

고객관점의 IT 서비스데스크 자동화 시스템의 설계와 구현에 관한 연구

박성진

고려대학교 컴퓨터정보통신대학원 소프트웨어공학과

e-mail : sjpark73@cj.net

Researching the planning and implementation of an IT service desk automation system with a focus on customers.

Sung-Jin Park

Graduate School of Computer & Information Technology, Korea University

요 약

오늘날 기업에서의 IT 는 급격한 비즈니스 환경의 변화와 다양한 비즈니스 모델의 출현으로 인해 점점 더 복잡해지고 있고, 비즈니스의 IT 의존도 또한 지속적으로 증가하고 있다. 이러한 상황에서 기업의 정보시스템을 운영하는 IT 운영 조직은 사용자에게 IT 서비스의 품질향상과 비즈니스의 연속성을 보장할 수 있는 지원체계를 필요로 하고 있다. 1990년대 후반에 들어서 ITIL 을 기반으로 한 ITSM 개념이 국내에 도입 되면서 기존의 콜센터와 헬프데스크를 통한 IT 서비스지원 방식을 서비스데스크로 통합하게 되었고, 서비스데스크 자동화 시스템의 도입을 통해 기업의 모든 비즈니스 조직의 IT 와 관련된 요구사항을 관리하고 있다. 하지만 이러한 서비스데스크 자동화 시스템은 IT 서비스 제공자 관점에서 구축되었고 운영방향 또한 어플리케이션, 서버, 네트워크 등 기술적인 구성요소의 성능 향상에만 초점을 두었기 때문에 현업 사용자들이 만족 할 수 있는 실질적인 수준의 서비스 개선은 이루어지지 못하고 있다. 이에 본 연구에서는 고객관점에서의 요구사항 분석을 통해, 운영조직의 IT 서비스 요청에 대한 처리활동을 단순처리와 일반처리로 분류하고 이를 자동화 시스템에 반영 하였고, 실제 A 社의 IT 운영조직에 적용하여, 비효율적인 저부가가치 활동과 고부가가치의 활동이 시스템을 통해 분류가 가능함을 보였다. 아울러 IT 운영조직의 활동을 정량적으로 관리 할 수 있도록 관리지표를 발굴하고 자동화 시스템의 서비스요청관리 프로세스에 적용하여 IT 서비스를 제공받는 회사의 관리조직과 경영층이 IT 운영조직의 활동을 정량적으로 관리하고 측정할 수 있는 IT 서비스데스크 자동화 시스템의 개선모델을 제시 하였다.

1. 서론

최근 들어 ITSM(IT Service Management)[1]은 기업내의 IT 관리환경의 복잡성과, 표준화된 관리체계의 미흡, 불안정적인 시스템의 운영으로 인한 IT 서비스 품질저하를 줄이기 위한 대안으로 ITIL(IT Infrastructure Library)의 Best Practice 를 기반으로 활용되고 있다. 아울러 IT 서비스데스크는 ITIL 의 모든 프로세스를 관리하는 수단과 접점을 제공하는 중요한 기능으로[2] 고객의 IT 관련 요구사항을 접수하고 해결하기 위한 단일접점 (SPOC: Single Point Of Contact)을 제공하고 비즈니스 관점의 IT 서비스를 제공하기 위한 People, Process, Technology 를 혼합하는 매개체이자 의사소통 채널의 역할을 한다. 이러한 서비스데스크의 기능을 고려할 때 서비스데스크 자동화 도구의 이용은 서비스데스크 운영을 지원할 수 있는 필수적인 요소이다.[3] 따라서 서비스데스크 자동화 시스템을 어떠한 방향으로 구축하느냐에 따라서 고객과 IT 서비스 제공자 관점에서의 Gap 을 얼마나 최소화 할 수 있는지가 결정된다. 본 연구에서는 그 동안 IT 서비스 제공자 관점의 접근으로 인해 발생한 고객 관점에서의 불만요인을 줄일 수 있는 서비스데스크 자동화 시스템

의 구축모델을 제안하고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 2 장의 관련연구에서는 ITIL 기반의 IT 서비스관리 프로세스에 대한 이론적인 고찰과 기존의 서비스데스크 자동화 시스템의 기능에 대한 분석을 다루고 제 3 장에서는 개선된 서비스 요청관리프로세스의 설계와 사례적용에 관한 내용을 기술 하였다. 제 4 장에서는 향후 연계될 연구 과제 및 결론을 기술 하였다.

2. 관련연구

2.1 ITIL 의 개념 및 정의

IT 서비스 사업이 활발하게 발전하면서 ITSM(IT Service Management)의 개념과 모형은 함께 발전을 하고 있다. ITSM 의 근간이 되는 대표적인 글로벌 프로세스 모델의 개념으로서 ITIL(IT Infrastructure Library)이 있다. 영국 정부가 주관 하여 1980 년대에 전 세계의 IT 서비스 관리 분야 프로세스의 Best Practice 를 모아 정리한 것이 바탕이 된 프레임워크가 바로 ITIL 이다. IT is the business” and “The business is IT” 라는 개념 하에서 ITIL 은 표준 IT 서비스관리 프레임워크로 정착화 되고 있으며 ITSM 을 발전시키는 모태가

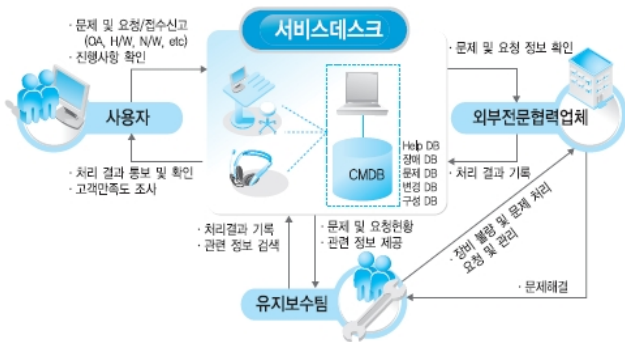
되고 있다.[4] ITIL 은 서비스 지원(Service Support) 체계와 서비스 제공(Service Delivery)체계로 구성되어 있다.IT 서비스데스크 자동화 시스템은 아래 <표 1>의 Service Support 영역 중에 서비스데스크 기능을 시스템화 한 것이다.

<표 1> ITIL Service Support 영역

프로세스기능	내용
서비스데스크 (Service desk)	• 고객을 위한 전략적인 중앙 접점과 인시던트 해결 관리를 위한 운영측면의 단일접점을 제공.
인시던트관리 (Incident Mng.)	• 정상적인 서비스 운영의 신속한 복구와 비즈니스 운영에 대한 불리한 영향을 최소화.
문제관리 (Problem Mng.)	• IT인프라구조내의 에러에 의해 야기된 비즈니스 영향도를 최소화하고 동일 에러의 재발방지를 위해 근본원인을 제거하기 위한활동
변경관리 (Change Mng.)	• 변경과 관련된 인시던트의 영향을 최소화하고 일상의 운영을 개선하기 위한 모든 변경의 효율적이고 신속한 처리를 위해 표준화된 방법과 절차를 사용하도록 함.
배포관리 (Release Mng)	• 배포관리는 IT서비스에 대한 변경을 전체적으로 고려하고 릴리스의 모든 기술적인 면과 비 기술적인 면이 함께 고려되도록 관리함.
구성관리 (Configuration Mng.)	• 구성관리의 통제범위에 속하는 모든 IT 구성요소에 대해 확인, 기록하고 관리함.

2.2 서비스데스크 와 자동화 시스템

ITIL 의 다른 프로세스와는 달리 서비스데스크는 프로세스가 아닌 기능으로 IT 서비스관리를 위한 가장 중요한 기능적 역할을 수행한다. 또한 고객과 IT 서비스간의 접촉창구로 인시던트에 대한 통계 및 조정역할을 수행한다.



(그림 1) 서비스데스크의 개념도

서비스데스크 자동화 시스템은 운영상의 효율성과 정확도를 향상시키고, 동일한 문제에 대한 과거의 해결책, Known Error, 서비스 요청 이력과 관리 정보를 DB화 하여 빠르게 조회할 수 있도록 해준다. 서비스데스크를 자동화 시스템으로 구축하기 위해서는 다음의 요소들이 설계 시에 반영되어야 한다.[3]

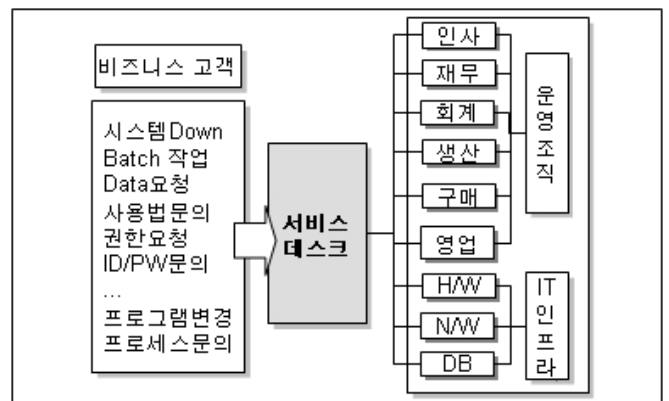
- 서비스 요청 등록 및 진행 상황 조회기능
- 사용자 데이터베이스 설계
- 구성관리 데이터베이스 (CMDB) 연동 설계
- 지식관리 데이터베이스 연동 설계
- 사용자와 서비스데스크의 인터페이스 설계

위와 같이 서비스데스크 자동화 시스템은 다양한 주변 프로세스와 시스템간의 복잡한 인터페이스 구조를 가진다. 따라서 구축 시점에서의 고민 중에 하나가 시스템 구축 시 이를 자체 개발해야 할지 패키지를 도입해야 할지에 대한 고민일 수 있다. 그러나 무엇보다 신중하게 고려해야 할 것은 이를 통해 어떠한 기대효과를 얻고자 하는지를 명확히 하는 것이다. ITIL 에서는 서비스데스크 구축을 통해 생산성향상, 부가가치창출, 비용절감, 사용자의 인식 개선과 같은 효과를 제하고 있다. 하지만 각각의 기대효과에 대한 구체적인 적용방법을 제시 하고 있지는 않다. 이에 본 논문에서는 서비스데스크 자동화 시스템을 도입하는 고객관점에서 운영생산성 향상을 위한 서비스요청관리 프로세스를 설계하고 이를 서비스데스크 자동화 시스템에 적용해 보고자 한다.

3. 개선된 서비스요청관리 프로세스 설계와 적용

3.1 서비스요청 관리 현황 과 문제점

서비스데스크가 도입되기 전의 처리프로세스는 서비스를 요청하는 고객과 서비스를 제공하는 운영조직 간에 체계적이지 못한 관리로 인해 일관되지 못한 대응 구조를 가지게 된다. 서비스데스크가 없는 서비스 요청 관리 모형은 IT 서비스를 이용하는 비즈니스 고객과 IT 운영조직 모두에게 효과적이지 못한 구조로서 서비스요청자 입장에서는 단일화 된 고객접점의 부재로 인해 IT 운영조직의 일을 일관성 있는 하나의 서비스로 인식 하지 못하게 되고, IT 운영조직 입장에서는 체계화된 고객요구사항 관리의 부재로 SR 처리가 일회성 조치로 끝나, SR 처리 결과의 정보화가 되지 않아 불필요한 운영자원을 반복적으로 낭비하게 된다.



(그림 2) 서비스데스크 도입 후 서비스요청 모형

(그림 2)를 보면 서비스데스크 개념의 도입과 자동화 시스템의 구축을 통해, 운영조직 입장에서는 단일화된 접점을 고객에게 제공하게 되었고, ITIL 의 Service Support 프로세스를 지원하는 시스템을 통해서 체계화된 서비스요청 처리가 가능한 FrameWork 을 보유하게

되었다. 또한 고객의 관점에서 운영조직을 IT 와 관련한 서비스를 제공하는 조직으로 인식이 전환되는 계기를 마련하게 되었다. 그러나 IT 서비스 공급에 따라 운영비용을 지불해야 하는 고객의 관점에서 볼 때에는 아직도 개선이 필요한 여러 가지 문제점들이 존재한다.

3.2 개선된 서비스요청 관리 프로세스의 설계

운영조직의 활동이 IT 서비스로 인식 되면서 고객 관점에서는 IT 운영조직의 활동이 보다 전략적인 업무프로세스를 선도적으로 리딩하고 근본적인 문제(Root Cause)해결을 지향하기를 기대게 된다. IT 운영조직이 소모적이고 단순 반복적인 활동에 자원을 낭비한다면 경영층의 IT 운영비용의 투자에 있어서 회의적인 결과를 갖게 하는 원인이 될 수 있다.[5]

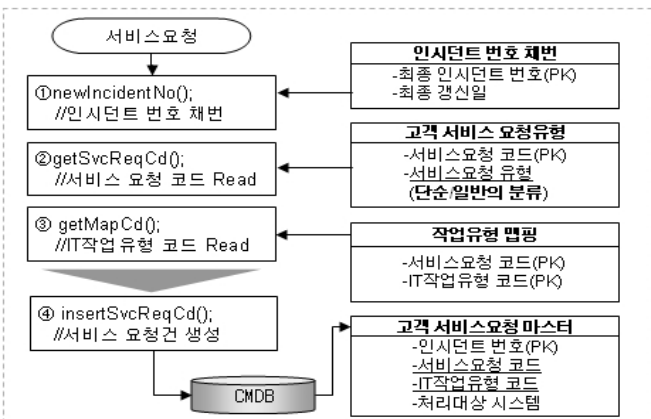
(1)고객관점의 IT 서비스요청 유형의 분류

IT 서비스요청 유형을 단순처리 유형과 일반처리 유형으로 나누어 저 부가가치의 단순처리 유형을 제거하기 위한 분류기준으로 활용 해야 한다. 이를 통해 IT 운영조직의 자원이 단순처리 작업보다는 비즈니스 업무프로세스를 지원하고 혁신 할 수 있는 활동에 투입 될 수 있는 기반을 마련한다.

<표 2> 서비스요청유형 분류

서비스유형	SR 소분류	Definition
단순처리	Data 일괄 전환	• Data 일괄 변환 작업이나 Data 일괄 복구 작업 등 공정이 필요한 Data 일괄 작업
	Data 확인/수정/제공	• Data확인, 또는 Data 변경, Data 추출 및 제공 요청
	Batch 작업	• 정기적, 비정기적으로 수행되는 Batch 작업
	기타 단순 작업	• 공정이 불필요한 기타 작업
	사용법/Process 문의	• 시스템 사용법 또는 Process 문의
권한 ID/Password 관리	•사용자 등록, 권한, ID, Password 관리	
일반처리	단위 Program 신규 개발 및 수정	• 일상적인 유지보수 규모의 변경 작업으로, 오류를 제외하고 기능 개선 또는 업무 변화에 따른 Program 단위의 신규 개발 또는 수정
	Sub 시스템 신규 개발	• 일상적인 유지보수 규모 이상으로 모듈단위 (연계 Program 그룹이 존재) 이상의 신규 개발.
	시스템 및 Program 오류처리	• 기 개발한 시스템이나 Program의 오류로 인한 Program 수정
	Process 분석 및 영향력 평가	• Program 수정이 수반되지 않은 비즈니스 및 시스템에 대한 사전 분석 또는 사후 관리 작업

<표 2>에서 정의한 단순처리 와 일반처리로 분류기준은 서비스데스크 자동화 시스템의 서비스요청 접수 프로그램에 적용하여 고객이 요청한 서비스요청 건별로 단순/일반처리를 구분할 수 있도록 해야 한다.



(그림 3) 서비스요청접수 프로그램 적용

IT 운영조직 내부적으로는 고객관점에서 정의한 서비스요청 유형과 다른 IT 작업유형을 정의하고 있지만, 고객관점에서는 서비스요청유형의 분류만이 의미가 있다. 이 부분은 (그림 3)과 같은 절차를 적용하여 구현할 수 있다. 이러한 작업을 통해 고객이 요구하는 서비스요청 건은 새로운 분류기준에 의해 접수되고 IT 운영조직에 전달 됨에 따라 운영생산성 관점에서의 데이터 분석이 가능하게 된다.

(2)단순처리와 일반처리 분류기준의 적용

(*A社: 국내기업 / 연 매출액 2조원 규모 / 제조업)

<표 3>의 내용은 *A社의 고객관점의 서비스요청 유형의 분류기준을 자동화 시스템에 적용하여 단순처리 유형을분석한 자료이다. 그 결과 프로그램 변경작업이 필요 없는 단순반복업무가 많음을 알 수 있다.

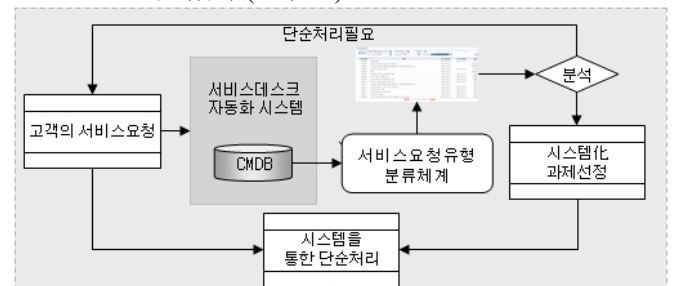
<표 3> 단순처리 서비스요청 분석자료(*A社 적용)

분류	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	평균
건수	1114	877	937	930	859	992	1022	916	955건
전체 SR 대비(%)	80.32	76.53	75.26	77.76	74.83	80.19	68.59	65.24	75%

이와 같이 서비스요청 건들을 단순처리와 일반처리로 분류하여 분석이 가능해짐에 따라 전체 서비스요청 처리건의 75%에 해당하는 단순처리 활동을 줄이고 고부가가치의 비즈니스 프로세스 지원을 위한 활동을 늘이기 위한 과정이 필요하다. 이러한 활동은 IT 서비스를 제공하는 고객사의 IT 기획부서의 주관아래 추진 될 수 있다. A社의 경우 서비스요청유형 분석이 가능한 리포팅 프로그램을(그림 4) 제공하여 이를 통해 개선점을 찾을 수 있도록 하였다.

(그림 4) 단순처리 유형의 검색을 지원하는 프로그램

이렇게 분석된 자료는 월간 IT 서비스수준 관리 회의를 통해 지속적으로 반복되는 단순 요청 건을 개선과제로 선정해 이를 시스템화 하여 단순요청을 효과적으로 줄일 수 있다.(그림 5)



(그림 5) 단순처리 제거 프로세스

단순처리 유형의 서비스 요청 건 중에는 (그림 5)에서 보는 바와 같이 시스템화 할 수 없는 건이 존재한다. 이 부분은 실제로 비정기적인 단순 대응이 필요한 경우라 할 수 있다.

(3)관리지표를 통한 정량적인 측정방법의 설계와 적용.

모든 IT 운영조직은 서비스 생산성을 높이기 위해 지속적인 노력을 하고 있다. 그러나 서비스를 제공하고 있는 고객사의 관리조직이나 경영층의 요구사항은 IT 운영조직의 활동을 구체적이고 정량적인 관리 지표로서 평가하기를 원하고 있다. 따라서 이러한 관리 지표의 수립과 자동화 시스템의 적용을 통해 IT 운영조직의 활동을 정량적으로 관리 할 수 있는 체계를 수립하여 IT 운영비용 투자에 있어 합리적인 근거와 당위성을 제시할 수 있어야 한다.

<표 4> 정량적 IT 운영활동 관리지표

정량적 관리지표	내용	관리방법
1.산출물 등록율	Program 개발/변경 단계별로 산출물을 생성하고 등록	Service Support 의 변경관리 Process상의 Task의 추가
2.Function Point 변경현황	Program 개발/변경 시 표준FP 산정기준에 따른 FP 등록	Service Support 의 변경관리 Process상의 Task의 추가
3. SR 발생 건수	모든 SR 유형에 따른 건수의 증감현황, 세부내용관리	서비스요청유형 분류체계를 자동화시스템에 적용
4. Time Sheet 등록 시간	서비스요청 유형별 처리 시간 고객 조직단위 지원 시간	서비스데스크 자동화 시스템과 Time Management 시스템의 연동.

IT 운영 조직의 활동은 <표 4>의 네 가지 정량적 지표로 관리 할 수 있다.

1.산출물 등록율은 기존 자동화 시스템의 변경관리 Activity 별 로그자료를 Query 하여 등록 데이터를 수집하고 아래의 산출 식을 적용 집계한다.

$$\text{산출물 등록율}(\%) = (\text{등록산출물} / \text{필수산출물}) * 100$$

2.Function Point(기능점수) 변경 현황은 ITIL의 변경관리 프로세스상의 변경관리 Activity 에 별도 Task 를 추가하고 아래 FP 산정함수를 적용하여 측정 할 수 있다.

FP(기능점수) 산정을 위한 함수는 아래와 같다.

- $FP = \text{①데이터기능} + \text{②트랜잭션기능}$
- ①데이터 기능 = $(EI * 4.0) + (EO * 5.1) + (EQ * 3.8)$
- ②트랜잭션기능 = $(ILF * 7.3) + (EIF * 5.4)$

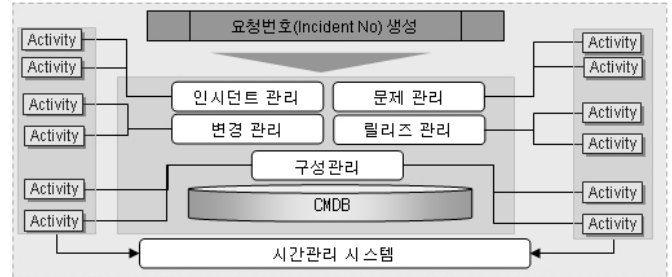
IT 운영 상에서 발생한 어플리케이션의 변경활동은 다음 식에 의해 최종 확정된다.

- $\text{변경 FP} = (\text{수정후 FP} + \text{추가된 FP} + \text{삭제에 소요된 FP}) - \text{변경전 FP}$

EI: External Input / EO: External Output / External Query
 ILF: Internal Logical File / EIF: External Interface File

어플리케이션의 변경작업은 기능을 추가하는 작업이 될 수도 있고 기능을 제거 하는 작업일 수도 있다. 운영자 관점에서는 기능의 증감에 상관없이 리소스가 투입이 되므로 변경 FP 의 산정 식에는 이러한 것이 모두 고려되어 있어야 한다.

3.SR(Service Request)발생 건수는 앞서 적용한 서비스 요청유형 분류체계를 통해 검색 프로그램에 의해 정량적인 관리가 가능하고, 마지막으로 4.Time Sheet 등록시간 관리지표는 별도의 Time Management System 과 자동화 시스템을 연동함으로써, 운영인력의 활동을 Activity 를 기반으로 한 시간단위의 Task 관리를 통해 서비스요청 유형별 / 서비스요청 조직별로 투입시간에 대한 정량적인 관리가 가능하게 된다.



(그림 6) 시간관리 시스템의 연동

4. 결론 및 향후 과제

본 논문에서는 새로운 IT 서비스요청 유형의 분류 체계를 만들었고, 이를 서비스데스크 자동화 시스템에 적용하여 단순처리 건을 시스템을 통해 분류 하고 관리가 가능함을 실제 적용사례를 통해 보였다. 또한 관리지표를 발굴하여 이를 통해 IT 운영조직의 활동을 정량적으로 측정 할 수 있도록 자동화시스템의 서비스요청관리 프로세스에 적용하기 위한 개선 모델을 제시 하였다. 향후에는 서비스데스크 자동화 시스템의 고객서비스요청 처리 프로세스를 BPM (Business Process Management)의 자동화 시스템과 연동하여 IT 운영조직의 서비스요청 처리 활동을 보다 효과적으로 관리하고, 고객에게는 처리 절차를 가시화 할 수 있는 방안에 대해서 연구해 보고자 한다.

참고문헌

- [1] Gartner Group ,” an introduction to it service management. “Research Note, 2000
- [2] ITIL(IT Infrastructure Library). Service Support.
- [3] 한국전산원, ” 서비스데스크 운영관리 지침” 2005
- [4] itSMF NL, “ITIL 기반의IT서비스 관리”, 네모북스
- [5] 김동오,한혜진,황지환, ” 고객중심의 ITSM 모델에 관한 연구” , Enture Journal Of Information Technology, 4권, 1호, pp51-66, 2005
- [6] 남기찬,오승호 “기업의 핵심역량 집중도와 IT 아웃소싱 성숙도가 IT아웃소싱 성과에 미치는 영향에 관한 연구” 서강경영논총 제15-2집 ,pp77-109 2004
- [7] 노영훈, “정보시스템 아웃소싱 서비스 성과측정 방법” , 정보처리학회 논문집,제10권 제1호 pp1841-1844, 2003