

ISOC 업무처리 개선 방법에 관한 연구

한성근*, 김규석, 김주영

*한국과학기술정보연구원

e-mail:{sgghan, gskim, jyghim}@kisti.re.kr

A Study on ISOC Service Processing Improvement

Sung-Geun Han*, Gyu-Seok Kim, Joo-Yeong Kim

*Korea Institute of Science and Technology Information

요 약

ISOC은 이용자들이 원하는 정보서비스용 자원을 효과적으로 지원하기 위한 클라우드 지향형 시스템이다. 그러나, 부서장의 승인 처리 지연으로 인하여 업무 처리 효율이 떨어지는 문제를 안고 있다. 이 문제를 해결하기 위해 본 논문에서는 선행처리 기능을 추가하였고, 부서장의 사후 승인을 인정할 수 있도록 시스템을 개선함으로써 업무 처리효율을 향상시켰다.

1. 서론

최근 스마트폰이 인기를 끌면서 인터넷 환경도 급진적으로 변화되고 있는 실정이다. 스마트폰을 이용하여 이용자들은 장소에 거의 구애 받지 않고 인터넷에 연결하여 원하는 정보를 얻을 수 있는 시대에 살게 된 것이다. 이를 지원하기 위해 IT 업계에서는 클라우드 컴퓨팅 시스템을 도입하여 이용자들의 요구를 충족시키고자 노력하고 있다.[2]

ISOC (Information Service Operation Center) 또한 이러한 시대적 요구에 부응하기 위해 만들어졌으며, 홈페이지를 개발하여 정보서비스를 제공하고자 하는 이용자들에게 서버나 스토리지, 네트워크 장비 등 하드웨어 자원이나 소프트웨어 자원을 효율적으로 제공 및 지원할 수 있는 시스템이다.[3,4,5] ISOC 시스템이 완벽한 클라우드 컴퓨팅 시스템이라고는 할 수는 없지만, 이용자 입장에서 하드웨어 레벨까지 상세하게 몰라도 쉽게 자원을 할당 받을 수 있도록 GUI 구성 및 가상화를 구현하는 등 클라우드와 같은 개념을 지향하고 있는 시스템이라고 할 수 있다. 이용자들은 자신들의 서비스에 적합한 OS, 애플리케이션, 저장 공간, DBMS 계정 등에 대한 신청서만 작성하기만 하면 된다. 그러면, ISOC에서는 요청한 자원을 할당하여 주며, 그 외에 보안 관리를 비롯한 정보서비스 가동률 및 정보서비스 모니터링 등과 같은 추가적인 기능을 제공 받게 되는 것이다.

그러나, ISOC 시스템이 주요 기관 내에서 운영 되다 보니 보안 문제가 제기되었으며 이로 인하여 이용자가 정보서비스 자원을 신청할 때마다 해당 부서장의 승인을 받도록 요구되었다.[1] 이를 통해, 이용자가 서비스에 적합한 신청서를 작성하면 먼저, 부서장의 승인을 획득함으로써 해당 요구사항이 명확한 지의 여부와 함께 보안 책임에

대한 문제를 해소할 수 있게 되었다. 그러나, 해당 시스템을 일정 기간 동안 운영해 온 결과 부서장의 승인이 늦게 처리됨에 따른 업무 처리 효율이 떨어지는 단점이 있음을 알게 되었다.

따라서, 본 논문에서는 먼저 기존에 개발된 ISOC 시스템에 대한 구성을 살펴볼 것이며, ISOC 시스템에서 부서장의 승인 처리가 늦어짐에 따라 업무 처리 효율이 떨어지는 문제점을 파악한 후, 그러한 문제점을 개선한 업무 처리 방법에 대해 다루고자 한다.

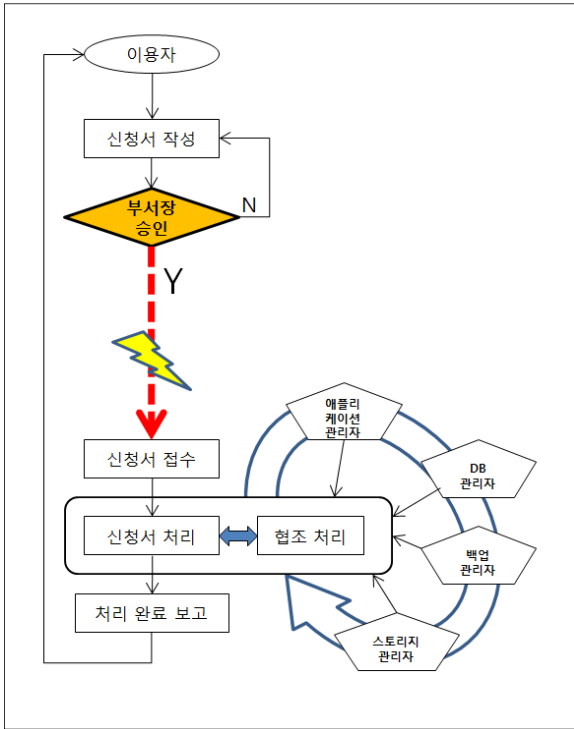
2. 기존 시스템의 구성 및 문제점 파악

ISOC은 정보서비스를 지원 및 운영하고 관리하기 위한 시스템이며 일반 이용자들은 웹 브라우저를 통해 접속할 수 있다. ISOC 시스템을 구성하기 위해서 정보서비스 제공자는 네트워크 스위치와 같은 네트워크 장비, 방화벽 장비(IPS, IDS, Firewall, Web Application Firewall 등), 서버(Windows, Linux, Unix 등), 저장 장치, 백업 장비와 같은 하드웨어 장비와 더불어 이러한 인프라 위에서 구동 가능한 다양한 개발 소프트웨어 및 응용 소프트웨어가 준비되어 있어야 한다. 그리고, 이러한 H/W, S/W를 통합 관리하고 지원할 수 있는 시스템 운영 전문가 그룹이 필요하다. ISOC 시스템에서는 이러한 전문가 그룹을 각각 애플리케이션 관리자, DB 관리자, 백업 관리자, 스토리지 관리자로 구분한다. ISOC 시스템에서는 각각의 관리자 그룹이 서로 협조 체제를 이루어 작업할 수 있는 체계를 만들어 놓음으로써 이용자가 신청한 하나의 업무를 보다 효과적으로 지원할 수 있도록 하고 있다.

3. 선행 처리를 통한 ISOC 프로세스 개선

계속되는 이용자들의 불만을 해소시키고, ISOC 시스템의 업무 처리 효율을 높이고자, 기존 업무 프로세스를 개선하는 방안을 강구하였다. 승인이란 단계는 앞에서 다뤘듯이 보안과 관련된 사안이기에 쉽게 넣고 빼는 그러한 부분이 아님은 자명하다. 그러나, 현재 ISOC 시스템의 특성상, 부서장의 승인이 필요한 목적이 해당 신청서에 대한 보안 책임 여부에 대한 참고 자료로 사용될 수 있으며, 기존의 사전승인처리 방식을 사후승인처리 방식으로 처리해도 무난하리라 판단함으로써 업무 처리 방식을 개선할 수 있게 되었다.

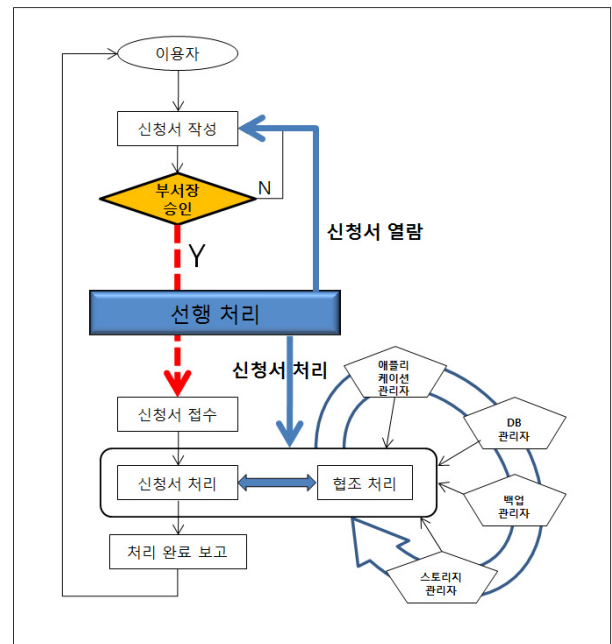
이용자가 신청서를 작성하여 제출하면 기존에는 이용자가 속한 해당 부서장의 승인이 있기 전에는 그 신청서를 관리자 그룹이 열람할 수 없어 어떠한 작업도 할 수 없었지만, 개선된 시스템에서는 관리자 그룹이 부서장의 승인 없이도 이용자의 신청서를 열람할 수 있는 권한을 가짐으로써 신청서에 대한 선행 처리를 수행할 수 있게 된 것이다.



(그림 1) 기존 시스템의 업무 흐름도

(그림 1)은 기존 ISOC 시스템의 업무 흐름도를 나타낸다. 그림에서 이용자는 웹 브라우저를 통해 ISOC 시스템 홈페이지에 접속하여 지원받기 원하는 정보서비스 자원에 대한 신청서를 작성하여 제출한다. 작성된 신청서는 이메일을 통해 해당 부서장에게 승인 요청 받도록 통보된다. 해당 이용자의 부서장은 이용자가 신청한 정보를 확인할 수 있으며 이에 따른 승인 처리를 수행한다. 부서장의 승인을 획득한 후부터 모든 흐름은 신청서 처리 단계로 넘어가며, 관리자 그룹에 의해 신청서가 처리 된다. 신청서의 처리 과정은 언제든지 이용자가 열람해 볼 수 있으며, 마지막으로 처리 완료된 결과 또한 이용자에게 이메일을 통해 완료 통보됨으로 모든 일련의 과정이 마무리된다.

그러나, 여기에서 기존 시스템의 한 가지 문제점이 발견된다. 만일, 부서장의 승인이 지연된다면 어떻게 될 것인가? 이용자가 작성한 정보서비스 신청서는 부서장의 승인을 무한정 기다려야하는 무기한 대기 상태에 빠지게 된다. ISOC의 관리자 그룹은 이 신청서를 처리하고 싶어도 보안 문제상 해당 문서를 처리할 수 없으며 열람 조차 할 수 없는 상태다. 시스템적(H/W 또는 S/W)으로 지원해 줄 정보서비스 자원이 아무리 많이 있다고 하더라도, 이용자는 승인 문제로 인해 원활한 서비스를 받지 못하고 무작정 기다려야만 하는 상황에 처하고 있는 것이다. 이러한 상황이 반복될 수록 이용자의 불만이 커질 수 밖에 없고, ISOC 시스템의 업무 처리 소요 시간이 그 만큼 길어짐으로 인해 업무처리 효율이 떨어질 수 밖에 없는 실정에 이르렀다.



(그림 2) 개선된 업무 흐름도

(그림 2)는 개선된 업무 흐름도를 나타낸다. 개선된 시스템에서 이용자가 정보서비스 신청서를 작성하면, 관리자 그룹은 부서장의 사전 승인 없이도 정보서비스 신청서를 열람하여 해당 신청 내용에 대한 작업을 선행 처리할 수 있게 된다. 그러함으로써, 부서장의 승인 시점부터 관리자 그룹의 업무 처리 시점 시간만큼의 소요 시간을 절약할 수 있는 효과를 얻게 된다. 즉, 부서장의 승인을 기다려야 하는 시간만큼을 줄인셈이다.

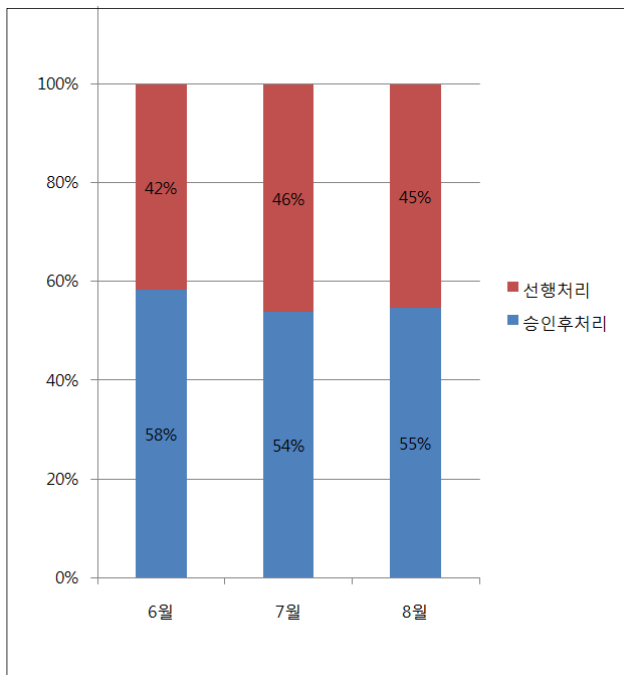
<표 1>은 2011년 6월부터 8월까지 개선된 ISOC 시스템에서 정보서비스 자원을 이용한 신청자들의 신청서 처

리 건수를 승인 후 처리 건수와 선행 처리 건수로 비교해서 나타낸 표다.

<표 1> 개선된 시스템의 신청서 처리 건수 비교표

	6월	7월	8월
승인 후 처리	35건	35건	41건
선행처리	25건	30건	34건
합계	60건	65건	75건

승인 후 처리 건수는 이용자가 정보서비스 신청서를 작성하여 제출한 후, 부서장이 승인을 한 다음, 관리자 그룹이 처리한 경우의 건수를 나타낸다. 선행 처리 건수는 이용자가 정보서비스 신청서를 작성하여 제출한 후, 부서장이 승인하기 전에 관리자 그룹이 선행 처리한 후, 부서장이 사후 승인 후 처리한 경우의 건수를 나타낸다.



(그림 3) 개선된 시스템의 신청서 처리 비율 비교 그래프

(그림 3)은 <표 1>에 대한 비율을 그래프로 나타낸 것이다. 그림에서 알 수 있듯이 6월에는 42%, 7월에는 46%, 8월에는 45%의 업무 처리 효율이 개선되었음을 알 수가 있다. 즉, 신청서의 거의 절반 가량이 선행 처리되어 업무 처리 효율을 높이고 있을 뿐만 아니라 사용자들의 불만을 해소시키고 있음을 알 수 있다.

4. 결론

다양한 H/W 장비, S/W 등과 같은 인프라를 구성하여 이용자로 하여금 정보서비스를 사용하기 편하게 지원받을 수 있도록 하기 위한 시스템이 ISOC 이다. 그러나, 기존 ISOC 시스템은 부서장 승인 문제로 인한 업무 처리 효율이 떨어져 이용자 불만이 높았다. 본 논문에서는 이러한 불만 요소를 분석하였으며 분석된 내용을 토대로 선행 처리 모듈을 만들어 시스템을 개선하였다. 개선된 시스템은 선행 처리 기능을 통해 업무 처리 효율을 40% 이상 높일 수 있게 되었다.

참고문헌

- [1] 한성근,김규석,김주영, “웹 서비스를 이용한 통합 승인 시스템에 관한 연구”, 제30회 한국정보처리학회 추계학술 발표대회 논문집, 제15권, 제2호, pp.627-630, 한국정보처리학회, 2008.11
- [2] 민옥기,김학영,남궁한, “클라우드 컴퓨팅 기술 동향”, 전자통신동향분석, 제24권, 제4호, 2009.8
- [3] 한성근,김규석,신영호,김중백,박민우,김주영, “정보서비스 요구 지원 시스템 개발”, 2010 한국컴퓨터종합학술대회, 제37권, 제1호(B), pp.401-405, 한국정보과학회, 2010.7
- [4] 이영곤, SOA(Service Oriented Architecture) 서비스 수준 관리를 위한 ITSM 적용 방안, 한국전자거래학회지, 제12권, 2호, pp.135-153, 2007
- [5] 권상국, 김정중, ITIL 프로세스 개선 모델을 적용한 ITSM 구축 모형 개발 방안에 관한 연구, 한국IT서비스학회 추계학술대회, pp.134-141, 2006