 일하는 모바일 업무방식을 정착 하여야 한다. 따라서 위의 m-Gov 전략수립의 4가지 대응책을 (그림 2)와 같이 일목요연한 형태로 구조화된 모형 모델로 제시하였다.

그림 2. m-Gov 전략수립 모형
Fig. 2 Model of m-Gov Strategy

IV. m-Gov 정책과제 제언

우리는 정보화 사회의 도입기, 성장기, 성숙기를 거쳐 새로운 스마트 사회를 위한 재도약기 진입에 접어들면서 중요한 전환기를 맞고 있다. 그러므로 정보화 사회에서 스마트 사회로 진화하기 위해서 새로운 패러다임이 필요하다. 전자정부는 정부의 형태를 변화시키는 동인으로써 ICT 역할이 전자정부가 1990년대 초 인프라 중심에서 1990년대 중반에 공공부문 혁신 중심으로 진화되는 것처럼, ICT 적용을 공급자 중심에서 수요자 중심으로 변화 하였다. 전자정부는 정부의 '07년 전자정부 31대 과제 완료로 5단계 통합처리를 달성하고 UN 지수 전자정부 세계 5위를 차지하는 전자정부의 성숙 단계에 진입하였다. 근년에는 하락세를 나타냈던 우리나라 전자정부가 2010년 UN 전자정부 평가에서 미국, 캐나다, 노르웨이, 싱가포르 등 국가정보화 선진국을 제치고 세계 1위를 차지하고, 2012년에도 UN 전자정

부 평가 1위를 지키고 있다[5]. 이처럼 우리의 글로벌 선도적 전자정부는 미래 사회의 중요한 현안과 이슈 해결을 위한 정책적 과제를 형성할 의무를 지닌다고 할 수 있다. 따라서 정부는 m-Gov의 주요한 정책방향으로써 스마트 전자정부 구현을 위한 4가지 정책과제를 제언한다.

첫째, 대국민/기업에 편의성 및 업무의 효율성을 극대화 한다. 대국민/기업 포털 등을 우선 환경에서 모바일 Web 및 App 환경으로 전환하는 것이다. 전자정부사업을 주관한 안전행정부는 대국민 포털 서비스 중에서 활용도가 높고 파급효과가 높은 서비스를 선별하여 전자정부 지원 사업으로써 국가 대표포털(korea.go.kr), 기업지원 종합서비스(G4B), 민원서비스 선진화(G4C) 등 단계적 모바일 웹으로 우선지원 하는 것이다[6]. 따라서 친 시민 체감형의 새로운 m-Gov 서비스 모델을 발굴하여 행정업무의 효율성을 높이는 것이다.

둘째, 모바일 행정 서비스 이용을 활성화하고 부처간 투자의 중복을 최소화 한다. 플랫폼으로서 웹 환경에서 대국민/기업은 집단지성으로 정부의 행정 서비스에 능동적으로 참여, 공유하는 Web 2.0 환경의 개방형 공공서비스 기반을 마련하는 것이다. 그러기 위해서 공공서비스 Open-API 개발과 모바일 홈페이지 표준화를 확대시키는 것이다. 그리고 개방형 공공서비스 개발환경 마련과 중복투자를 최소화하기 위해 공통의 모바일 시스템 고도화 한다. 이를 위해 범부처 모바일 통합서비스센터를 구축한다.

셋째, 대국민/기업에 대한 편리한 서비스 정보를 실시간 제공한다. 국민의 안전을 위해 경찰청은 실시간 교통관제 시스템에 의한 정보를 활용하여 도로교통을 원활하게 하고, 시위 및 테러 등 실시간 작전지휘를 할 수 있다. 소방방재청에서는 재난현장과 소방현장에 실시간 지휘통제와 재난감시 및 예방이 가능하다. 산림청은 산불 시에 현장에서 실시간 작전지휘가 쉽고, 산불 감시 및 재해 취약지역 감시가 원활하게 이루어진다.

넷째, 범정부 모바일 공통 기반 및 보안성, 안정성, 경제성 등이 확보된 서비스를 제공한다. 작금의 유선 기반의 시스템 보안의 문제가 사회적, 경제적, 국가 안위적인 문제점이 부각되고 있는 추세이다. 더구나 무선보안의 취약성은 더욱 부각되고 있다. 따라서 보안의 안전성을 갖추는 것이 경제성 있는 국가경쟁력 가치척도라 할 수 있다.

따라서 스마트 전자정부 구현을 위해 m-Gov 정책과 제 4가지를 (그림 3)과 같이 일목요연한 형태의 구조화 모형 모델을 제시하였다.

그림 3. 스마트 전자정부 구현 모형
Fig. 3 Model of Smart Government Strategy

m-Gov 정책과제로서 전자정부의 보안성은 정부의 업무프로세스와 행정서비스 효율성을 위해 스마트 기기 기반의 오피스 구축은 보안 위협으로 부터 안전성이 담보되어야 하는 이슈로 등장한다. 이것이 전제될 때 대국민/기업에 대한 서비스 질적 향상과 국가 경쟁력 향상을 가져온다. 따라서 본 절에서 보안을 위한 m-Gov는 공통기반 시스템 플랫폼을 갖춰 암호화 기술을 적용하고, 민간 트래픽 분리를 통한 안전하고 실용적인 국가 무선망 이용제도를 마련하는 것이다.

그림 4. 보안대책 모형 프레임
Fig. 4 Strategy Frame of Security Measure

이를 위해 모바일 네트워크, 단말, 서버 등의 서비스 전반에 대한 선제적인 범정부 m-Gov 서비스를 위한 보안정책도 마련되어야 한다. (그림 4)에서 전체적으로 안전성 있는 기술적 보안대책 모형 프레임이 제시되었고, 구체적으로 통합 센터 보안(서버), 네트워크 보안, 단말 보안을 대책을 다음의 절에서 제시하였다.

4.1. 통합센터 보안

기존의 정부의 통합 서비스센터는 대국민기업에 대한 서비스 제공을 위한 전자정부 서비스이기 때문에 개방화 되어 있다. 그러므로 유무선 통합망을 경유한 모바일 공통 플랫폼 서버에의 접속으로 내부 경로 해킹을 방어하기 위해 통합센터(서버) 보안을 위하여 업무서버에서 미러서버(Mirror Server)를 두고 철저한 검사가 이루어지기 위한 이례적인 탐지를 상시로 하여야 한다[7]. 따라서 서버보안의 대책으로 (그림 5)와 같은 서버 이중화를 통한 서버를 분리하여 보다 철저한 안전망을 구축하는 것이다.

그림 5. 서버 프레임
Fig. 5 Server Frame

4.2 네트워크 보안

보안의 문제가 대두된 것은 네트워크의 탄생이라 할 수 있다. TCP/IP 네트워크가 시작되면서 근래에는 네트워크를 통해 시스템에 접근할 수 있게 되어 다양한 해킹이 시도되고 있다. 또한 무선통신망도 유선환경과 같이 네트워크 보안은 이동통신 사업자의 무선망에서 전용회선을 통해 접속하기 때문에 WiBro, CDMA, WCDMA 등 무선 연결방식으로 접근이 가능하다. 따라서 추가적인 네트워크 보안 대책으로 (그림 6)과 같이 기존의 모바일 플랫폼에 VPN 서버를 구축하고, 암호화 통신 및 인증 시스템을 갖추자는 것이다.

그림 6. 네트워크 프레임
Fig. 6 Network Frame

4.3. 단말 보안

기존의 단말은 음성 및 SMS 수준 이었는데, 스마트폰 성능 향상으로 PC 수준의 인터넷 서비스 활용도가 향상되어 보안위협 환경이 배가 되었다. 또한 보안 이슈 부재와 보안위협 미흡의 단말 환경에서 스마트폰 환경 변화로 개인정보 집중화, 기업업무 활용증대, 모바일 기반 공공서비스 확산 등으로 해킹의 유혹이 더해지고 있다. 그리고 개방형 운영체제와 Open Market 등 Open 환경의 다양한 공격 발생 가능성이 보안위협 요소로 나타나고 있다.

따라서 위와 같은 보안위협 요소로부터 보호되기 위해 단말 인증 및 통신경로 보안기술로 WLAN의 EAP, WPA2, PKI 인증서 기반의 상호인증 방식 등이 있고, HSPA의 USIM을 이용한 네트워크와 상호 인증으로 보안대책을 수립하여야 한다.

그림 7. WiMAX 프로토콜 구조
Fig. 7 Protocol Structure of WiMAX

특히 단말 보안대책으로써 (그림 7)과 같이 WiMAX (Security Sublayer)는 IEEE 802.16 및 TTA에서 제정한 표준으로 물리계층(PHY), 매체접근계층(MAC)을 기술하고 있으며, MAC은 시스템 접속, 대역폭, 할당, 연결 설정 및 관리기능을 담당한다. 이런 MAC 중 최하위에 보안기능을 제공하는 보안부 계층(Security Sublayer)으로 정의되는데, 이는 인증(단말 및 사용자 인증), 키교환(세션 및 데이터 암호화를 위한 키생성과 교환), 암호화(암호화된 데이터의 송수신), 무결성(메시지 무결성 검증기능) 부분으로서 구성되어 있는 것을 활용하는 m-Gov 전략이 필요하다[8].

V. 결 론

ICT 생태계는 불가촉적으로 진화하고 있다. 이에 따라 스마트 시대에 걸 맞는 전자정부 패러다임의 변화는 시대적 소명과 우리나라가 글로벌 경쟁국가에서 선도적 역할을 할 수 있는 중요한 기회인 것이다. 이를 위해서는 정부는 끊임없이 정책적으로 연구 투자하고, ICT의 급속한 발전에 따른 유선기반 e-Gov에서 이동성, 개방성, 다양성, 경제성 등을 수용할 수 있는 m-Gov로의 새로운 요구사항에 대비하여야 할 것이다. 따라서 대국민/기업의 웹 환경 변화에 따른 정부의 역할로서 스마트 정부 구현을 위한 m-Gov 서비스 활성화를 위해 m-Gov 서비스 전략을 수립하고, 이의 대응책과 정책방향으로 m-Gov 정책과제를 제언하였다.

본 논문에서 스마트 정부의 구현을 위해 먼저 m-Gov의 전망으로 전자정부의 역할, 전자정부 환경 변화, 그리고 ICT 환경 변화를 조망 하였고, m-Gov 서비스 활성화를 위한 전략수립과 그의 대응책, 그리고 스마트 전자정부 구현을 위한 m-Gov 정책 방향의 4가지 정책과제를 제언하였다. 특히 안전성 있는 기술적 보안대책 모형 프레임과 구체적으로 서버, 네트워크, 단말 보안 프레임을 제언하였다.

결론적으로 본 논문 ICT 생태계 변화에 따른 m-Gov의 전략수립과 정책과제 논제의 활용가치로 인해, 정부의 혁신과 대국민 삶의 질을 향상시킬 수 있는, 행정의 궁극적인 목적 실현의 최적 수단으로 활용되어 행정이념이 추구하는 지식정보와 민주적 가치가 구현되기를 기대한다.

감사의 글

본 연구는 2013년도 조선대학교 연구비의 지원에 의하여 이루어진 연구로서, 대학본부에 감사드립니다.

REFERENCES

- [1] Gartner, Gartner Says Worldwide Sales of Mobile Phones Declined 3 Percent in Third of 2012(2012.11.14) [Internet]. Available: <http://www.gartner.com/newsroom/archive>.
- [2] Y. C Choung, Others. "A Study of Convergence Services as in u-Gov," *The Journal of the Korea Institute of Maritime Information and Communication Sciences*, vol. 11, no. 6, pp. 1048, Jun. 2007.
- [3] H. R Kang, Others. "Mobile broadband and mobile biz model," KISDI, Republic of Korea, Basic Research 12-7, pp. 157-158, Dec. 2012.
- [4] Ministry of Security and Public Adiministration, Republic of Korea. e-government(M-Gov) Policy Direction according to Spread of mobile(2010.6) [Internet]. Available: <http://www.mospa.go.kr/gpms/srch/search.jsp>
- [5] United Nations E-Government Survey 2012, Printed at the United Nations, New York: NY, ISBN: 978-92-1-123190-8, pp. 10-11, Feb. 2012.
- [6] K. M Jang, "The promotion plan of mobile e-government through e-government supported projects," Ministry of Security and Public Adiministration, Republic of Korea, pp. 21, Jun. 2010.
- [7] C. S Park, "Security measures for implementat of Secure mobile service," *Government Strategy Seminar based on Smart phone*, Seoul Womens University, Republic of Korea, Jun. 2010.
- [8] L. Nuaymi(c), "Possible Research Axis in Radio Resource Management," *ENST Bretagne*, Lisbon: pp.13, Feb. 2008.

정영철(Young-Chul Choung)

1987년 조선대학교 법정대학 행정학사
2003년 조선대학교 전자공학 석사
2007년 조선대학교 정보통신공학 박사
현재 제이앤아이코리아 연구소장, 조선대학교 컴퓨터공학부 외래교수
※관심분야: 정보통신행정 및 정책, 전자정부, 통신 네트워크 및 보안

배용근(Yong-Guen Bae)

1984년 조선대학교 컴퓨터공학사
1987년 조선대학교 대학원 공학석사
1993년 원광대학교 대학원 공학박사
현재 조선대학교 컴퓨터공학부 교수
※관심분야: 마이크로프로세서, 프로그래밍 언어, ICT 정책