

정보서비스 요구 지원 시스템 개발

한성근⁰, 김규석, 신영호, 김종백, 박민우, 김주영

한국과학기술정보연구원

{sghan, gskim, shinyh, oprx3, pminwoo, jyghim}@kisti.re.kr

Implementation of the Information Service Request Supporting System

Sunggeun Han⁰, Gyuseok Kim, Youngho Shin, Joongbaek Kim, Minwoo Park, Jooyeong Kim
Korea Institute of Science and Technology Information

요 약

웹(WEB)의 발전과 더불어 대부분의 이용자 지원 시스템들이 웹을 기반으로 개발되거나 변경되어지고 있다. 또한, SOA, 클라우드 컴퓨팅 등 현재 이슈가 되는 대부분의 정보서비스 관련 부분들이 서비스 중심으로 사고하고 구현할 수 있는 체제로 바뀌어 가고 있으며, 정보서비스를 구현하기 위해 개발자는 물리적인 하드웨어 혹은 전산 장비가 무엇인지 알 필요 없이 해당 서비스를 설계하고 지원 받기를 원한다. 본 논문에서는 전산실에서 보유하고 있는 서버, 스토리지, 네트워크 장비 등의 자원을 서비스 이용자에게 효율적으로 제공하고 관리할 수 있는 시스템을 구축하여, 이용자의 요구 사항을 효과적으로 지원하는 내용을 다루며, 이를 위해 정보서비스 지원 신청서 및 수행되는 작업 프로세스를 정의한다.

1. 서 론

인터넷의 보급과 더불어 웹(WEB)이라는 새로운 네트워크 세계가 만들어졌고 브라우저만을 이용하여 원하는 정보를 쉽게 접근할 수 있는 현실이 되었다. 대부분의 기업 뿐만 아니라 개인들까지도 웹을 통하여 데이터를 저장하고 있으며, 저장된 데이터를 공유 및 활용하고 있다. 또한, 웹 2.0 시대를 거쳐 웹 3.0 시대를 살아가고 있다. 즉, 이제는 단순히 정적으로 쌓여 있는 데이터를 이용자들이 검색하여 사용하는 체계가 아니라, 수 많은 이용자들이 필요한 데이터를 만들어 가고(지식 데이터베이스) 활용하는 체계가 된 것이다. 데이터가 마치 유기체처럼 성장하고 있는 것이다. 데이터의 소유자나 독점자 없이 누구나 손쉽게 데이터를 생산하는 주체가 될 수 있으며, 인터넷에서 공유할 수 있는 이용자 참여 중심의 인터넷 환경으로 변화되고 있는 것이다.

이러한 개방형 구조의 서비스를 지원하기 위해 웹 기반의 정보서비스 개발자들은 다양한 프레임워크를 만들기 시작했고, 개방형 API를 제공하고 있으며, Open API를 통하여 매쉬업(MashUp)과 같은 사용자 인터페이스를 융합하여 새로운 서비스를 제공할 수 있는 체계를 만들어 가고 있다.[1]

이러한 웹 기반의 시대 요구 사항에 발 맞추어 하드웨어도 급격히 발전하고 있으며, 보다 복잡한 토폴로지 속에서 정보 서비스를 지원하고 있다. 하나의 웹 서비스를 지원하기 위해서는 단일 PC처럼 단순히 한 대의 컴퓨터 운영만으로는 부족하다. 같은 시간대에 얼마나 많은 사람들이 접속할 수 있는지(동시 접속자 수 측면)를 고려해 봐야 하며, 해커들의 시스템 해킹 시도를 탐지 및 방어해야 하며(IPS, 방화벽 측면), 기하급수적으로 늘어나고 있는 이용자 데이터량(Storage 측면)을 고려해야 하고, 무엇보다 천재지변과 같은 사고 체제에 대비(Backup 측면)할 수 있도록 하는 것과 같이 수많은 고려 사항을

포함한다. 이러한 일은 웹 서비스 개발자 혼자 힘으로는 힘들 것이며 전문적인 관리자(전산실) 및 하드웨어 장비 요소가 필요하다.

따라서, 본 논문에서는 웹 3.0 시대를 준비하며 개발되어 지고 있는 정보서비스를 지원하기 위해 하드웨어 장비를 효율적으로 운영하고 관리할 수 있는 시스템을 구축하고자 한다. 개발된 시스템은 정보서비스 개발자(이용자)들로 하여금 서비스 중심의 설계에 초점을 맞추어 개발할 수 있는 기반을 마련하는데 큰 의미가 있다.

2. 관련 연구

2.1 통합전산센터

범정부 차원에서 예산, 인력, 인프라 현황을 조사하고 효율적인 전산 환경 체계를 만들기 위해 통합전산센터를 구축하여 사용하고 있다[2][3]. 이전의 전산실은 다음과 같은 문제점을 안고 있었다.

- ① 전산실 공간의 부족과 기반 시설의 미흡.
- ② 낮은 운영관리 품질
- ③ 안정성 저하
- ④ 정보화 투자 효율성의 저하

이러한 문제점을 해결하기 위해 기존의 전산 환경을 데이터 센터로 통합함으로써 전산환경의 개선, 운영 품질 개선, 서비스 안정성 확보, 정보화 투자 효율화를 달성하고 있다.

통합전산센터는 다음과 같은 발전 단계를 거쳐 구축되어 왔다.

① 기반 구축 단계

기반 구축 단계는 물리적 구축 단계를 의미하며 개별 전산실에 흩어진 전산환경을 모아서 물리적인 통합을 이루는 단계이다. 주요 내용은 Co-Location, 안정적 서비스체계 구현, 운영관리/자원관리 체계 구축, 통합

운영/자원/보안 관리 시스템 구축, 상호운용 기술 표준 수립, 전문적인 운영서비스 제공을 위한 운영/관리 조직 체계 구축 등이다.

② 운영 최적화 단계

인프라 자원의 효율성을 확보하기 위해 공동 사용이 가능한 인프라 자원을 개발하고 활용성을 높이는 단계이다. 주요 내용은 인프라 공동이용을 위한 서버/스토리지 통합, 운영/자원/보안 관리 시스템의 안정적 운영, 상호운용 기술 표준 적용 관리, 요구 수준 반영을 위한 SLA/SLM 실시 등이다.

③ 서비스 효율화 단계

애플리케이션 및 데이터의 활용성과 효과를 높이기 위한 단계로 상호 운용 수준평가체계 구축, SLA/SLM 서비스 및 성과 분석, 다부처 통합서비스 모델 발굴 지원, 민원인 중심의 서비스 통합을 위한 애플리케이션 및 데이터 리모델링 지원 등의 주요 업무가 있다.

2.2 ITSM

ITSM(IT Service Management)란 합리적 비용 범위 내에서 합의된 품질 수준의 서비스를 제공할 수 있도록 프로세스, 자원, 기술을 종합적으로 관리하기 위한 선진적 IT 관리체계다. ITSM 적용을 통해 사용자와 서비스 제공자는 IT 프로세스의 표준화를 향상시키고, IT 서비스에 대한 공통적 용어와 관리 지표를 활용해 명확한 의사 소통 채널을 갖추게 됨으로써 비용 절감 및 서비스 품질 향상 효과를 공유할 수 있을 것으로 예상된다. ITSM의 모델은 다음과 같다.[4]

① ITIL

1980년대 후반 영국 정부의 CCTA(Central Computer and Telecommunications Agency)에 의해 개발된 ITIL은 이제 전세계적으로 IT 서비스 관리에 대한 사실상의 표준으로 자리 잡았다. 지금은 영국 정부의 OGC(Office of Government Commerce)에서 관리중인 ITIL 베스트 프랙티스는 오늘날 각국의 공공부문과 민간부문에 도입되고 있으며, 국내의 경우에는 2005년부터 본격적으로 ITIL 기반의 ITSM체계를 도입하기 시작하였다. ITIL은 조직의 목표를 달성하고 비즈니스 요구를 충족시키고자 하는 과정에서 IT 의존도가 점점 더 높아지고 있다는 인식 하에 개발되었다. 이처럼 IT 의존도가 상승함에 따라 경제성, 신뢰성 및 일관성을 갖춘 고품질 IT 서비스의 필요성도 그만큼 확대되고 있다.

ITIL기반의 ITSM 도입의 핵심 내용은 프로세스, 조직, 기술의 운영체계를 통합하는 것이다. 값비싼 솔루션을 도입하고도, 현행 프로세스를 그대로 적용하여 운영한다면, ITSM 도입의 의미는 사라지게 된다. 솔루션을 도입하기 이전에 현행 프로세스를 선진 ITIL 프로세스에 맞게 재설계하고, 이를 운영하기 위한 조직구조 및 역할도 명확하게 수립해야 한다.

ITSM 구축은 다음과 같이 3단계로 구분하여 추진하게 되며, 도입 이후에도 지속적인 개선활동이 요구된다. : 1단계(IT 서비스 지원 및 제공 프로세스 정립), 2단계 (ITSM 자동화 시스템 구축), 3단계(구축된 프로세스 및 시스템의 내재화, ISO20000 Enabling 수행, 국제표준

ISO 20000 인증 획득).

ITIL 프로세스 정립을 기반으로 개별 서비스 및 장애 요청 채널을 단일 접점으로 통합하고 장애관리 지식 데이터베이스를 구축하여 신속한 서비스 지원 체계를 수립하는 ITSM 자동화 시스템 영역은 다음과 같다 : 통합이벤트관리 체계 구축, 장애처리 절차 자동화 및 DB화, 구성관리정보(CMDB) 및 지식관리(KM) 공유체계 구축, 서비스수준관리(SLM)3) 시스템 구축.

② eSCM(eSourcing Capability Model)

eSCM은 IT 아웃소싱 사업에 있어서 서비스 제공자의 역량 수준을 객관적으로 평가하고 품질 수준을 개선하기 위해 개발되었으며, IT 서비스 제공자가 고객에게 IT 서비스를 제공하기 위한 역량을 평가하는 모델이다. eSCM은 제안, 협상, 계약, 서비스 설계, 구축, 서비스 제공, 서비스 수준 관리(SLA) 등 아웃소싱의 핵심 이슈를 모두 포함하고 있다. 또한, 지식관리, 인력관리, 성과관리, 관계관리, 위험관리, 계약관리 서비스 설계 및 구축, 서비스 제공, 서비스 이전 등 10개의 영역에서 총 85개의 프랙티스들을 정의하고 있다. [5][6]

3. 시스템 설계 및 구축

3.1 전산장비 토폴로지

이용자(개발자)들의 정보서비스 사용 요청에 대한 효율적인 지원을 위해서는 먼저 지원 가능한 전산 장비에 대하여 구조 및 구성에 대해 파악하고 있어야 한다. 그림 1은 정보서비스 운영을 위한 전산 장비들의 토폴로지를 나타낸다.

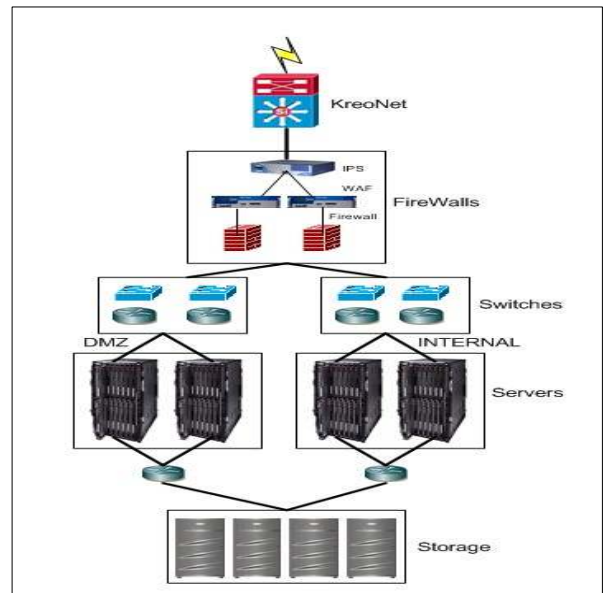


그림 1 전산 장비 토폴로지

주요 전산 장비 들은 다음과 같다.

① IPS(Intrusion Prevention System) : 침입차단시스템으로, 외부 네트워크로부터 내부 네트워크로 침입하는 네트워크 패킷을 찾아 제어하는 기능을 가진 소프트웨어 또는 하드웨어이다. 일반적으로 내부 네트워크로 들어오는 모든 패킷이 지나가는 경로에 설치되며, 호스트의 IP 주소, TCP/UDP의 포트번호, 사용자 인증에 기반을 두고 외부 침입을 차단하는 역할을 한다. 허용되지 않는 사용

자나 서비스에 대해 사용을 거부하여 내부 자원을 보호한다.

② 방화벽(FireWall) : 방화벽의 기본 역할은 신뢰 수준이 서로 다른 네트워크 구간들 사이에 놓여서 신뢰 수준이 낮은 네트워크로부터 오는 해로운 트래픽이 신뢰 수준이 높은 네트워크로 오지 못하게 막는 것이다. 흔히 네트워크 관리자의 입장에서 높은 신뢰도를 갖는 구간은 내부 네트워크 구간이라 하고, 낮은 신뢰도를 갖는 구간을 인터넷 구간 또는 외부 네트워크 구간이라고 한다. 이 밖에도 외부에 서비스를 제공하는 서버들을 위한 DMZ 구간이 있으며 인터넷으로부터 내부 네트워크로의 침입을 막는 동시에 내부 네트워크에서 인터넷과 자유롭게 통신할 수 있도록 도와 준다. 대부분의 방화벽은 정책 기반의 방화벽이며 다양한 수준의 정책으로 네트워크 간의 트래픽을 제어한다.

③ 웹방화벽(WAF: Web Application Firewall) : 웹 공격의 대부분은 웹 애플리케이션의 취약점을 이용해서 웹 서버를 공격하거나 DB 내용을 악용함으로써 이루어진다. 이러한 웹 애플리케이션에 대한 공격에 대비하기 위해 웹 방화벽을 구축한다.

④ 네트워크 스위치 : 스위치의 사용목적은 허브와 유사하지만, 스위치는 훨씬 향상된 네트워크 속도를 제공한다. 이는 각 컴퓨터에서 주고 받는 데이터가 허브처럼 다른 모든 컴퓨터에 전송되는 것이 아니라, 데이터를 필요로 하는 컴퓨터에만 전송되기 때문에 가능하다. 따라서 허브처럼 병목 현상이 쉽게 생기지 않는다. 또한 대부분의 스위치는 전이중 통신방식(full duplex)을 지원하기 때문에 송신과 수신에 동시에 일어나는 경우 훨씬 향상된 속도를 제공한다. 본 토폴로지에서 주목해서 봐야 할 부분은 스위치를 기점으로 네트워크가 분리되어 운영되고 있다는 점이다. 즉, 네트워크 밖에 위치하고 있는 사용자가 웹 서비스를 통해 바로 접근할 수 있는 DMZ 영역과 직접 접근이 불가능한 Internal 구간으로 나눔으로써 보안을 강화하게 된다.

⑤ 서버 : 클라이언트에게 네트워크를 통해 서비스를 제공하는 컴퓨터이다. 서버에서 동작하는 소프트웨어를 서버 소프트웨어라 하며 웹 서비스를 위해서는 서버 상에서 웹 애플리케이션 프로그램이 구동되게 된다. 서버에서 사용되고 있는 OS는 유닉스, 리눅스, 솔라리스, 윈도우즈 등 다양하다.

⑥ 스토리지 : 일반적으로 웹 애플리케이션이 동작하고 있는 서버의 내장 디스크는 수 GB 이내로 대용량의 콘텐츠를 서비스하기에는 적합하지 않다. 대용량 데이터를 저장하고 있으며 보통 서버에서 직접 액세스 가능하고 실시간 서비스를 위한 데이터 영역에는 하드 디스크와 같이 속도가 빠른 디스크로 1차 스토리지로 구성한다. 반면, 백업과 같은 작업을 위해 2차 스토리지는 값이 싸고 고용량인 자기 테이프와 같은 매체로 구성한다.

⑦ 전산장비 이중화 : 그림에서 보면 네트워크 연결선이 크로스되어 서로 엮여 있음을 알 수 있다. 즉, 중복된 장비들이 이중화 되어 구성되어 있음을 알 수 있다. 그 이유는 정보서비스의 연속성을 보장하기 위함이다. 즉, 외부요인에 의해 한쪽 장비(네트워크 장비, 서버 장비 등)가

정상적으로 동작하지 않더라도 똑같은 기능을 하고 있는 다른 쪽 장비가 동작하기 때문에 엔드 유저는 정보서비스를 이용함에 있어서 아무런 장애를 느끼지 못하는 것이다. 웹 애플리케이션에 대한 이중화 지원을 위해서는 전산 장비와 같이 하드웨어 장비 뿐만 아니라 웹 애플리케이션과 같은 소프트웨어에서도 이중화 기능을 지원해주어야 완벽한 서비스 이중화 구현이 가능하다.

3.2 정보서비스 지원 신청서

다양한 프레임워크를 사용하는 웹 서비스 개발 및 운영을 지원하기 위해서는 앞에서 언급한 전산장비 토폴로지와 연관한 정보서비스 지원 신청서를 정의해야 한다. 정보서비스 지원 신청서의 내용을 통해 서비스 개발 및 운영에 대한 명확한 의사 전달이 이루어지도록 하기 위해서이다. 본 논문에서 제안하고 있는 정보서비스 지원 신청서의 종류는 다음과 같다.

① 시스템 컨설팅/도입 신청서

신규 사업 혹은 진행 중인 사업을 추진시 필요한 전산 자원에 대한 문의 및 장비 도입이 필요할 경우 작성하는 양식으로 사업명(과제명), 과제분류(기본/수탁사업), 요구사항 등을 기입한다.

② 전산자원할당 신청서

정보서비스 개발에 필요한 전반적인 전산 장비 및 서버용 애플리케이션에 대한 요구사항을 작성한다. 이 신청서에는 새로 개발되는 정보서비스인지 아니면 기존 서비스를 확장하는가에 따라 입력 내용이 달라진다. 이 양식에는 개발언어의 종류, 웹 서버 애플리케이션의 종류, 미들웨어 소프트웨어 종류, 검색엔진이나 DBMS 종류 등을 명시함으로써 다양한 서버 애플리케이션을 지원 받을 수 있다. 또한, 정보서비스의 개시일 및 실무 담당자, 서비스 공개 범위, 접속자 수 파악, 예상 부하율을 전달함으로써 정보서비스 이용 신청자와 운영 지원 담당자와의 의견 교환을 이룰 수 있게 된다.

③ 웹 취약점 점검 신청서

개발된 정보서비스에 대한 취약점 점검을 요청하는 양식이다. 웹 기반의 서비스에 대한 접근성이 용이하게 됨으로써 해킹 시도가 끊이지 않음에 따라 개발 완료된 정보서비스의 보안 홀(Security Hole)이 존재하지는 않는지 미리 점검하여 수정함으로써 취약점을 미리 예방 및 보완하여 서비스 할 수 있게 된다.

④ 정보서비스 중단/폐기 신청서

전산 장비 등과 같은 자원은 독점되지 않고 공유하여 사용하고 있다. 따라서, 사용하지 않는 자원을 회수함으로써 보다 많은 정보서비스 이용자들에게 제공할 수 있는 여력을 만들어주게 된다. 이 신청서를 통해 기존에 사용했던 자원들을 회수하여 재활용할 수 있게 된다.

⑤ 외부접근 허가/차단 신청서

전산 장비 토폴로지에서 알 수 있듯이, 하나의 정보서비스는 여러 계층의 방화벽에 의해 보호되고 있다. 정보서비스를 개발하기 위해서는 이러한 방화벽에의 접근 허가를 얻어야 한다. 이 신청서를 통해 해당하는 정보서비스 및 전산 장비에 대한 접근 허가 또는 차단을 요청할 수 있게 된다. 이 신청서에는 접근하고자 하는 이용자의 IP,

접근 대상 서버에 대한 IP, 사용하고자 하는 서비스 포트 및 사용 기간 정보 등을 기입한다.

⑥ 도메인 관련 신청서

웹 기반의 정보서비스는 URL을 통해서 접근한다. URL은 보통 사람들이 기억하기 쉬운 영어단어로 조합되어 만들어지지만 컴퓨터는 숫자로 인식한다. 이렇듯 인간이 인지하기 쉬운 단어와 컴퓨터가 인지하는 숫자로의 매핑을 도메인 설정을 통해 이를 수 있다. 도메인 신청을 위해서는 해당 서버의 호스트명 및 호스트 IP, 원하는 URL 이름이 필요하다.

⑦ 계정 신청서

서버 및 애플리케이션에 접근하기 위해서는 사용자 계정이 필요하다. 사용자 계정에는 서버 셸 계정, FTP 계정, DBMS 계정, E-Mail 계정 등 다양한 종류가 있으며 계정 신청서를 통해서 사용자 계정 및 패스워드 지정 등이 가능하다.

⑧ 데이터 복구 신청서

정보서비스를 개발하면서 실수로 데이터를 삭제하거나 재해로 인해 데이터가 소실될 수 있다. 이러한 사고를 대비하기 위해서 보통 이중, 삼중으로 백업이란 체계를 만들어 운영하고 있으며 데이터 복구 신청서를 통해 소실된 데이터를 복구할 수 있다. 데이터 복구에는 일반 파일 복구 및 DBMS 파일 복구 등이 있다.

⑨ 장애처리 및 기타 신청서

정보서비스를 운영 관리하기 위해서는 위에서 언급한 이외에도 많은 일이 있다. DB 마이그레이션, 트러블슈팅, 유지보수 요청 등이 이에 해당되며 장애처리 및 기타 신청서를 통해 정보서비스 요구를 접수할 수 있다.

3.3 정보서비스 지원 작업 프로세스

하나의 정보서비스를 운영하기 위해서는 전산 장비와 같은 하드웨어 및 애플리케이션과 같은 소프트웨어 뿐만 아니라 이 모든 것을 통합 관리하고 처리 및 지시할 수 있는 전문가가 필요하다. 즉, 인적 자원이 요구된다. 보통 전산실에서는 관리자(Administrator) 혹은 운영자(Operator)라고 부르고 있다. 본 논문에서는 웹 기반의 정보서비스를 운영하기 위해서 각각의 역할별로 관리자를 다음과 같이 명칭한다.

- ① 애플리케이션 관리자 : 웹 서버 및 미들웨어 애플리케이션 설치 및 운영을 담당한다. 웹 서버는 엔드 유저가 직접 액세스가 가능한 곳이므로 엔드 유저 및 개발자와의 의견 수렴도 담당한다.
- ② DB 관리자 : 보통 오라클이나 MySQL, MS-SQL과 같은 RDBMS 운영을 담당한다. DB 계정 및 테이블스페이스 관리, DB 트러블슈팅 및 DB 튜닝 등의 역할을 한다.
- ③ 스토리지 관리자 : 콘텐츠를 보유하고 있는 저장 장치를 담당한다. 요즘은 그 크기가 테라바이트(Terabyte)를 넘어 페타바이트(Petabyte)로 넘어가는 추세에 있으며, 효율적인 용량 관리를 위한 역할을 담당한다.
- ④ 백업 관리자 : 백업의 중요성은 실수로 필요한 데이터가 삭제되었을 때 절실히 느낄 수 있다. 오늘날 정보

콘텐츠는 다른 어떤 자원보다도 중요한 자산이다. 이를 위해 여러 단계의 레이어를 통해 백업을 수행하고 있으며, 백업 관리자는 백업 및 복구를 담당하고 있다.

위와 같이 다양한 역할을 담당하고 있는 관리자들이 정보서비스 운영을 지원하고 있으며 그림2는 앞에서 언급한 신청서를 이용자가 작성하여 제출했을 때 어떻게 관리자들에 의해 처리되고 있는지를 보여 준다.

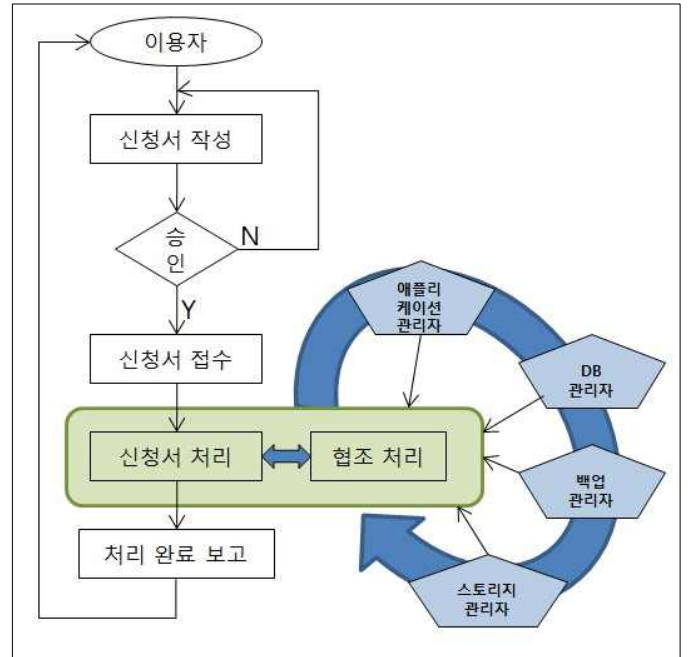


그림 2 신청서 처리 프로세스

이용자는 필요한 신청서를 작성하고 보안과 관련된 부분에 대해서 승인을 받게 된다. 승인 완료된 문서는 접수 처리가 되며, 신청서 처리 단계로 진행한다. 신청서에서 요청한 사항이 처리가 되면 처리 완료 보고를 받게 됨으로써 이용자의 요구사항 지원이 끝을 맺는다.

위 그림에서 주목해서 보아야 할 부분은 바로 각 관리자들의 협조 체계이다. 앞에서 언급했듯이 이용자가 신청할 수 있는 신청서는 10가지 이상으로 다양하다. 이러한 신청서에 대해서 어느 한 분야의 관리자가 담당하여 처리할 수 없다. 신청 요건에 따라 다양한 분야의 관리자들이 협조 체계를 이루어 신청서 처리를 수행함으로써 보다 원활한 정보서비스 요청을 지원 받을 수 있게 된다.

3.4 시스템 구현

앞 절에서 언급한 전산 장비 토폴로지를 기반으로 하여 정보서비스 이용자들의 다양한 요구사항을 반영한 신청서 리스트 및 각 분야의 관리자로 하여금 해당 요구사항에 대한 작업 지원을 원활하게 할 수 있도록 시스템을 구현하였다.

그림 3은 구현한 시스템에서 정보서비스 이용자의 요구사항에 대해서 각 분야의 관리자들이 작업을 수행한 처리 내역을 볼 수 있는 화면이다. 각 정보서비스 요청마다 메인 작업 관리자가 지정이 되며, 메인 작업 관리자는 요청 작업에 대하여 필요한 분야의 작업 관리자를 협조 요청할 수 있게 된다. 협조 요청을 받은 작업자는

동일한 화면을 통해 이용자의 요구사항을 전달 받을 수 있으며, 본인의 작업 내역을 기록할 수 있다. 작업 내역의 맨 위 화면에는 현재의 신청서가 어떻게 처리 되고 있는지에 대한 진행 과정을 출력함으로써 이용자로 하여금 본인의 요청사항이 누가, 언제, 어떻게 진행되고 있는지 한 눈에 알아볼 수 있음으로 인해 이용자와 관리자 간의 커뮤니케이션을 원활하게 지원할 수 있다.



그림 3 작업 처리 내역 화면

그림 4는 각각의 정보서비스에 대한 토폴로지 구성을 나타내는 화면이다. 이용자는 해당 정보서비스가 어떻게 구성되어 있는지 맵을 통해 알 수 있다. 이를 통해 각 정보서비스에 적합한 신청서 작성을 보다 원활하게 수행할 수 있는 체계를 갖추게 되었다.

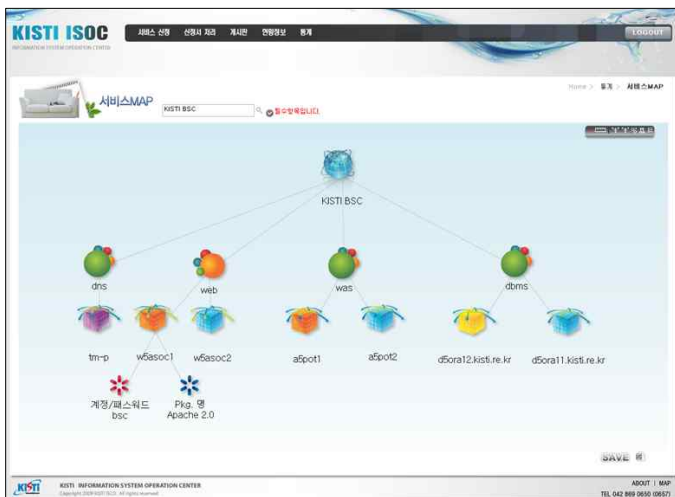


그림 4 정보서비스 구성 맵

4. 결론 및 향후 계획

웹이 발전해 감에 따라 정보서비스에 대한 다양한 요구 사항이 늘어나고 있다. 따라서, 본 논문에서는 전산 장비와 같은 하드웨어 토폴로지를 기반으로 하여 정보서비스 이용자의 요구사항을 원활하게 처리하기 위한 각 분야의 관리자들이 협조 체계를 이루어 작업할 수 있는 시스템을 구축하였다. 본 시스템을 통해 정보서비스 이

용자들은 하드웨어적인 지식이 없더라도 필요한 서비스에 대한 요청 사항을 쉽게 작성할 수 있고, 일련의 처리 과정을 한 눈에 살펴 볼 수 있게 되었다. 또한, 정보서비스 맵을 통해 본인의 정보서비스가 어떠한 기반 위에서 구성되고 운영되는지에 대한 정보를 제공받을 수 있게 됨으로써 정보서비스 이용자와 관리자 간의 의사 소통이 보다 원활하게 이루어질 수 있는 체계를 마련할 수 있게 되었다.

향후 연구로는 ITIL기반의 ITSM의 일부분을 본 시스템에 접목시켜 운영하는 것이다. 시스템 운영 부분에 대해 베스트 프랙티스(Best Practices) 부분을 이용함으로써 장애처리 및 관리 부분에 보다 능동적으로 대처해 나갈 수 있는 기반을 마련할 수 있게 될 것이다.

4. 참고문헌

- [1] 구중억, 이용봉, Open API 기반 OPAC 2.0 서비스 구현 및 유용성에 관한 연구, 한국문헌정보학회지, 제 40권, 2호, pp.315-332, 2006
- [2] 정해용, 나중희, 통합전산환경 구축.운영 성과측정 모형 개발에 관한연구: 정부통합전산센터를 중심으로, 한국디지털정책학회, pp.257-266, 2007
- [3] 나중희, 김판구, 정부통합전산센터의 Web2.0 적용방안에 관한 연구, 디지털정책연구, 제6권, 3호, pp.23-34, 2008
- [4] OGC, Planning to Implement Service Management, TSO, 2005
- [5] 이영곤, SOA(Service Oriented Architecture) 서비스 수준 관리를 위한 ITSM 적용 방안, 한국전자거래학회지, 제12권, 2호, pp.135-153, 2007
- [6] 권상국, 김정중, ITIL 프로세스 개선 모델을 적용한 ITSM 구축 모형 개발 방안에 관한 연구, 한국IT서비스학회 춘계학술대회, pp.134-141, 2006