

모바일 환경 구축을 위한 정보시스템 운영방안에 대한 연구

김 동 수* · 김 희 완**

목 차

요약	3.2 정보시스템 운영 관련 기준
1. 서론	3.3 정보시스템 운영관련 기준 비교
2. 관련 연구	4. 모바일과 정보시스템 운영지침
2.1 웹 정보시스템	4.1 모바일 웹과 정보시스템 운영지침 비교
2.2 웹 정보시스템 구성요소	4.2 모바일 웹과 운영환경과 ITIL의 비교
2.3 모바일 웹 정보시스템	5. 토의 및 결론
2.4 모바일 웹, 네이티브 앱, 하이브리드 앱, 모바일 웹 앱의 비교	참고문헌
3. 정보시스템 운영	Abstract
3.1 정보시스템 운영감리	

요약

인터넷을 기반으로 하는 모바일 환경이 웹 정보시스템의 영역을 지속적으로 확대해가고 있다. 모바일 인터넷은 무선 네트워크 기술의 발달, 스마트 단말기기의 확산, 다양한 모바일 서비스 플랫폼의 등장 등으로 인한 모바일 콘텐츠 및 서비스가 확대되고 있다. 모바일 웹은 스마트폰이나 모바일 기기를 이용하여 모바일 네트워크나 다른 무선 네트워크에 접근해 인터넷 서비스에 접근하는 것을 말한다. 최근 국내에서 스마트폰 사용률이 급속도로 증가하고 있으며, 수많은 기업이 모바일 시장에 진입하고 있으며, 이에 따른 모바일 웹 정보시스템의 운영방안에 대한 필요성이 증가하고 있다. 따라서, 본 논문에서는 모바일 환경 구축을 위한 정보시스템의 운영방안에 대하여 국제적인 정보시스템 운영 관련 기준인 COBIT, ITIL, SLA와 한국정보화진흥원의 정보시스템 운영관련 기준을 비교 분석하였으며, 모바일 환경과 정보시스템 운영지침의 적합성을 분석하여 모바일 웹, 운영환경 및 ITIL V3을 비교 연구하였다.

표제어: 모바일, 웹 정보시스템, COBIT, ITIL, SLA, 정보시스템 운영

k

접수일(2014년 9월 3일), 수정일(1차: 2014년 9월 26일), 게재확정일(2014년 9월 27일)

* 건국대학교 정보통신대학원 겸임교수, dskim54@gmail.com

** 삼육대학교 컴퓨터학부 교수, hwkim@syu.ac.kr

1. 서론

인터넷을 기반으로 하는 모바일 환경이 웹 정보 시스템의 영역을 지속적으로 확대해가고 있다. 모바일 인터넷은 무선 네트워크 기술의 발달, 스마트 단말기기의 확산, 다양한 모바일 서비스 플랫폼의 등장 등으로 인한 모바일 콘텐츠 및 애플리케이션 시장이 확대되고 있는 실정이다.

모바일 웹은 스마트폰이나 피쳐폰 또는 태블릿 PC와 같은 휴대용 모바일 장비를 이용해 모바일 네트워크나 다른 무선 네트워크에 접근해 월드와이드웹이라는 인터넷 서비스에 접근하는 것을 말한다. 최근 국내에서 스마트폰 사용률이 급속도로 증가하고 5000만 명 가운데 절반인 2500만 명을 넘는 사람들이 스마트폰을 사용함에 따라, 수많은 기업의 모바일 시장 진입이 증대되고 있으며, 이에 따른 모바일 웹 정보 시스템의 적용과 발전이 요구되고 있다. 모바일 웹 정보시스템은 매년 꾸준히 엄청난 성장률을 보이고 있는 반면에 모바일 환경에서의 정보시스템 운영에 대한 인식은 부족한 편이다.

따라서, 본 논문에서는 모바일 환경 구축을 위하여 정보시스템 운영방안에 대하여 국제적인 정보시스템 운영 관련 기준인 COBIT, ITIL, SLA와 한국정보화진흥원의 정보시스템 운영관련 기준을 비교 분석하였으며, 모바일 환경과 정보시스템 운영지침의 적합성을 분석하여 모바일 웹과 운영환경, ITIL V3와 비교 연구하였다.

2. 관련 연구

2.1 웹 정보시스템

웹이란 월드 와이드 웹(World Wide Web, WWW, W3)을 줄여서 간단히 부르는 용어이다. 월드 와이드 웹은 인터넷에 연결된 컴퓨터들을 통해 사람들이 정보를 공유할 수 있는 전 세계적인 정보 공간을 말한다.

HTTP 프로토콜에서 일반데이터, 이미지, 멀티미디어 등 모든 데이터를 통합적으로 전송하는 것이 바로 웹(Web)이다[22].

현재 웹은 1.0에서 2.0, 3.0으로 점차 발전되고 있다. 웹 1.0은 일방적 전달의 웹 서비스다. 사용자는 웹 페이지를 볼 수만 있고 콘텐츠를 제공할 수 없다. 대표적인 예로 뉴스 홈페이지가 있다. 2004년 팀 오라일리(Tim O' Reilly)가 정의한 웹 2.0은 참여, 공유, 개발이라는 세 단어로 요약된다. 웹 2.0은 웹상의 어느 특정한 플랫폼에서 많은 사람이 참여해 다양한 정보를 접하고 공유할 수 있도록 콘텐츠를 지속적으로 업데이트하는 것을 의미하는데 콘텐츠를 제공하는 주체가 기존처럼 홈페이지 제작자가 아니라 홈페이지에 접속하는 각 사용자라는 점이 다르다. 이렇게 웹 2.0에서는 웹 서비스가 양방향으로 이루어지며, 대표적인 웹 2.0 서비스인 위키피디아(Wikipedia)를 봐도 주된 콘텐츠 제공자가 일반 사용자들로 구성돼 있음을 확인할 수 있다. 웹 3.0은 사용자가 원하는 정보, 즉 직관적인 경험을 제공하는 시맨틱 웹(Semantic Web) 기반의 지능형 웹을 의미한다. 웹 3.0은 주위의 컴퓨터를 끊이지 않는(Seamless) 네트워크로 연결해 인간 중심의 정보 서비스를 제공하고 웹을 하나의 거대한 DB로 변화시켜 사용자가 원하는 다양한 정보를 그 사용자의 특성에 맞게 제공한다. 이렇게

	웹 1.0	웹 2.0	웹 3.0
시기	인터넷 등장	닷컴 붐과 이후	현재 및 향후
정의	웹	소셜 웹	시맨틱 웹
정보이용자	일반 소비자	생산 소비자	모든 계층
주요 형태	일방적인 한 방향 (홈페이지)	고정된 공간에서 양방향(블로그, 위키피디아 등)	양방향 + 자유로움 (동적인 시맨틱 검색 사이트 등)
기본 기술	HTML	AJAX, XML, Tagging, RSS 등	시맨틱 웹 기술, FOAF 등
정보생산 형태	웹서비스 제공자의 일방적인 생산	소비자의 틀에 얽매이지 않은 자유로운 생산	사용자가 정보를 생산하고 에이전트가 추가 정보 생산
특징	정보의 제공	소비자의 연결	다양하게 추가 생산 되는 정보들을 제공

그림 1. 웹 버전별 특성[2]

Fig. 1. Characteristics of Web Versions[2]

제 3의 데이터를 제공하기 위해 웹 3.0에서는 웹 에 이전트라는 것이 추가로 사용된다[5].

정보 시스템은 데이터를 입력 받아 처리하여 정보를 산출하는 시스템이다. 기업환경에서 업무처리나 경영 의사결정에 필요한 데이터를 수집, 저장, 가공, 배분하는 시스템이다[11].

웹 정보시스템은 웹(Web)을 기반으로 정보시스템을 운영함으로써 전 세계적인 정보 공간을 사용하고 인터넷에 연결된 컴퓨터를 통해 편리하고 간단하게 각 환경에 맞도록 필요한 데이터를 수집, 저장, 가공, 배분하는 시스템이다[11].

2.2 웹 정보시스템 구성요소

웹 정보시스템은 웹을 기반으로 하는 정보시스템을 의미하는 것으로 데이터베이스 및 경영정보시스템의 연동 여부에 따라 단순 웹 페이지와 웹 기반 정보시스템으로 나눌 수 있다. 이중 웹 기반 정보시스템은 기업의 경영정보시스템과 데이터베이스를 연동하여 운영하는 애플리케이션을 의미하는 것으로 웹이 가지는 특성인 사이트, 콘텐츠, 보안, 시스템 프로토타입 등의 특성을 가진다. 특히 기존 정보시스템이 내부 네트워크를 통해 업무를 수행하였다면, 웹 기반 정보시스템은 시간 및 장소에 관계없이 인터넷을 통해 업무를 수행할 수 있다는 특징을 가진다고 할 수 있다. 특히, 웹 기반 정보시스템의 서비스는 웹을 기반으로 하기 때문에 다양한 멀티미디어 기술을 접목하여 사용자들에게 효과적으로 전달할 수 있어야 하기 때문에 다양한 멀티미디어 기술을 반영하여 제공하는 콘텐츠를 사용자에게 효과적으로 전달 및 제공하여야만 한다. 이와 함께, 제공되는 정보 및 서비스를 보호하기 위해 새로운 기술 및 시스템 제약사항을 반영하여야 하며, 새로운 기술의 반영이 용이하도록 기존 기술과 호환성을 지녀야 한다. 따라서 웹 기반 정보시스템을 감리하기 위해서는 이상의 웹 기반 정보시스템만의 고유한 특성을 반영하여야 하

며, 개발시 고려되는 방법론에서도 이러한 웹 및 웹 기반 정보시스템의 고유한 특성을 반영하고 있어야 한다[23].

웹 정보시스템은 국내 인터넷이 발전함에 따라 많은 정보시스템이 웹으로 구축되어 운영되고 있다. 웹 정보시스템 구축을 위해서는 웹 정보시스템 개발 방법론을 사용한다. 정보시스템 개발 방법론은 정보시스템을 개발하기 위한 작업방법이나, 절차, 산출물, 기법 등을 논리적으로 정리해 놓은 체계를 말한다. 마치 음식을 만들 때 요리책을 보고, 익히고, 따라 하듯이, 개발자들은 방법론을 이해하고 참조하면서 시스템의 계획, 분석, 설계, 구현, 운영의 SDLC(System Development Life Cycle)를 따라 정보시스템 개발을 수행하게 된다. 방법론은 바로 시스템 개발의 이론적 기반이라고 할 수 있다. 방법론의 내용을 구성하는 주요 구성요소로는 다음과 같은 것들이 있다[23].

- 작업절차: 프로젝트 수행 시 이루어지는 작업 단계의 체계
- 작업방법: 각 단계별로 해야 할 일들의 구체적인 설명
- 산출물: 단계별로 만들어야 할 목록과 작성방법 또는 양식 등
- 기법: 각 단계별로 작업 수행 시에 소요되는 기술 또는 기법의 설명
- 관리: 프로젝트 관리자의 입장에서 수행해야 할 작업
- Tool: 상황에 따른 필요 Tool과 그 적용방법

CASE Tool은 개발 프로젝트에서 전체 공정의 산출물 작성과 코드생성 등을 자동화하고 일관성을 보장하는 도구이다. CASE Tool 자체도 작업 내용의 정형화된 흐름과 논리에 따라 구성되는데, 이것도 일종의 방법론이라 할 수 있다. 즉, CASE Tool은 방법론이 그 논리적 바탕이 되는 것이다. 반대로 방법론은 그 내용이 CASE Tool을 사용하여 따르지 않으면 효과성이 크게 떨어지는 것이 사실이다. 따라서 둘은 상호보완관계에 있다고 볼 수 있다[23].

2.3 모바일 웹 정보시스템

2.3.1 모바일 웹의 정의 및 필요성

모바일 웹이란 PC뿐만 아니라 이동 단말기에서도 일반 웹 또는 모바일 디스플레이 크기에 맞게 변형된 웹에 접속할 수 있는 브라우징 기술을 의미하며 이동통신, 텔레마틱스, 홈 네트워크 등의 단말기에서 웹 사이트에 접속할 수 있는 기술이다. 현재 월드 와이드 웹 컨소시엄(W3C)에서 모바일 웹의 표준화를 진행하고 있다[5].

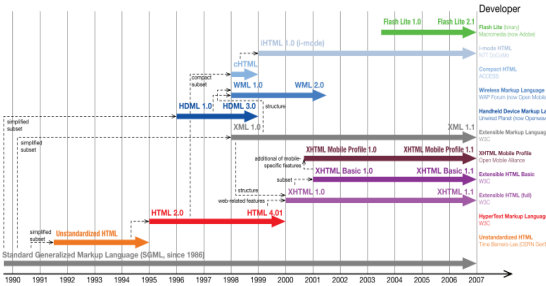


그림 2. 모바일 웹 기술 발전 추세[5]
Fig. 2. Mobile Web Technology Trends[5]

방송통신위원회는 스마트폰의 보급이 늘어남에 따라 사용자가 2011년에는 2,280만 명에서 다음 달 중순이면 3,000만 명을 넘어설 것으로 예측하고 있다. 스마트폰 사용자가 늘어나면서 모바일 웹 정보시스템을 이용하는 이용자 수도 함께 증가하고 있다[5].

현재 우리나라 스마트폰 보급율과 모바일 인터넷 사용률이 높아지면서 데스크톱 환경에서 사용하던 웹 정보시스템이 스마트폰 등 모바일 기기에서 사용하기가 어려워졌다. 스마트폰에서 기존의 웹 사이트를 보기 위해서는 확대, 축소를 반복해야 하고 많은 이미지와 기능 때문에 시간이 많이 걸리는 등 불편이 커져 별도의 모바일 웹 정보시스템이 필요하게 되었다.

2.3.2 모바일 웹 정보시스템 구성요소

스마트 폰이 주목을 받으면서 모바일 분야가 더욱

더 활성화 되고 있다. 대중교통수단을 이용하다 보면 제 각각 모바일 기기를 이용하는 것을 볼 수 있는데 모바일이 이토록 주목 받는 이유에는 몇 가지 특성이 있다[7].

- ① 항시성: 모바일 기기는 이동성을 위하여 소형화되고 경량화 되어 있다. 이는 언제 어디서나 라는 전제를 가지고 있다.
- ② 즉시 접속성: 휴대폰은 더 이상 전화나 문자를 위한 기기는 아니다. 다 양한 데이터를 다루는 All in one 디바이스이며 사용자는 이러한 데이터를 가용하기 위하여 바로 접속하기를 원한다.
- ③ 실시간성: 즉시 접속성과 비슷한 의미이지만 언제 어디서든지 시간에 구애받지 않고 커뮤니케이션을 할 수 있다.

모바일 웹 정보시스템의 구성요소는 데스크 탑에서 사용하는 웹 정보시스템의 구성요소와 크게 다르지 않다. 기본적인 웹 정보시스템의 환경은 아래의 그림과 같다[7].

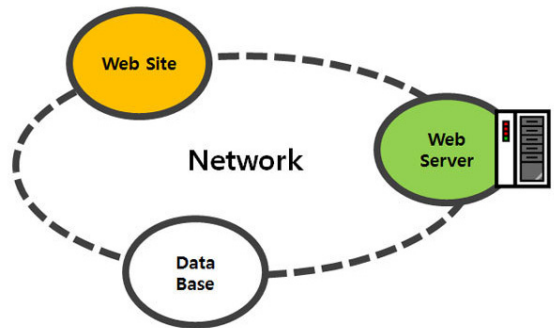


그림 3. 웹 정보시스템 환경
Fig. 3. Web Information System Environments

대신 모바일 웹 정보시스템과 데스크 탑에서 사용하는 웹 정보시스템의 차이는 정보시스템을 사용하는 기기와 해당 기기에서 사용 가능한 자원의 차이에 따라서 그 특성이 달라지게 된다.

2.4 모바일 웹, 네이티브 앱, 하이브리드 앱, 모바일 웹 앱의 비교

모바일 웹의 급성장으로 인해 모바일 웹 개발 방식에 대한 이슈가 많이 일어나고 있다. 모바일 웹은 쉽고 간단하게 적용할 수 있고 Html 표준 방식을 사용하여 개발하면 OS에 상관없이 구현된다는 장점이 있지만 인터넷을 이용해서 접속해야 하므로 상대적으로 느리고 웹브라우저만으로 이용이 가능하다는 불편함이 있다. 그리하여 새로운 모바일 정보시스템 개발방식이 적용되고 있는데 네이티브 앱, 하이브리드 앱, 모바일 웹 앱이 그 방식들이다.

2.4.1 네이티브 앱(Native App)

네이티브 앱이란 모바일 환경에서 구동 할 수 있도록 만든 별도의 프로그램이다. 우리가 흔히 말하는 어플리케이션을 말한다. 모바일 기기에 최적화된 언어로 개발된 앱으로 안드로이드 SDK를 이용해 JAVA언어로 만드는 안드로이드 앱과 IOS SDK를 이용해 Objective-C언어로 만드는 대부분의 아이폰앱이 여기에 속한다[9].

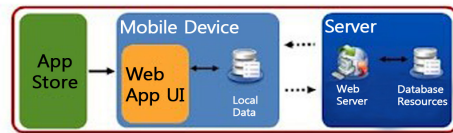
네이티브 앱 개발자는 앱스토어나 마켓에서 판매할 수 있으며, 카메라나 후레시 등의 각종 센서를 제어할 수도 있다. 네이티브 앱은 모바일 운영체제에 있는 커널과 UI 프레임워크가 제공하는 서비스를 직접 호출해 실행하므로 실행속도가 매우 빠르고 안정적이다[9].

2.4.2 하이브리드 앱(Hybrid App)

하이브리드 앱은 스마트폰으로 도메인을 입력해서 접속하는 ‘모바일 웹 사이트’와 어플리케이션을 다운 받아 접속하는 ‘앱’이 합쳐진 형태이다. 하이브리드 웹의 원리는 웹 표준을 준수한 모바일 웹을 만든 이후에 앱에 연동하는 형태이다. 따라서 어플리케이션을 다운 받거나 또는 북마크, 도메인을 입력해서 접속해도 동일한 형태의 모바일 페이지를 볼 수 있다는 장점

이 있다. 기본적으로 하이브리드 앱은 웹 기술을 통해 내부 구조와 인터페이스를 만들고, 카메라나 단말기 센서 조작 등 웹 기술이 지원하지 않는 기능만 단말기 전용 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)를 쓴다. 그 뒤 HTML과 CSS, 자바스크립트 API 코드로 구성된 프로그램 소스를 일반 앱처럼 단말기에서 실행되는 형태로 변환한다. 이를 ‘감싼다(패키징한다)’고 표현한다. 알맹이는 웹이지만 일반 앱처럼 포장한다는 뜻이다. 보통 하이브리드 웹이라는 이름으로 통용되지만 앱을 설치하는 형태의 경우는 하이브리드 앱 (Hybrid App)이라는 이름으로 사용한다.

Hybrid Web Application



- Native App과 Web App을 합친 형태의 앱
- 앱 스토어를 통한 다운로드 가능
- 모바일 디바이스로 다운로드후에는 앱 속성에 따라 서버와의 AJAX 통신도 가능
- Native 수준의 다양한 앱 작성가능

그림 4. 하이브리드 웹 응용
Fig. 4. Hybrid Web Application

2.4.3 모바일 웹 앱(Mobile Web App)

모바일 웹 앱이란 일반적인 웹 사이트보다 모바일에 더 최적화되고 네이티브 어플리케이션화된 형태를 한정하는 표현이다. 모바일 웹 앱은 웹 기술만 사용해서 풀 스크린 모드, 애니메이션 효과, 터치 상호작용, 비동기 통신, 로컬 저장소, 오프라인 지원, 향상된 스타일 등을 구현하여 모바일 환경에서 네이티브 어플리케이션과 유사한 실행 환경, 사용자 경험을 제공하는 형태의 어플리케이션이다. 마치 웹 사이트에 접속을 하면 앱을 실행한 것처럼 보여준다. 웹 앱을 개발하면 Mac이 필요하지도 XCode의 언어를 새로 공부하지 않아도 된다. 하지만 네이티브 앱보다 구동이 빠르지 않고 하드웨어 정보, 고유 정보에 접근할 수 없다. 디바이스의 카메라 기능이나 GPS를 앱이 컨트롤하지 못한다. 종류는 jQTouch, jQuery Mobile, Sencha Touch 이 세 가지가 대표적이다[9].

2.4.4 모바일 웹, 네이티브 앱, 하이브리드 앱, 모바일 웹 앱 비교

모바일 웹, 네이티브 앱, 하이브리드 앱과 모바일 웹 앱의 장단점을 비교하면 아래 표 1과 같다.

표 1. 모바일 웹, 네이티브 앱, 하이브리드 앱, 모바일 웹 앱 비교[9]

Tab. 1. Comparison of Mobile Web, Native App, Hybrid App, and Web App[9]

구분	장점	단점	비고
모바일 웹	쉽고 간단하게 적용할 수 있음	인터넷을 접속하므로 상대적으로 느림	PC 환경의 웹을 모바일 환경에서 최적화시켜서 보여주는 형태
	Html 표준방식으로 개발하면 OS에 상관없이 구현됨.	이미지나 영상이 많이 포함된 경우 더 느림 웹브라우저만으로 이용가능	
네이티브 앱	구동속도가 가장 빠름.	다른 방식과 비교할 때 개발기간과 비용이 많이 들어감	빠른 구동속도 및 스마트폰 개발 특징을 이용한 앱 개발이 장점
	가장 동적으로 표현할 수 있음.	앱 스토어를 통해 등록, 심사하는 과정으로 업데이트 및 수정이 어려움	
	인터넷이 연결되어 있지 않아도 사용 가능.	각기 다른 OS, 버전별로 개발해야 함	
하이브리드 앱	구동속도가 모바일 웹보다 빠름	자체 사이트만 지원하므로 타 사이트 브라우징 불가능	네이티브 앱과 개발방식의 장점을 수용한 방식으로 각각의 OS에서 구동되도록 만들어 놓고 내부의 동적인 데이터는 HTML5, CSS으로 만들어 둔 것이다
	필수적인 요소만 포함해서 개발가능	네이게이션이 설계 잘못 시 사용자 불편함 증가	
	동적인 데이터는 실시간으로 통신		
모바일 웹 앱	네이티브 앱에 비해 개발기간이 짧음	인터넷을 통해 접속하므로 구동이 느림	기종을 가리지 않아 접근성이 좋고 웹을 통한 접속으로 따로 설치가 필요하지 않아 접근이 가능함
	업데이트 및 수정 변경이 용이함	스마트폰의 특징 기능(GPS, 카메라 등) 사용불가	
	OS에 상관없이 웹브라우저로 접근 가능	브라우저를 통한 2차 접근방식이라 접근성이 낮음	

3. 정보시스템 운영

3.1 정보시스템 운영감리

정보시스템은 단순 소프트웨어의 결합이 아니라 소프트웨어, 하드웨어, 시스템소프트웨어, 네트워크 및 데이터베이스 등 모든 시스템의 기술요소가 결합된 형태이다. 이러한 정보기술의 적용에 있어 내재된 위험과 부작용을 예측 및 발견하고, 실행 가능한 해결책을 제시하는 것이 정보시스템 감리이다[4]. 이러한 정보시스템 감리의 정의는 표 2와 같이 감리를 시행하고 있는 국가마다 약간 다르게 정의하고 있으나 정보시스템을 종합적으로 점검 및 평가한다는 공통의 시각을 갖고 있다[6].

표 2. 국가별 정보시스템 감리에 대한 정의[6]
Tab. 2. Country Information System Audit Definition[6]

국가	정의
미국	<ul style="list-style-type: none"> 정보시스템의 기획, 개발, 운영, 유지보수 전반에 걸쳐 효과성, 효율성, 안정성 및 준거성에 반하는 위험을 예방하고 통제하는 수단을 확보할 수 있는 체계를 제공하는 것 컴퓨터화 된 정보시스템과 그와 관련된 비자동화된 프로세스 및 그들 간의 인터페이스에 관련된 모든 측면을 검토하고 평가하는 활동
일본	<ul style="list-style-type: none"> 정보시스템을 종합적으로 점검, 평가하고, 조직체의 장애에 조연 및 권고하는 동시에 Follow-up하는 일련의 활동
한국	<ul style="list-style-type: none"> 감리 발주기관 및 피감리인의 이해관계로부터 독립된 자가 정보시스템의 효율성을 향상시키고 안정성을 확보하기 위하여 제3자적 관점에서 정보시스템의 구축 및 운영에 관한 사항을 종합적으로 점검하고 문제점을 개선하도록 하는 것

우리나라의 정보시스템 감리는 미국, 일본 등에서 사용하는 정보시스템 감사(Information System Audit)와는 개념적으로 다소 차이가 있으며, 또한 정보시스템 발전 단계상으로 볼 때 감리 수행 형태는 선진국에서 수행하는 감사 활동과 차이가 있다. 일반적으로

감사란 회계감사에서 의미하는 바와 같이 ‘어떤 조직체의 업무에 대하여 제삼자가 업무의 적부를 검토하고 비판하는 행위’를 의미한다. 이에 반해서 감리는 ‘어떤 사업이나 프로젝트가 기본계획과 설계대로 되었으며 효율성, 신뢰성, 품질보증 등 기술적 요인이 보장되고 있는가를 감독하고 지도하는 평가’하는 데 목적을 두고 있다[8].

감리기준은 감리의 계약, 감리계획수립, 착수회의, 현장 감리, 감리보고서 작성, 감리결과 조치내역 확인 등 감리업무를 효율적으로 수행할 수 있도록 감리의 절차 및 방법을 규정하고 있으며, 정보시스템의 구축·운영에 관한사항을 종합적으로 점검, 평가할 수 있도록 정보시스템 감리기본 점검표를 제시하고 있다. 감리기준에서 정의하지 못한 세부적인 사항은 정보통신부 제2006-42호 정보시스템 감리기준 제16조 감리점검해설서 보급 등 정보시스템 감리제도 지원 협조에 의하여 한국정보사회진흥원에서 정보시스템감리점검해설서를 공지하고 있으며 2005년 1월 최초로 V1.0, 2007년 1월 V2.0 그리고 2008년 3월 V3.0을 발표하였으며, 2009년 5월 한국정보사회진흥원은 기존 감리점검해설서를 대체한 새로운 정보시스템 감리지침 V.10을 발표하였다. 새로 제정된 감리지침은 기존의 점검해설서보다 업무별로 세분화하고 세부검토항목을 추가하였으며 감리 시 참고할 수 있도록 감리 팁을 추가되었다[6].

3.2 정보시스템 운영 관련 기준

3.2.1 COBIT

Cobit(Control Objectives for Information and related Technology)은 미국의 ISACA(International System Auditand Control Association)의 유관기관인 IT Governance Institute(ITGI)의 주도하에 업계, 학계, 정보, IT 거버넌스, 보증, 통제 및 조안 분야의 국제적인 대표자들에 의해서 개발된 프레임워크이다[18].

Cobit은 정보 및 기술과 관련된 통제 목표/목적의 의미한다. 1995년 국제표준심사 프레임워크로 개발되었으며, 이후 전반적 IT관리 관리 프레임워크로 발전되었다[17].

Cobit이 처음 만들어진 1996년에는 외부감사를 전문으로 하는 회계사(CPA)를 위한 감사(audit)도구로서 Cobit이 사용되었다. 1990년도 후반에서부터 IT가 조직의 비즈니스 프로세스를 지원하면서 외부감사에 있어서 IT 감사는 필요한 영역이 되었기 때문이다. 그 이후 IT의 중요성이 부각되면서 IT에 대한 통제가 필요하게 되었고 코빗은 IT 통제(control)도구로 자리매김을 하게 된다. 여기에서 멈추지 않고 2000년대를 맞이하면서 IT를 관리(management)하는 프레임워크로 코빗은 거듭나게 되었다.

2005년에 IT에 대한 관리는 IT 혼자만의 사안이 아니고 조직 전체의 영역이며, CIO의 책임이 아닌 BOD (Board of Director)와 고위 경영진의 책임으로 승화하게 되어 IT 거버넌스의 프레임워크로 Cobit이 승격되게 된다. 2012년 이제 IT 거버넌스는 기업 IT 거버넌스(Governance of Enterprise IT)로 그 위치와 역할이 진화하게 된다. 기업을 위한 여러 가지 거버넌스에 연계되어야 하는 IT 거버넌스는 “기업 IT 거버넌스’로 확장되어야 한다는 개념이다. IT의 발전과 쓰임새에 따라 이에 따른 Cobit의 진화과정은 계속되고 있다[19, 20].

Cobit의 프레임 워크는 IT 수명주기에 기초하여 계획 및 조직, 도입 및 구축, 운영 및 지원, 모니터링은 4개의 도메인을 다음과 같다.

그 중 운영감리에 필요한 운영 및 지원의 영역에서의 초점은 필요한 서비스를 실질적으로 제공하는 것이다. 여기에는 전통적인 운영, 보안, 훈련 등이 포함된다. 서비스를 제공하기 위해서는 필요한 지원 프로세스가 수립되어야 한다. 이 영역에서는 흔히 응용통제와 같은 응용시스템을 통한 데이터의 실제적인 처리가 포함된다[18].

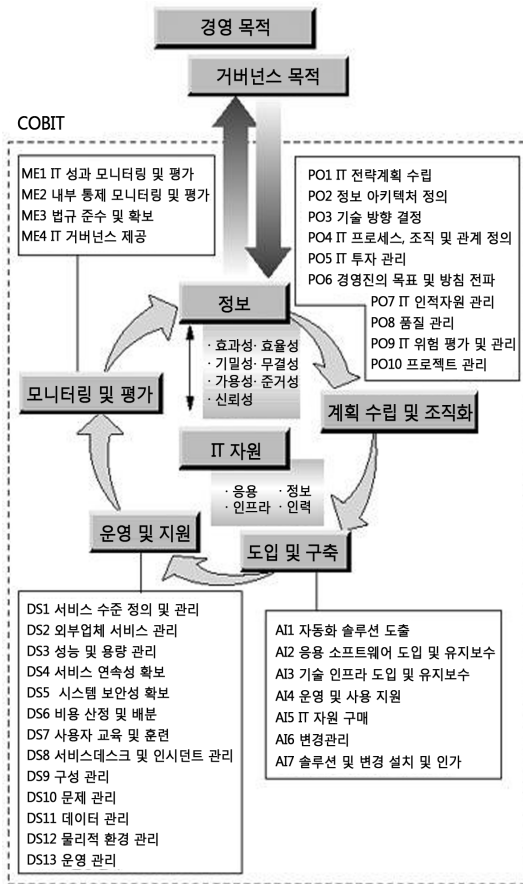


그림 5. Cobit 프레임워크
Fig. 5. Cobit Framework

3.2.2 ITIL

ITIL(IT Infrastructure Library, 이하 ITIL로 칭함)은 ITSM에 대한 프레임워크 구현을 돕기 위한 문서들의 집합이다. 전 세계의 IT 서비스 관리 분야 프로세스의 BestPractice를 모아 정리한 책들의 묶음으로서, ITIL은 IT 서비스 관리 프레임워크이며, ITSM을 구현하기 위한 참조모델이다. 고객에게 고품질의 IT 서비스를 제공함으로써 고객의 비즈니스 목표를 달성할 수 있는 기반을 모든 IT 자원들에 대하여 기술, 프로세스, 조직 및 인력의 4가지 관점에서 접근하고 있다[21].

국내에는 1990년도 후반에 최초로 소개되기 시작했으며, 2000년대에 들어와서는 국내 유수의 많은

기업들도 도입기에 접어들었다. 최근 공공기관, 금융기관 및 인터넷서비스 업체 등에서 도입을 진행하고 있다. 2001년 이후 ITSM 구현의 지침이 되었던 ITIL V2를 대체할 새로운 IT운영관리 지침으로 2007년 ITIL V3가 발표되었는데, 기존의 V2가 프로세스 정립에 대해 주안점을 두었다면, V3는 프로세스보다는 IT가 현업에 제공하는 서비스의 라이프 사이클에 초점을 맞추는 철저한 현업 중심, 비즈니스 중심의 IT를 강조한다. 가장 큰 특징은 IT 서비스를 비즈니스의 관점에서 용도와 보증을 제공하는 서비스 자산으로 인식한 개념이라는 것이다. 이에 따라 비즈니스 관점에서의 서비스 관리, 적재적소에 최적의 자원을 할당하는 서비스 포트폴리오 관리, 서비스 요청 관리, 지식 관리 등 IT 서비스에 대한 보다 포괄적인 개념들을 수용하고 있다[10, 13].

서비스 라이프사이클은 5개의 구성 요소로 이루어져 있다. 그림 6과 같이 서비스 전략을 중심으로 서비스 설계, 전환, 운영이 회전하면서 지속적 서비스 개선을 위해 잠시 멈추고 개선이 끝나면 다시 또 회전하는 형태로 되어 있다. 각 요소들은 상호 영향을 미치며 입력물과 피드백에 대해 서로 의존한다. 서비스 라이프사이클 동안에 지속적으로 점검하고 조정하는 활동을 수행함으로써 변화하는 비즈니스 수요에 맞게 IT 서비스가 효과적으로 대응할 수 있게 된다[17].

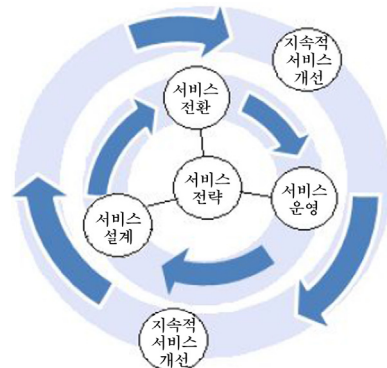


그림 6. ITIL V3 라이프사이클[17]
Fig. 6. ITIL V3 Life Cycle[17]

3.2.3 SLA(Service Level Agreement)

SLA(서비스 수준협정)란 고객이 아웃소싱 할 대상 서비스에 대하여 정의하고 고객이 해야 할 일과 서비스 공급업체에게 기대하는 일에 대하여 명확하게 기술하며 제공서비스를 평가할 측정기준을 설정하는 기술적인 계약서라 정의 할 수 있으며 목표달성 여부 및 손해배상청구 등에 대한 법적 증빙자료로서 고객과 서비스 공급업체 사이의 이해 조정을 위한 법률적 계약서의 성격을 가진다[10].

SLA는 IT 서비스 고유의 특성인 고 위험성을 낮추고 서비스 수준에 영향을 미치는 복합적인 요인들을 관리하여 기대하는 서비스를 제공받기 위한 진일보된 서비스 거래수단이라고 정의 할 수 있다. IT의 급속한 발전과 함께 비즈니스 프로세스의 IT 의존도가 증가함에 따라 IT는 급변하는 글로벌 경쟁 환경에서의 경쟁우위를 확보하기 위한 중요한 요소로 작용하고 있다. 이에 따라 기업 전사적 차원에서의 IT 서비스에 대한 요구사항과 기대 수준은 끊임없이 높아지고 있으며, 기존의 경험적인 관리방식을 보완하여 합리적으로 전략적으로 IT 서비스를 관리하기 위한 선진적 관리방식으로 SLADML 도입을 필요로 하게 되었고 국내에서는 1990년대 말을 기점으로 대기업 및 대규모 기관을 중심으로 IT 인프라 운영 및 IT 서비스 관리 전반에 대한 SLA가 확산되고 있다[16].

SLA를 처음 개발하는 경우라면 나름의 방법에 따라 서비스 수준을 관리할 항목을 도출하여 사용자와 서비스 제공자 상호간 합의 절차를 통해 서비스 목표수준을 결정하는 등 일련의 절차를 따르도록 하면 된다. 그러나 지속적인 IT 수준 향상을 위해서는 SLA에 기술된 관리 항목에 대한 지속적인 측정과 모니터링을 수행해야 할 뿐만 아니라 문제 해결과 개선, 보완하는 반복적인 과정을 거쳐야만 서비스 수준을 유지하고 지속적인 개선을 추구할 수 있는 것이다[10].

SLA의 구성 요소에는 영역별 서비스 수준 관리 지표(Service Level Metrics), 서비스 수준 관리 지

별 목표 수준(Service Level Objectives), 서비스 수준 측정 기준(Service Level Measurements), 서비스 수준에 대한 보고 체계(Service Level Reports) 등이 포함된다[3].

3.2.4 한국정보진흥원의 정보시스템 감리

정보시스템 감리지침에서 시스템운영 및 유지보수의 운영 감리는 표 4와 같이 사용자 제공 영역은 사용자에게 제공될 서비스의 운영절차 및 운영 관리 도구 활용 등을 적절하게 수립하고, 그에 따라 서비스를 제공하고 있는지 점검한다. 서비스 지원 영역은 사용자에게 제공되는 서비스에 대한 각 지원 프로세스의 운영 및 절차를 적절하게 수립하고, 그에 따라 관리를 수행하고 있는지 점검한다. 유지보수 이행 영역에서는 유지보수 절차 및 표준을 수립하고, 이에 따라 실제 유지보수를 적절하게 수행하고 있는지 점검한다[15].

3.3 정보시스템 운영 관련 기준 비교

ITIL V3의 라이프스타일 프로세스와 Cobit, 한국정보화진흥원의 감리영역, 현행 SLA을 표 3, 표 4와 같이 비교하였다. 비교표에서 알 수 있듯이 ITIL의 프로세스는 더욱 세분화하여 관리되고 있으며, 지속적인 서비스 개선과 서비스 전략에 대한 관리영역은 한국정보화진흥원의 감리 영역보다 구체적이고 강조되어 있음을 볼 수 있다. 또한 ITIL과 현행 SLA의 서비스 영역을 비교해 보았을 때에도 ITIL의 프로세스는 더욱 세분화 관리되어 있음을 알 수 있다. 따라서 ITIL V3의 프로세스가 보다 세분화 되어 운영 관리 시 필요한 지속적인 서비스 개선의 중요성을 적용할 수 있음을 비교해 볼 수 있다[1].

그리고 Cobit의 경우는 가장 보편적인 감리 관련 기준이고 운영감리에 적합성이 높은 기준으로서 ITIL V3와 같이 모바일 웹 정보시스템 운영감리 적용에 가장 적합하다는 것을 볼 수 있다.

표 3. SLA 구성요소[3, 16]
Tab. 3. SLA Components[3, 16]

구성요소	설명
서비스 수준 관리 지표	서비스 제공 영역별 서비스 수준을 정량적으로 파악하기 위한 성과지표
서비스 목표 수준	서비스 수준관리 지표별 목표치 및 최소치 (최소치 미달 시 패널티 부과, 목표치 초과 달성 시 인센티브 부여)
서비스 수준 측정 기준	정의된 서비스 수준 관리지표를 정량적으로 측정하기 위한 방법(측정 구간 및 측정 주체, 측정 주기 등을 포함)
서비스 수준 보고	서비스 수준에 대한 의사소통체계로서의 보고 형식 및 보고 방법

표 4. 시스템 운영·유지보수 감리 점검항목[15]
Tab. 4. System Operation·Maintenance Audit Checklists[15]

감리시점	감리영역	기본점검항목
시스템 운영	서비스 지원	1. 서비스 데스크 구축
		2. 장애 및 문제 관리
		3. 구성관리
		4. 변경관리
		5. 릴리즈 관리
		6. 의사소통관리
	서비스 제공	1. 운영 관리 계획
		2. 서비스 수준 관리
		3. 성과 관리
		4. 용량 관리
		5. 서비스 연속성관리
		6. 성능/가용성관리
		7. 보안관리
		8. 아웃소싱관리
유지보수	유지보수 이행	1. 유지 보수 계획
		2. 절차 및 지침 수립
		3. 요구사항 관리
		4. 절차 및 지침 준수, 유지보수 결과
		5. 구성관리, 변경관리
		6. 릴리즈 관리

표 5. 정보시스템 운영관련 기준 비교[1]
Tab. 5. Comparison for Information System Operational Criteria[1]

구분	ITIL V3	Cobit	한국정보화진흥원	SLA
서비스 개선	서비스 측정	IT고객의 지원 및 자문	서비스 연속성 관리	
	서비스 분석			
	서비스 보고			
	서비스 개선			
서비스 전략	요구관리	비용 산정 및 재분배	운영관리 계획 유지보수 계획	요청 관리
	전략생성			
	서비스 포트폴리오 관리			
	IT재무 관리			
서비스 설계	서비스 카탈로그 관리	서비스 수준 정의	서비스 수준 관리	가용성 관리 장애 관리
	서비스 수준 관리			
	용량 관리	용량관리	용량관리	
	가용성 관리	성능관리	성능/가용성 관리	
	IT연속성 관리		서비스 연속성 관리	
	정보보안 관리	보안성확보	보안관리	
공급자 관리	외부업체 서비스 관리	아웃소싱관리		
서비스 전환	전환계획 수립 및 지원	사용자교육 및 훈련		
	변경관리	형상관리	변경관리	
	서비스 자산 및 구성관리		구성관리	
	릴리즈 및 적용관리		릴리즈관리	
	확인 및 테스트관리			
	평가관리		성과관리	
	지식관리			
	서비스 운영	이벤트관리	운영관리 데이터관리 시설관리 문제 및 사고관리	서비스 데스크 구축 장애 및 문제관리 의사소통관리

4. 모바일과 정보시스템 운영지침

4.1 모바일 웹과 정보시스템 운영지침 비교

‘정보시스템 운영관리지침(2005. 12)’은 국내 공공부문 정보시스템 운영관리를 위한 지침으로 보급

표 6. 관리요소와 Cobit 항목 매핑[12, 14]

Tab. 6. Management Elements and Cobit Item Mapping [12, 14]

관리요소	모바일 웹 정보시스템 운영	Cobit
구성과 변경관리	모바일 하드웨어 및 소프트웨어의 구성현황, 이력, 구성, 파일, 파라미터, 구성도 등을 관리 구성 요소의 각종 변경사항에 대해 효율적 관리를 위한 절차를 규정	DS9 구성관리
운영상태 관리	모바일 자원의 구성 요소에 대한 모니터링 업무 및 가용성 유지를 위한 상태관리 업무 규정	
성능관리	성능관련 분석을 통한 성능 문제점 발견 및 개선 규정	DS3 성능 및 용량
장애관리	시스템의 장애 여부를 관찰, 진단, 보고, 제어, 처리하는 규정	DS4 서비스 연속성
보안	조직의 정보자산(모바일 웹 정보 시스템, 네트워크, 응용 시스템, 데이터베이스 등)에 보안관리 기준 규정	DS5 시스템 보안성
백업	백업시스템 구축절차 및 백업시스템 운영절차 규정	DS4 서비스 연속성
사용자 지원	운영상에서 발생하는 전산 장애 접수, 처리, 안내 및 기록과 장애 현황을 관리 규정	DS8 서비스 데스크 및 인시던트 관리
전산실 관리	전산실의 접근 통제 업무와 전산실과 관련된 건물 및 관련 설비의 관리 업무 규정	DS13.1 운영절차 및 지시, DS12 물리적 환경관리
운영 아웃소싱	서비스 수준관리, 운영인력 관리의 내용 규정	DS1 서비스 수준관리 DS2 외부업체 서비스 관리
예산관리	정보시스템 운영 조직에서 예산을 계획, 집행, 통제하기 위한 절차와 지침을 규정	

되고 있으며 TTA표준(TTASKO-10.0118/RI)으로 등록되어 있다[14].

정보통신부의 운영관리 지침의 10개의 관리요소로부터 모바일 웹 정보시스템 운영환경 부분과 Cobit에 대해 대분류 점검 항목을 매칭해 보았다. 모바일 웹 정보시스템에 대한 운영 환경은 현재 정보통신부의 운영관리 지침 부분을 참고하여 구성하였다.

한국정보화진흥원의 정보시스템 운영관리 지침 항목은 아래 표 7과 같이 정보시스템 감리지침 항목에 포함과 비교할 수 있다.

표 7. 국내외 IT 가버넌스 대비 운영관리 점검항목[14, 15]
Tab. 7. Operations Management Check Items for Overseas IT governance[14, 15]

정보시스템감리 기본점검항목 (정보시스템 운영감리)	ITIL	정보시스템 운영관리 지침
01. 운영관리계획		O
02. 서비스수준관리	O	O
03. 성과관리		
04. 용량관리	O	O
05. 서비스 연속성관리	O	O
06. 성능/사용성관리	O	O
07. 보안관리		
08. 아웃소싱관리		
01. 서비스 테스트 구축	O	O
02. 장애 및 문제관리	O	O
03. 구성관리	O	O
04. 변경관리	O	O
05. 릴리즈관리	O	O
06. 의사소통관리		
01. 유지 보수 계획		
02. 절차 및 지침관리		
03. 요구사항 관리 운영아웃소싱관리	O	O
04. 절차 및 지침준수, 유지보수 결과, 예산관리		
05. 구성관리, 변경관리	O	O
06. 릴리즈관리	O	O

(O 표시는 연관성 있는 부분)

정보시스템 감리지침의 시스템운영 및 유지보수 v. 10과 Cobit을 종합적으로 비교해보면 표 8에서 사업 유형의 시스템 운영은 ITIL과 Cobit과 대체적으로 연관이 있는 것으로 나타났다.

표 8. 사업유형별 국제 IT 거버넌스 비교 종합[14]
Tab. 8. Global Comparison of Business Type International IT Governance[14]

사업유형	Cobit	PMBOK	TOGAF	ITIL
정보기술아키텍처(EA)	●		●	
정보화전략계획수립(IS)	●			
시스템개발(SD)	●			
데이터베이스구축(DB)				
시스템운영(OP)	●			●
사업관리(PM)		●		

(범례: ● 전부 ● 대부분 ○ 절반 ○ 일부)

표 9. 관리요소별 비교[1]
Tab. 9. Comparison of Management Elements[1]

관리요소	정보시스템 감리	Cobit	모바일 웹 정보시스템
구성과 변경관리	●	●	●
운영상태관리	●	○	●
성능관리	○	●	●
장애관리	○	●	●
보안관리	○	●	●
백업관리	○	●	●
사용자 지원	●	○	○
전산실 관리	○	○	○
운영아웃소싱	●	●	●
예산관리	●	○	○

(범례: ● 전부 ● 대부분 ○ 절반 ○ 일부)

4.2 모바일 웹과 운영환경과 ITIL의 비교

모바일 웹 정보시스템 운영환경과 ITIL V3의 영역을 통해 적합성 여부를 표 10으로 정리 하였다.

표 10. 관리요소별 영역구분[1]
Tab. 10. Domain of Management Components[1]

관리요소	모바일 웹 정보시스템	정보시스템 관리	ITIL V3영역
구성과 변경관리	●	●	서비스설계
운영상태관리	●	●	지속적서비스 개선 서비스운영
성능관리	●	○	
장애관리	●	○	서비스운영
보안관리	●	○	
백업관리	●	○	
사용자지원	○	●	지속적인서비스 개선 서비스전환
전산실관리	○	○	
운영아웃소싱	●	●	서비스전략
예산관리	○	●	

표 10에서 사업유형별 국제 IT 거버넌스 비교 종합 표에서 확인한 결과 사업유형의 시스템 운영은 ITIL과 연관성이 있음을 알 수 있다. 또한 ITIL V3의 프로세스가 보다 세분화 되어 운영관리 시 필요한 지속적인 서비스 개선의 중요성을 적용할 수 있음을 알 수 있다.

5. 토의 및 결론

인터넷을 기반으로 하는 모바일 환경이 웹 정보시스템의 영역을 지속적으로 확대해가고 있다. 모바일 인터넷은 무선 네트워크 기술의 발달, 스마트 단말기기의 확산, 다양한 모바일 서비스 플랫폼의 등장 등으로 인한 모바일 콘텐츠 및 애플리케이션 시장이 확대되고 있는 실정이다. 이에 맞춰 매년 꾸준히 증가하고 있는 모바일 웹 정보시스템을 좀 더 효율적으로 운영할 수 있도록 하는 방법이 절실해지고 있다.

이에 본 논문에서는 웹 정보시스템과 그 구성요소, 모바일 웹 정보시스템과 모바일 웹, 네이티브 웹, 하이브리드 웹 및 모바일 웹 앱을 비교하였으며, 정보시스템 운영을 위한 감리 및 관련 기준인 COBIT,

ITIL, SLA와 한국정보사회진흥원의 정보시스템 운영관련 기준을 비교 분석하였다. 또한, 모바일 환경과 정보시스템 운영지침의 적합성을 분석하여 모바일 웹과 운영환경, ITIL V3와 비교 연구하였다.

참고 문헌

[국내 문헌]

- [1] 강보라 (2013), ITIL 기반의 대학정보시스템 운영감리 모형, 건국대학교 석사학위논문.
- [2] 김동수, 양경식, 김현수 (2004), “웹 기반 정보시스템 감리 점검항목의 적합성과 감리 목적의 부합성 연구”, 정보화정책, 11(2), 55-72.
- [3] 김재현 (2011), IT서비스 운영의 효율적인 아웃소싱을 위한 SLA 사례연구, 건국대학교 석사학위논문.
- [4] 김현일 (2009), 정보시스템 웹 접근성 향상을 위한감리 방안 연구, 건국대학교 석사학위논문.
- [5] 김형훈 (2014), 모바일 기기에서 사용할 수 있는 웹 기술 분석, http://www.imaso.co.kr/?doc=bbs/gnu-board.php&bo_table=article&wr_id=40783.
- [6] 염태국 (2013), 온라인복권 시스템 운영감리 점검 방안 연구, 건국대학교 석사학위논문.
- [7] 오아영 (2012), 모바일 홈페이지의 서비스 특성과 사용자 특성이 이용의도에 미치는 영향, 전남대학교 석사학위논문.
- [8] 오인순 (2011), ITIL V3기반 정보시스템의 운영 감리점검항목에 대한 연구, 건국대학교 석사학위 논문.
- [9] 오정이 (2012), 모바일 웹, 앱, 하이브리드 앱, 웹

앱 살펴보기.

- [10] 이성호 (2012), 효율적인 IT 아웃소싱에 대한 운영감리의 개선방안, 인천대학교 석사학위논문.
- [11] 임현정 (2000), 웹정보시스템, 정일.
- [12] 정보통신부(구)·국무조정실 (2005), 정보시스템 운영관리지침, 국무조정실.
- [13] 정보통신산업진흥원 (2008), ITSM의 성장동력이 된 ITIL v3, SW 산업동향 4월호.
- [14] 한국정보사회진흥원 (2008), 정보시스템 감리와 국제 IT 가이드선스와의 비교 분석연구, 한국정보사회진흥원.
- [15] 한국정보사회진흥원 (2009), 정보시스템 감리지침 시스템 운영 및 유지보수 V1.0, 한국정보사회진흥원.
- [16] 한국정보산업연합회 (2004), 국내의 SLA/SLM 추진사례, 한국정보산업연합회.
- [17] 한국정보통신기술협회 (2008), IT서비스 관리 지침, 한국정보통신기술협회.

[국의 문헌]

- [18] ISACA KOREA (2011), COBIT 4.1 한글판, ISACA KOREA.
- [19] ISACA KOREA (2011), COBIT 5와 거버넌스 프레임워크, ISACA KOREA.
- [20] ISACA (2012), COBIT 5.0, ISACA.
- [21] KRG (2008), ITIL V3이슈와 전망, KRG.

[웹 사이트]

- [22] <http://focusjweb.tistory.com/?page=17>.
- [23] <http://luke.egloos.com/1424976>.



김 동 수 (Dong Soo Kim)

광운대학교에서 이학사, 서울산업대학원에서 공학석사, 국민대학교에서 MIS 전공으로 경영학박사를 취득하였다. (주)효성의 전산실과 효성데이터 시스템의 근무 경력이 있다. 주요 관심분야는 정보시스템 감리, u-city 감리, 전자정부, e-비즈니스 등을 연구하고 있다. 건국대학교 정보통신 대학원에서 겸임교수로 활동하며, 감리법인인 (주)키삭의 대표컨설턴트이다.



김 희 완 (Hee Wan Kim)

성균관대학교에서 데이터베이스 전공으로 공학석사와 공학박사를 취득하였고, 현재 삼육대학교 컴퓨터학부 교수로 재직 중이다. 한국전력공사에 재직하였으며, 정보관리 기술사와 정보시스템 수석감리원 자격을 보유하고 있다. 주요 관심분야는 데이터베이스, 정보시스템 감리 및 평가 등이다.

A Study on the Information System Operation Plan for the Mobile Environments Construction

Dong Soo Kim* · Hee Wan Kim**

ABSTRACT

The mobile environment which is based on the Internet is expanding the area of the web information systems. The mobile Internet is expanding mobile content and services due to the development of wireless network technology, the proliferation of smart terminal devices, and the emergence of a variety of mobile services platforms. A mobile web is to access to the Internet service using a mobile network or other wireless network using a smart phone or a mobile device. Recently, it is to increase the smart phone usage rapidly in the country, and many companies is entering the mobile market. There are increasing need for this operation plan of a mobile web information system. In this paper, we compared the COBIT, ITIL, the SLA, which are the International Information Systems operation standards, and the information system operation standards of Korea Information Security Agency. We analyzed the suitability of the mobile environment and information system operating instructions, and we compared mobile web , operating environments and the ITIL V3.

Keywords: Mobile, Web Information System, COBIT, ITIL, SLA, Information System Operation

* Konkuk Graduate School of Information and Communications, dskim54@gmail.net

** Corresponding Author, Shamyook University, Division of Computer Engineering, Professor, hwkim@syu.ac.kr