



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년11월03일  
(11) 등록번호 10-2463250  
(24) 등록일자 2022년11월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06Q 10/06 (2012.01)  
(52) CPC특허분류  
G06Q 10/06393 (2013.01)  
G06Q 10/0637 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2022-0115398  
(22) 출원일자 2022년09월14일  
심사청구일자 2022년09월14일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020060073555 A\*  
KR1020210088369 A\*  
KR1020220028980 A\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
김형식  
서울특별시 노원구  
(72) 발명자  
김형식  
서울특별시 노원구  
(74) 대리인  
문춘오

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 변성철

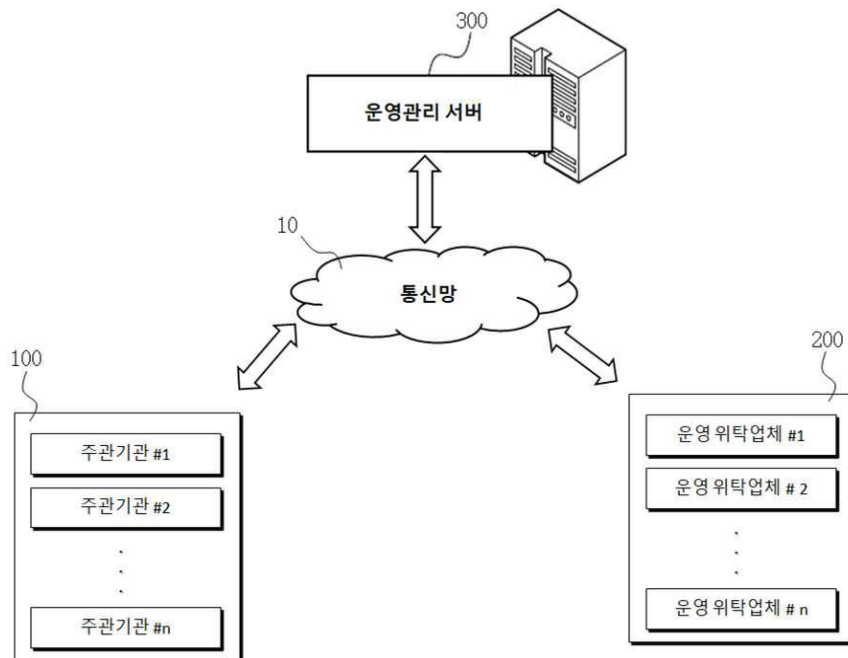
(54) 발명의 명칭 **운영관리 솔루션 시스템 및 빅데이터 분석 방법**

(57) 요약

본 발명은 주관기관과 운영위탁 업체 간의 시스템 관리를 위한 커뮤니케이션 서비스 환경과 장애정보, 운영평가 관리를 할 수 있도록 한 운영관리 솔루션 시스템 및 빅데이터 분석 방법을 제공하기 위한 것으로서, 본 발명에 따른 운영관리 솔루션 시스템의 특징은 주관기관 및 운영 위탁업체의 회원가입 진행을 통해 개인정보 및 업무정

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



보를 입력받아, 주관기관별, 운영 위탁업체별로 분류하여 저장하는 고객 관리부와, 미리 정의된 평가 항목을 기반으로 운영 위탁업체별 운영관리 평가지표를 정의하고, 상기 운영관리 평가지표를 이용하여 상기 평가 항목별 기준점수를 산출하고, 산출된 평가 항목별 기준점수를 기반으로 운영 위탁업체의 운영관리 평가점수 및 평가등급을 산출하는 평가 관리부와, 상기 평가 관리부에서 산출된 운영관리 평가점수 및 평가등급을 기반으로 운영 위탁업체별 주기적 검토를 수행하여 유효성과 적절성을 평가하며, 운영 위탁업체가 주관기관의 업무 요구사항을 충족시키는지 지속적으로 확인하는 서비스 점검부와, 상기 서비스 점검부에서 확인되는 운영 위탁업체별 평가지표에 대한 운영관리 평가점수 및 평가등급을 기반으로 모니터링 기능과 이에 따른 문서화 작업이 수행되며, 이렇게 주기적으로 작성되는 정보를 이용하여 주관기관의 내부적인 성능검토 및 외부 운영 위탁업체와의 계약내용에 따른 성과 평가를 관리하는 작업정보 관리부와, 상기 작업정보 관리부에서 관리되는 운영 위탁업체의 성능 평가지표를 기반으로 산출된 운영 위탁업체별 운영관리 평가점수 및 평가등급을 주관기관에 제공하여 주관기관과 운영위탁업체 간의 서비스 관리를 위한 커뮤니케이션 서비스 환경과 장애정보, 운영평가 정보를 제공하는 서비스 관리부와, 주관기관으로부터 요청되는 장애원인 및 장애등급을 포함하는 장애정보를 입력받아 운영 위탁업체에 전달하고, 전달된 장애정보의 해소 결과를 지속적으로 측정, 평가하는 장애 관리부를 포함할 수 있다.

(52) CPC특허분류

G06Q 10/06398 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

주관기관 및 운영 위탁업체의 회원가입 진행을 통해 개인정보 및 업무정보를 입력받아, 주관기관별, 운영 위탁업체별로 분류하여 저장하는 고객 관리부와,

미리 정의된 평가 항목을 기반으로 운영 위탁업체별 운영관리 평가지표를 정의하고, 상기 운영관리 평가지표를 이용하여 상기 평가 항목별 기준점수를 산출하고, 산출된 평가 항목별 기준점수를 기반으로 운영 위탁업체의 운영관리 평가점수 및 평가등급을 산출하는 평가 관리부와,

상기 평가 관리부에서 산출된 운영관리 평가점수 및 평가등급을 기반으로 운영 위탁업체별 주기적 검토를 수행하여 유효성과 적절성을 평가하며, 운영 위탁업체가 주관기관의 업무 요구사항을 충족시키는지 지속적으로 확인하는 서비스 점검부와,

상기 서비스 점검부에서 확인되는 운영 위탁업체별 평가지표에 대한 운영관리 평가점수 및 평가등급을 기반으로 모니터링 기능과 이에 따른 문서화 작업이 수행되며, 이렇게 주기적으로 작성되는 정보를 이용하여 주관기관의 내부적인 성능검토 및 외부 운영 위탁업체와의 계약내용에 따른 성과 평가를 관리하는 작업정보 관리부와,

상기 작업정보 관리부에서 관리되는 운영 위탁업체의 성능 평가지표를 기반으로 산출된 운영 위탁업체별 운영관리 평가점수 및 평가등급을 주관기관에 제공하여 주관기관과 운영위탁 업체 간의 서비스 관리를 위한 커뮤니케이션 서비스 환경과 장애정보, 운영평가 정보를 제공하는 서비스 관리부와,

주관기관으로부터 요청되는 장애원인 및 장애등급을 포함하는 장애정보를 입력받아 운영 위탁업체에 전달하고, 전달된 장애정보의 해소 결과를 지속적으로 측정, 평가하는 장애 관리부를 포함하고,

상기 평가 관리부는

서비스 시간의 기준점수를 주관기관이 요구하는 서비스 가용시간으로 산출하고,

서비스 가동률의 기준점수를 운영 위탁업체가 서비스 시간동안에 제공하는 가용성 목표치로, 다음 수학적 식 1로 계산하여 산출하고,

[수학적 식 1]

$$\text{서비스가동률(\%)} = \left\{ 1 - \frac{\text{장애시간}}{\text{서비스시간}} \right\} \times 100$$

이때, 장애시간은 정보시스템 장애가 발생한 총 시간을 의미하며,

응답속도의 기준점수를 정보시스템을 통해 데이터 접근을 요구했을 때 시스템이 응답하는 시간으로 산출하고,

배치(batch) 적시 처리율의 기준점수를 배치작업 수행 시, 정해진 시간 내에 정확하게 완료 되는지에 대한 품질 지표로 산출하고,

시스템 장애 발생 건수의 기준점수를 서비스 시간동안 발생한 총 장애건수로 산출하고,

동일 장애 발생률의 기준점수를 이미 발생했던 장애와 동일한 장애가 재발한 비율로서, 다음 수학적 식 2로 산출하고,

[수학적 식 2]

$$\text{동일장애발생률(\%)} = \frac{\text{동일장애발생건수}}{\text{총장애발생건수}} \times 100$$

시스템 장애 조치시간의 기준점수를 시스템 장애 발생시, 조치를 시작하여 서비스가 제대로 사용되기까지 걸린 시간의 총 합으로 산출하고,

서비스 요청 적기 처리율(SR 적기 처리율)의 기준점수를 주관기관이 시스템 운영조직에 요청한 서비스 중, 요청한 완료일 이내에 서비스를 제공해준 비율을 의미하며, 다음 수학적 식 3으로 산출하고,

[수학적 식 3]

$$\text{SR적기처리율(\%)} = \frac{\text{완료예정일자이내에완료한서비스요청건수}}{\text{측정기간에완료예정인서비스요청건수}} \times 100$$

1차 Call 처리율의 기준점수를 주관기관의 서비스 요청을 접수한 즉시 서비스 상담원이 전화를 끊지 않은 상태에서 주관기관의 문의사항에 응답 및 해결한 비율로서, 다음 수학적 식 4로 산출하고,

[수학적 식 4]

$$\text{1차Call처리율} = \frac{\Sigma\text{1차Call처리건수}}{\Sigma\text{Call접수건수}} \times 100$$

2차 Call 처리율의 기준점수를 '1차 처리'되지 못한 주관기관의 서비스 요청 중, 서비스 상담원이 직접 필요한 조치를 수행하여 문제를 해결한 처리건수의 비율로서, 다음 수학적 식 5로 산출하고,

[수학적 식 5]

$$\text{2차Call처리율} = \frac{\Sigma\text{2차Call처리건수}}{\Sigma\text{1차에서처리하지못한Call건수}} \times 100$$

변경요청 적기 처리율의 기준점수를 주관기관이 시스템 변경을 요청하였을 때 납기 시간 이내에 처리되는 비율로서, 다음 수학적 식 6으로 산출하고,

[수학적 식 6]

$$\text{변경요청적기처리율(\%)} = \frac{\text{납기내처리건수}}{\text{변경접수건수}} \times 100$$

변경 적용시 오류 건수의 기준점수를 주관기관의 서비스 요청에 대해 시스템 변경작업이 수행되었을 때, 오류가 발생한 건수로 산출하는 단계와,

백업 준수율의 기준점수를 정기적으로 수행하는 백업과 수시로 수행하는 백업의 총 계획 건수 중 정상으로 실시된 백업의 비율로서, 다음 수학적 식 7로 산출하고,

[수학적 식 7]

$$\text{백업준수율(\%)} = \frac{\text{백업실시건수}}{\text{백업계획건수}} \times 100$$

고객만족도의 기준점수를 서비스데스크를 비롯한 시스템 운영관리 전반에 걸쳐 정보시스템의 주관기관이 만족하는 정도로서, 고객 만족도 설문 혹은 면담을 통해 산출된 점수로 산출하고,

보안절차 준수율의 기준점수를 보안 정책에 따라 정보시스템을 통한 보안 유지활동을 잘하고 있는지에 대한 품질지표로 산출하고,

응용시스템 납기 준수율의 기준점수를 응용시스템의 변경 혹은 신규 개발 시, 계획된 일정 대비하여 실제 납품이 준수된 비율로서, 다음 수학적 식 8로 산출하고,

[수학적 식 8]

$$\text{응용시스템납기준수율(\%)} = 1 - \frac{\text{납기완료된요청건수}}{\text{총요청건수}} \times 100$$

상기 산출된 기준점수 중 적어도 2개 이상의 총합으로 운영 위탁업체의 운영관리 평가점수 및 평가등급을 산출

하는 것을 특징으로 하는 운영관리 솔루션 시스템.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

(A) 고객 관리부를 이용하여 주관기관 및 운영 위탁업체로부터 개인정보 및 업무정보를 입력받아, 회원 가입되는 주관기관별, 운영 위탁업체별로 분류하여 저장하는 단계와,

(B) 평가 관리부를 이용하여 미리 정의된 평가 항목을 기반으로 정의된 운영 위탁업체별 운영관리 평가지표를 이용하여 운영 위탁업체의 운영관리 평가점수 및 평가등급을 산출하는 단계와,

(C) 서비스 점검부를 이용하여 상기 산출된 운영관리 평가점수 및 평가등급을 기반으로 운영 위탁업체별 주기적 검토를 수행하여 유효성과 적절성을 평가하며, 운영 위탁업체가 주관기관의 업무 요구사항을 충족시키는지 지속적으로 확인하는 단계와,

(D) 서비스 관리부를 이용하여 산출된 운영 위탁업체별 운영관리 평가점수 및 평가등급을 주관기관에 제공하는 단계와,

(E) 장애 관리부를 이용하여 요청되는 장애원인 및 장애등급을 포함하는 장애정보를 입력받아 리스트화하고, 입력된 장애정보의 해소 결과를 지속적으로 측정 및 평가하는 단계와,

(F) 작업정보 관리부를 이용하여 산출된 운영관리 평가점수 및 평가등급을 기반으로 모니터링과 문서화 작업을 수행하고, 주기적으로 주관기관의 내부적인 성능검토 및 외부 운영 위탁업체와의 계약내용에 따른 성과 평가를 관리하는 단계와,

(G) 게시글 관리부를 이용하여 요청되는 질문사항을 게시판에 등록하고, 질문사항을 운영 위탁업체에 제공하며, 질문사항에 대한 답변 및 처리 결과를 측정 및 평가하는 단계를 포함하고,

상기 (B) 단계는

(B1) 서비스 시간의 기준점수를 주관기관이 요구하는 서비스 가용시간으로 산출하는 단계와,

(B2) 서비스 가동률의 기준점수를 운영 위탁업체가 서비스 시간동안에 제공하는 가용성 목표치로, 다음 수학적 1로 계산하여 산출하는 단계와,

[수학적 1]

$$\text{서비스가동률(\%)} = \left\{ 1 - \frac{\text{장애시간}}{\text{서비스시간}} \right\} \times 100$$

상기 장애시간은 정보시스템 장애가 발생한 총 시간을 의미하며,

(B3) 응답속도의 기준점수를 정보시스템을 통해 데이터 접근을 요구했을 때 시스템이 응답하는 시간으로 산출하는 단계와,

(B4) 배치(batch) 적시 처리율의 기준점수를 배치작업 수행 시, 정해진 시간 내에 정확하게 완료 되는지에 대한 품질지표로 산출하는 단계와,

(B5) 시스템 장애 발생 건수의 기준점수를 서비스 시간동안 발생한 총 장애건수로 산출하는 단계와,

(B6) 동일 장애 발생률의 기준점수를 이미 발생했던 장애와 동일한 장애가 재발한 비율로서, 다음 수학적 2로 산출하는 단계와,

[수학적 2]

$$\text{동일장애발생률(\%)} = \frac{\text{동일장애발생건수}}{\text{총장애발생건수}} \times 100$$

(B7) 시스템 장애 조치시간의 기준점수를 시스템 장애 발생시, 조치를 시작하여 서비스가 제대로 사용되기까지 걸린 시간의 총 합으로 산출하는 단계와,

(B8) 서비스 요청 적기 처리율(SR 적기 처리율)의 기준점수를 주관기관이 시스템 운영조직에 요청한 서비스 중, 요청한 완료일 이내에 서비스를 제공해준 비율을 의미하며, 다음 수학적 식 3으로 산출하는 단계와,

[수학적 식 3]

$$\text{SR적기처리율(\%)} = \frac{\text{완료예정일자이내완료한서비스요청건수}}{\text{측정기간에완료예정인서비스요청건수}} \times 100$$

(B9) 1차 Call 처리율의 기준점수를 주관기관의 서비스 요청을 접수한 즉시 서비스 상담원이 전화를 끊지 않은 상태에서 주관기관의 문의사항에 응답 및 해결한 비율로서, 다음 수학적 식 4로 산출하는 단계와,

[수학적 식 4]

$$\text{1차Call처리율} = \frac{\text{\text{Σ1차Call처리건수}}}{\text{\text{ΣCall접수건수}}} \times 100$$

(B10) 2차 Call 처리율의 기준점수를 '1차 처리'되지 못한 주관기관의 서비스 요청 중, 서비스 상담원이 직접 필요한 조치를 수행하여 문제를 해결한 처리건수의 비율로서, 다음 수학적 식 5로 산출하는 단계와,

[수학적 식 5]

$$\text{2차Call처리율} = \frac{\text{\text{Σ2차Call처리건수}}}{\text{\text{Σ1차에서처리하지못한Call건수}}} \times 100$$

(B11) 변경요청 적기 처리율의 기준점수를 주관기관이 시스템 변경을 요청하였을 때 납기 시간 이내에 처리되는 비율로서, 다음 수학적 식 6으로 산출하는 단계와,

[수학적 식 6]

$$\text{변경요청적기처리율(\%)} = \frac{\text{\text{납기내처리건수}}}{\text{\text{변경접수건수}}} \times 100$$

(B12) 변경 적용시 오류 건수의 기준점수를 주관기관의 서비스 요청에 대해 시스템 변경작업이 수행되었을 때, 오류가 발생한 건수로 산출하는 단계와,

(B13) 백업 준수율의 기준점수를 정기적으로 수행하는 백업과 수시로 수행하는 백업의 총 계획 건수 중 정상으로 실시된 백업의 비율로서, 다음 수학적 식 7로 산출하는 단계와,

[수학적 식 7]

$$\text{백업준수율(\%)} = \frac{\text{\text{백업실시건수}}}{\text{\text{백업계획건수}}} \times 100$$

(B14) 고객만족도의 기준점수를 서비스데스크를 비롯한 시스템 운영관리 전반에 걸쳐 정보시스템의 주관기관이 만족하는 정도로서, 고객 만족도 설문 혹은 면담을 통해 산출된 점수로 산출하는 단계와,

(B15) 보안절차 준수율의 기준점수를 보안 정책에 따라 정보시스템을 통한 보안 유지활동을 잘하고 있는지에 대한 품질지표로 산출하는 단계와,

(B16) 응용시스템 납기 준수율의 기준점수를 응용시스템의 변경 혹은 신규 개발 시, 계획된 일정 대비하여 실제 납품이 준수된 비율로서, 다음 수학적 식 8로 산출하는 단계와,

[수학식 8]

$$\text{응용시스템납기준수율(\%)} = 1 - \frac{\text{납기완료된요청건수}}{\text{총요청건수}} \times 100$$

(B17) 상기 산출된 기준점수 중 적어도 2개 이상의 총합으로 운영 위탁업체의 운영관리 평가점수 및 평가등급을 산출하는 단계를 포함하는 빅데이터 분석 방법.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 주관기관과 운영 위탁업체 간의 시스템 관리를 위한 커뮤니케이션 서비스 환경과 장애정보, 운영평가 관리를 할 수 있는 운영관리 시스템 및 빅데이터 분석 방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 정보시스템을 통해 지원할 수 있는 업무의 영역이 확대되고, 이에 따른 시스템 운영환경이 복잡해짐에 따라, 정보시스템 아웃소싱은 편의성과 효율성의 측면에서 그 도입이 점차 증가되고 있다.

[0003] 정보시스템 아웃소싱의 개념이 확산되면서, 시스템의 운영관리 요소들은 단순한 업무 활동보다는 하나의 서비스로서 인식되게 되었고, 이를 정량화하여 운영 위탁업체를 통해 관리하는 서비스수준관리(Service Level Management: SLM)의 개념이 최근 운영관리 전반에 걸쳐 도입되고 있다.

[0004] 서비스수준협약(Service Level Agreement: SLA)은 SLM을 통해 작성, 관리되는 정보 시스템 운영 아웃소싱을 위한 계약 혹은 계약서를 의미하며, 운영 위탁업체를 통한 정보시스템 운영관리를 위한 다양한 측면에서의 성과 척도를 제공하고 이를 만족하기 위한 활동들을 명시하고 있다.

[0005] 따라서 운영 위탁업체를 통한 정보시스템 운영관리를 사용하는 각 주관기관들은 각 주관기관의 정보시스템 운영에 적합한 운영위탁 업체를 선정하여 이용하고 있다.

[0006] 그러나 운영 위탁업체로부터 운영 위탁되는 정보시스템의 운영관리는 이슈 및 결함관리를 적절히 하지 못하면 이슈 및 결함관리를 적절히 하지 못하여 예기치 못한 업무적 장애로 인해 지속적이고 안정적인 생산 활동을 저해될 수 있는 등 운영유지보수 과정에서 끊임없는 시간과 수정비용이 투입되고 일정에 차질이 생겨 결국 운영관리에 부정적인 영향을 미치게 되는 문제점이 있다.

[0007] 이에 주관기관은 운영 위탁업체를 선정할 때나, 선정된 운영 위탁업체를 통한 정보시스템의 운영관리 시에, 운영 위탁업체에 대한 지속적인 정량적 지표관리를 통한 서비스 관리의 수준평가 및 개선을 위한 요구사항 등을 분석하여 적용할 수 있도록 요구되고 있다.

[0008] 그러나 현재는 주관기관에서 정보시스템의 운영관리를 위해서 운영 위탁업체를 선정하거나 선정 후 운영관리 시 이루어지는 업무처리 진행 사항 등을 모니터링 하는 등의 종합적으로 관리할 수 있는 통합 시스템의 개발이 이루어지고 있지 못하고 있다.

[0009] 또한, 운영 위탁업체에서 이루어지는 대부분의 운영 위탁업체 위협관리 평가방식은 기술평가 기준(장애처리, 기술지원, 인력지원)과 단순 물리적 통제항목 위주의 측정 및 문서위주의 형식적인 평가에 치우쳐 있기 때문에, 운영 위탁업체를 통한 정보시스템 운영관리에서 발생하는 문제점을 해결하는데 그 한계가 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0010] (특허문헌 0001) 등록특허공보 제10-2026839호 (등록일자2019.09.24.)
- (특허문헌 0002) 공개특허공보 제10-2018-0077957호 (공개일자 2018.07.09.)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0011] 따라서 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로서, 주관기관과 운영위탁 업체 간의 시스템 관리를 위한 커뮤니케이션 서비스 환경과 장애정보, 운영평가 관리를 할 수 있도록 한 운영관리 시스템 및 빅데이터 분석 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0012] 본 발명은 운영위탁 업체의 지속적인 정량적 평가점수 관리를 통해 각 주관기관의 정보시스템 운영에 적합한 운영위탁 업체를 선정할 수 있도록 하여 정보시스템의 운영관리의 수준을 향상시킬 수 있도록 한 운영관리 시스템 및 빅데이터 분석 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0013] 본 발명은 선정 후 운영관리 되는 운영위탁 업체의 지속적인 평가 및 개선을 위한 관리가 가능하도록 한 운영관리 시스템 및 빅데이터 분석 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0014] 본 발명은 운영위탁 업체의 지속적인 모니터링 및 운영에 따른 수행업무의 관리를 통해 정보기술 서비스 중단시간을 절감하고, 서비스 품질이 개선됨을 통해 궁극적으로 비용 절감의 효과 및 서비스 수준관리를 통한 사용자의 만족도를 유도할 수 있도록 한 운영관리 시스템 및 빅데이터 분석 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0015] 본 발명은 서비스를 지속적으로 측정, 평가함으로써, 잠재적으로 발생할 수 있는 장애요소들을 빠르게 찾아내어 조치를 취할 수 있고, 이것을 통해 궁극적으로 향후 서비스 품질을 개선할 수 있어, 용이한 운영 위탁업체의 관리가 가능하도록 한 운영관리 시스템 및 빅데이터 분석 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0016] 본 발명의 목적들은 이상에서 언급한 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 본 발명의 다른 목적 및 장점들은 하기의 설명에 의해서 이해될 수 있고, 본 발명의 실시예에 의해 보다 분명하게 이해될 것이다. 또한, 본 발명의 목적 및 장점들은 특허 청구 범위에 나타난 수단 및 그 조합에 의해 실현될 수 있음을 쉽게 알 수 있을 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0017] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 운영관리 솔루션 시스템의 특징은 주관기관 및 운영 위탁업체의 회원가입 진행을 통해 개인정보 및 업무정보를 입력받아, 주관기관별, 운영 위탁업체별로 분류하여 저장하는 고객 관리부와, 미리 정의된 평가 항목을 기반으로 운영 위탁업체별 운영관리 평가지표를 정의하고, 상기 운영관리 평가지표를 이용하여 상기 평가 항목별 기준점수를 산출하고, 산출된 평가 항목별 기준점수를 기반으로 운영 위탁업체의 운영관리 평가점수 및 평가등급을 산출하는 평가 관리부와, 상기 평가 관리부에서 산출된 운영관리 평가점수 및 평가등급을 기반으로 운영 위탁업체별 주기적 검토를 수행하여 유효성과 적절성을 평가하며, 운영 위탁업체가 주관기관의 업무 요구사항을 충족시키는지 지속적으로 확인하는 서비스 점검부와, 상기 서비스 점검부에서 확인되는 운영 위탁업체별 평가지표에 대한 운영관리 평가점수 및 평가등급을 기반으로 모니터링 기능과 이에 따른 문서화 작업이 수행되며, 이렇게 주기적으로 작성되는 정보를 이용하여 주관기관의 내부적인 성능검토 및 외부 운영 위탁업체와의 계약내용에 따른 성과 평가를 관리하는 작업정보 관리부와, 상기 작업정보 관리부에서 관리되는 운영 위탁업체의 성능 평가지표를 기반으로 산출된 운영 위탁업체별 운영관리 평가점수 및 평가등급을 주관기관에 제공하여 주관기관과 운영위탁 업체 간의 서비스 관리를 위한 커뮤니케이션 서비스 환경과 장애정보, 운영평가 정보를 제공하는 서비스 관리부와, 주관기관으로부터 요청되는 장애원인 및 장애등급을 포함하는 장애정보를 입력받아 운영 위탁업체에 전달하고, 전달된 장애정보의 해소 결과를 지속적으로 측정, 평가하는 장애 관리부를 포함할 수 있다.
- [0018] 바람직하게 상기 평가 항목은 서비스 시간, 서비스 가동률, 서비스 응답률, 응답속도, 배치(batch) 적시 처리율, 장애발생 건수, 동일 장애 발생률, 장애 조치 시간, 서비스 요청 적기 처리율, 1차 콜(Call) 처리율, 2차 콜 처리율, 변경요청 적기 처리율, 변경 적용시 오류 건수, 백업 준수율, 고객 만족도, 보안절차 준수율, 응용시스템 납기 준수율을 포함할 수 있다.
- [0019] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 빅데이터 분석 방법의 특징은 (A) 고객 관리부를 이용하여 주관기관 및 운영 위탁업체로부터 개인정보 및 업무정보를 입력받아, 회원 가입되는 주관기관별, 운영 위탁업체별로 분류하여 저장하는 단계와, (B) 평가 관리부를 이용하여 미리 정의된 평가 항목을 기반으로 정의된 운영 위탁업체별 운영관리 평가지표를 이용하여 운영 위탁업체의 운영관리 평가점수 및 평가등급을 산출하는 단계와, (C) 서비스 점검부를 이용하여 상기 산출된 운영관리 평가점수 및 평가등급을 기반으로 운영 위탁업체별 주기적 검토를 수행하여 유효성과 적절성을 평가하며, 운영 위탁업체가 주관기관의 업무 요구사항을 충족시키는지 지속적으로 확인하는 단계와, (D) 서비스 관리부를 이용하여 산출된 운영 위탁업체별 운영관리 평가점수 및 평가등



급을 주관기관에 제공하는 단계와, (E) 장애 관리부를 이용하여 요청되는 장애원인 및 장애등급을 포함하는 장애정보를 입력받아 리스트화하고, 입력된 장애정보의 해소 결과를 지속적으로 측정 및 평가하는 단계와, (F) 작업정보 관리부를 이용하여 산출된 운영관리 평가점수 및 평가등급을 기반으로 모니터링과 문서화 작업을 수행하고, 주기적으로 주관기관의 내부적인 성능검토 및 외부 운영 위탁업체와의 계약내용에 따른 성과 평가를 관리하는 단계와, (G) 게시글 관리부를 이용하여 요청되는 질문사항을 게시판에 등록하고, 질문사항을 운영 위탁업체에 제공하며, 질문사항에 대한 답변 및 처리 결과를 측정 및 평가하는 단계를 포함할 수 있다.

[0020] 바람직하게 상기 (E) 단계는 상기 장애 관리부를 이용하여, 상기 입력되는 장애정보를 수집하는 단계와, 상기 수집되는 장애정보를 장애유형별로 분류하여 빅데이터 저장하는 단계와, 상기 빅데이터 저장된 장애유형을 이용한 빅데이터 분석을 통해, AI 모델링을 활용해 논리적 추론 및 예측를 분석을 통해 운영 위탁되는 운영관리 시스템의 향후 장애를 예측하는 단계를 포함할 수 있다.

**발명의 효과**

[0021] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 운영관리 솔루션 시스템 및 빅데이터 분석 방법은 다음과 같은 효과가 있다.

[0022] 첫째, 주관기관과 운영 위탁업체 간의 시스템 관리를 위한 커뮤니케이션 서비스 환경과 장애정보, 운영평가 관리를 할 수 있다.

[0023] 둘째, 운영위탁 업체의 지속적인 정량적 평가정보 관리를 통해 각 주관기관의 정보시스템 운영에 적합한 운영위탁 업체를 선정할 수 있도록 하여 정보시스템의 운영관리의 수준을 향상시킬 수 있다.

[0024] 셋째, 선정 후 운영관리 되는 운영위탁 업체의 지속적인 평가 및 개선을 위한 관리가 가능하도록 하여 시스템의 장애분석 및 해결이 빠르고 손쉽게 할 수 있다.

[0025] 넷째, 운영위탁 업체의 지속적인 모니터링 및 운영에 따른 수행업무의 관리를 통해 정보기술 서비스 중단시간을 절감하고, 서비스 품질이 개선됨을 통해 궁극적으로 비용 절감의 효과 및 서비스 수준관리를 통한 사용자의 만족도를 유도할 수 있다.

[0026] 다섯째, 서비스를 지속적으로 측정, 평가함으로써, 잠재적으로 발생할 수 있는 장애요소들을 빠르게 찾아내어 조치를 취할 수 있고, 이것을 통해 궁극적으로 향후 서비스 품질을 개선할 수 있어, 용이한 운영 위탁업체의 관리가 가능하도록 할 수 있다.

[0027] 여섯째, 운영관리 솔루션 시스템을 통해 수집된 데이터는 향후 빅데이터 분석을 통하여 AI 모델링 개발을 진행해 운영 위탁되는 운영관리 시스템의 장애를 예측할 수 있는 서비스로 확대할 수 있다.

[0028] 상술한 효과와 더불어 본 발명의 구체적인 효과는 이하 발명을 실시하기 위한 구체적인 사항을 설명하면서 함께 기술한다.

**도면의 간단한 설명**

[0029] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 운영관리 솔루션 시스템의 구성을 나타낸 구성도이다.

도 2는 도 1의 운영관리 서버의 구성을 상세히 나타낸 블록도이다.

도 3은 도 2의 평가 관리부(320)에서 운영 위탁업체의 평가점수 및 평가등급이 산출되는 것을 나타낸 화면이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 운영관리 솔루션 시스템을 이용한 빅데이터 분석 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

도 5a 내지 도 5r은 본 발명의 실시예에 따른 운영관리 솔루션 시스템의 운영관리를 위해 제공되는 솔루션 화면을 나타낸 실시예이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0030] 본 발명의 다른 목적, 특성 및 이점들은 첨부한 도면을 참조한 실시예들의 상세한 설명을 통해 명백해질 것이다.

[0031] 본 발명에서 사용되는 용어는 본 발명에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 관례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있

다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 발명의 설명 부분에서 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 발명에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 본 발명의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.

- [0032] 명세서 전체에서 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있음을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 "...부" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어와 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.
- [0033] 본 발명에 따른 운영관리 솔루션 시스템 및 빅데이터 분석 방법의 바람직한 실시예에 대하여 첨부한 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예는 본 발명의 개시가 완전하도록 하며 통상의 지식을 가진자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이다. 따라서 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [0034] 이하에서 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 상기 구성요소들은 서로 직접적으로 연결되거나 또는 접속될 수 있지만, 각 구성요소 사이에 다른 구성요소가 "개재"되거나, 각 구성요소가 다른 구성요소를 통해 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0035] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 운영관리 솔루션 시스템의 구성을 나타낸 구성도이다.
- [0036] 도 1에서 도시하고 있는 것과 같이, 본 발명의 운영관리 솔루션 시스템은 주관기관(100)과, 운영 위탁업체(200)와, 운영관리 서버(300)를 포함할 수 있다.
- [0037] 상기 주관기관(100)은 정보시스템을 사용하여 업무를 수행하는 기관으로, 외부 아웃소싱을 통한 정보시스템 운영을 하는 관리부서 또는 근무자 및 관리자가 보유하고 있는 유무선 단말기를 포함할 수 있다.
- [0038] 상기 운영 위탁업체(200)는 주관기관(100)에 위탁되어, 주관기관(100)의 정보시스템의 운영 관리를 위탁하여 수행하는 사용자 및 업체가 보유하고 있는 유무선 단말기를 포함할 수 있다. 다만, 상기 운영 위탁업체(200)는 아웃소싱을 통한 주관기관(100)의 소속일 수도 있고, 주관기관(100)의 정보시스템 운영부서의 소속일 수도 있다.
- [0039] 상기 주관기관(100) 및 상기 운영 위탁업체(200)는 유무선 단말기로서, 개인용 PC(Personal Computer)와 같은 유선통신이 가능한 단말기뿐만 아니라, 휴대폰, 스마트폰, PDA(Personal Digital Assistant), PMP(Portable Multimedia Player), 태블릿 PC, 노트북 등과 같은 무선통신이 가능한 단말기를 포함할 수 있다.
- [0040] 이때, 주관기관(100) 및 운영 위탁업체(200)은 단말기에 설치되어 있는 애플리케이션(APP.) 또는 응용 프로그램을 통해 구축된 정보시스템이 사용자에게 원활한 정보서비스 및 관리서비스를 수행할 수 있도록 구성관리, 장애관리, 변경관리, 평가관리 등 관련된 업무를 수행할 수 있도록 정보시스템 운영정보를 입력 및 출력할 수 있다.
- [0041] 상기 주관기관(100) 및 상기 운영 위탁업체(200)는 단말기에 설치되어 있는 애플리케이션(APP.) 또는 응용 프로그램을 통해 게시되는 관련된 업무를 수행하기 위한 정보시스템 운영정보에 대응하여, 주관기관(100) 및 운영 위탁업체(200)의 고객관리, 구성관리, 장애관리, 변경관리, 평가관리 등을 포함하는 관련된 업무서비스를 수행할 수 있다. 상기 애플리케이션 또는 응용 프로그램은 운영관리 서버(300)에서 제공되거나, 또는 기타 스마트폰용 애플리케이션 마켓(예를 들면, 애플 앱스토어, 구글 안드로이드 마켓 등)에서 제공되어 설치될 수 있다.
- [0042] 상기 운영관리 서버(300)는 주관기관(100)과 운영 위탁업체(200) 간의 정보시스템 관리를 위한 커뮤니케이션 서비스 환경과 구성관리, 장애관리, 변경관리 등 관련된 업무를 수행하고, 장애정보, 운영평가 관리를 수행할 수 있다. 이때, 운영관리 서버(300)는 각 주관기관 및 운영 위탁업체별 제공되는 공통코드를 직접 관리하도록 하며, 조직 또한 개인별 기관별 상이하도록 설정하여 각자 관리할 수 있도록 제공된다.
- [0043] 그리고 상기 운영관리 서버(300)는 하드웨어적으로는 통상적인 웹 서버와 동일한 구성을 가지며, 소프트웨어적으로는 C, C++, Java, Visual Basic, Visual C 등과 같은 다양한 형태의 언어를 통해 구현되어 여러 가지 기능을 하는 프로그램 모듈을 포함한다.
- [0044] 상기 운영관리 서버(300)의 상세한 구성은 도 2를 참조하여 아래에서 보다 상세하게 설명하도록 한다.
- [0045] 한편, 주관기관(100), 운영 위탁업체(200) 및 운영관리 서버(300)는 통신망(10)을 통해 서로 연결되어, 서로 접

속된 후 패킷 데이터를 송수신할 수 있도록 접속 경로를 제공할 수 있다. 상기 통신망(10)은 예컨대 LANs(Local Area Networks), WANs(Wide Area Networks), MANs(Metropolitan Area Networks), ISDNs(Integrated Service Digital Networks) 등의 유선 네트워크나, 무선 LANs, CDMA, 5G, 블루투스, 위성 통신 등의 무선 네트워크를 망라할 수 있으나, 본 발명의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.

- [0046] 도 2는 도 1의 운영관리 서버의 구성을 상세히 나타낸 블록도이다. 도 2에 도시된 운영관리 서버(300)는 일 실시예에 따른 것이고, 그 구성요소들이 도 2에 도시된 실시예에 한정되는 것은 아니며, 필요에 따라 일부 구성요소가 부가, 변경 또는 삭제될 수 있다.
- [0047] 도 2에서 도시하고 있는 것과 같이, 운영관리 서버(300)는 고객 관리부(310), 평가 관리부(320), 서비스 점검부(330), 작업정보 관리부(340), 서비스 관리부(350), 장애 관리부(360) 및 게시글 관리부(370)를 포함할 수 있다.
- [0048] 상기 고객 관리부(310)는 주관기관(100) 및 운영 위탁업체(200)의 회원가입 진행을 통해 개인정보 및 업무정보를 입력받아, 주관기관별, 운영 위탁업체별로 분류하여 저장부(미도시)에 저장할 수 있다. 예로서, 개인정보는 사용자 ID, 사용자(업체)명, 조직명, 직급, 생년월일, 휴대전화 번호 등이며, 업무정보는 업무의 영역 및 분야, 기술분야, 작업정보 등을 포함할 수 있다.
- [0049] 상기 평가 관리부(320)는 미리 정의된 평가 항목을 기반으로 운영 위탁업체별 운영관리 평가지표를 정의하고, 정의된 운영 위탁업체별 운영관리 평가지표를 이용하여 운영 위탁업체의 운영관리 평가점수 및 평가등급을 산출할 수 있다. 이때, 평가점수는 각 평가 항목별 기준점수의 총합을 나타내며, 평가등급은 산출된 평가점수별로 미리 정의된 등급으로 정의될 수 있다. 상기 평가 항목별 기준점수는 상기 운영관리 평가지표에 따라 운영 위탁업체의 운영처리 및 수행 과정을 지속적인 감시를 통해 지속적인 정량적 평가를 수행하여, 평가 항목별 기준점수를 측정할 수 있다.
- [0050] 상기 운영관리 평가지표는 도 3에서 도시하고 있는 것과 같이, 주관기관과 운영 위탁업체가 협의를 통해 주관기관의 업무량에 따라 기준값을 선정하여 사용되며, 이를 이용하여 평가 항목별 기준점수가 산출되고, 다시 운영 위탁업체의 평가점수 및 평가등급이 산출될 수 있다.
- [0051] 도 3은 도 2의 평가 관리부(320)에서 운영 위탁업체의 평가점수 및 평가등급(기준점수 총합)이 산출되는 것을 나타낸 화면으로, 운영 위탁업체는 운영관리 평가지표의 기준 정보를 협약에 의해 입력하여 관리할 수 있도록 운영관리 평가지표 기준정보 입력란(1)이 제공된다.
- [0052] 이때, 입력되는 정보 데이터는 소수점을 포함한 숫자만 허용된다. 그리고 산출된 종합평가 기준점수(평균점수)에 대한 등급별 최저기준 점수를 기재(2)함으로써, 운영 위탁업체의 운영관리 종합 평가등급이 정의되게 된다. 또한, 가중치 및 평가수준은 주관기관의 목표 달성도에 따라 설정되며, 목표 달성도는 1.0일 경우가 가장 높은 값이고, 상기 가중치는 합이 100%를 맞추어야 한다.
- [0053] 예로서, 평가점수 100~90점을 평가등급 A(탁월) 등급으로 정의하고, 평가점수 89~80점을 평가등급 B(우수) 등급으로 정의하고, 평가점수 79~70점을 평가등급 C(보통) 등급으로 정의하고, 평가점수 69~60점을 평가등급 D(미흡) 등급으로 정의하고, 59~50점을 평가등급 E(불량) 등급으로 정의하고, 49점 이하를 평가등급 F(매우불량) 등급으로 정의할 수 있다.
- [0054] 상기 평가 항목은 서비스 시간, 서비스 가동률, 서비스 응답률, 응답속도, 배치(batch) 적시 처리율, 장애발생 건수, 동일 장애 발생률, 장애 조치 시간, 서비스 요청 적기 처리율, 1차 콜(Call) 처리율, 2차 콜 처리율, 변경요청 적기 처리율, 변경 적용시 오류 건수, 백업 준수율, 고객 만족도, 보안절차 준수율, 응용시스템 납기 준수율 등을 포함할 수 있다. 상기 평가 관리부(310)는 서비스 수준 평가, 모니터링, 문서화, 서비스 검토, 서비스 개선 프로그램, SLA 개정 등의 관리를 수행할 수 있다.
- [0055] 상기 서비스 시간의 기준점수는 주관기관이 요구하는 서비스 가용시간을 의미한다. 운영되는 시스템에 따라, 실제 근무시간만을 서비스 시간으로 설정할 수도 있고, 필요한 경우 교대근무를 통한 24시간 × 365일 가동체계를 마련할 수 있다.
- [0056] 상기 서비스 가동률의 기준점수는 운영 위탁업체가 서비스 시간동안에 제공하는 가용성 목표치를 의미하며, 다음 수학적 1과 같이 계산되어 보통 %로 표현한다.

수학식 1

$$\text{서비스가동율(\%)} = \left\{ 1 - \frac{\text{장애시간}}{\text{서비스시간}} \right\} \times 100$$

[0057]

[0058]

이때, 장애시간은 정보시스템 장애가 발생한 총 시간을 의미하며, 장애 등급에 따라 가중치를 부여하여 총 장애 시간을 계산할 수 있으며, 장애등급이 낮은 사소한 장애(예로 3등급 이하의 장애)에 대해서는 그 시간을 제외시킬 수 있다. 시스템 유지보수 등의 이유로 발생하는 계획된 중단시간은 장애시간에서 제외한다. 한편, 서비스가동률(시스템 가동률) 100%는 장애가 없는 상황으로서, 매월 가동시간을 1시간 단위 기준으로 익월 1일 새벽에 자동 계산(일×24시간)하여 저장부에 저장하여 제공할 수 있다.

[0059]

상기 응답속도의 기준점수는 정보시스템을 통해 데이터 접근을 요구했을 때 시스템이 응답하는 시간을 의미한다. 응답속도 측정은 종단 간(End-to-End), 즉 주관기관이 입력 후 결과 출력까지의 시간을 기준으로 한다.

[0060]

상기 배치(batch) 적시 처리율의 기준점수는 배치작업 수행 시, 정해진 시간 내에 정확하게 완료 되는지에 대한 품질지표를 의미한다. 배치작업의 실패는 다른 업무 수행에 큰 영향을 끼칠 수 있기 때문에 관리되는 항목이다.

[0061]

상기 시스템 장애 발생 건수의 기준점수는 서비스 시간동안 발생한 총 장애건수를 의미한다. 장애 등급에 따라 가중치를 부여하여 총 장애건수를 계산할 수 있으며, 장애등급이 낮은 사소한 장애에 대해서는 그 건수를 제외시킬 수 있다.

[0062]

상기 동일 장애 발생률의 기준점수는 이미 발생했던 장애와 동일한 장애가 재발한 비율을 의미한다. 이는 장애 발생 후 조치에 대한 측정기준으로써 사용되며, 다음 수학식 2로 계산된다.

수학식 2

$$\text{동일장애발생율(\%)} = \frac{\text{동일장애발생건수}}{\text{총장애발생건수}} \times 100$$

[0063]

[0064]

상기 시스템 장애 조치시간의 기준점수는 시스템 장애 발생시, 조치를 시작하여 서비스가 제대로 사용되기까지 걸린 시간의 총 합을 의미한다. 백업복구 및 하드웨어 교체 등으로 소요된 유지보수 절대시간은 합산에서 보통 제외하며, 등급에 따라 각각 조치시간 목표치를 설정할 수 있다.

[0065]

예로서, 1급 장애는 2시간 이내이고, 2급 장애는 6시간 이내로 설정할 수 있다.

[0066]

상기 서비스 요청 적기 처리율(SR 적기 처리율)의 기준점수는 주관기관이 시스템 운영조직에 요청한 서비스 중, 요청한 완료일 이내에 서비스를 제공해준 비율을 의미하며, 다음 수학식 3으로 계산된다.

수학식 3

$$\text{SR적기처리율(\%)} = \frac{\text{완료예정일자이내완료한서비스요청건수}}{\text{측정기간에완료예정인서비스요청건수}} \times 100$$

[0067]

[0068]

상기 1차 Call 처리율의 기준점수는 주관기관의 서비스 요청을 접수한 즉시 서비스 상담원이 전화를 끊지 않은 상태에서 주관기관의 문의사항에 응답 및 해결한 비율을 의미하며, 다음 수학식 4로 계산된다.

수학식 4

$$1차Call처리율 = \frac{\Sigma 1차Call처리건수}{\Sigma Call접수건수} \times 100$$

[0069]

[0070] 상기 2차 Call 처리율의 기준점수는 '1차 처리'되지 못한 주관기관의 서비스 요청 중, 서비스 상담원이 직접 필요한 조치를 수행하여 문제를 해결한 처리건수의 비율을 의미하며, 다음 수학식 5로 계산된다.

수학식 5

$$2차Call처리율 = \frac{\Sigma 2차Call처리건수}{\Sigma 1차에서처리하지못한Call건수} \times 100$$

[0071]

[0072] 상기 변경요청 적기 처리율의 기준점수는 주관기관이 시스템 변경을 요청하였을 때 납기 시간 이내에 처리되는 비율을 의미하며, 다음 수학식 6으로 계산된다.

수학식 6

$$변경요청적기처리율(%) = \frac{\text{납기내처리건수}}{\text{변경접수건수}} \times 100$$

[0073]

[0074] 상기 변경 적용시 오류 건수의 기준점수는 주관기관의 서비스 요청에 대해 시스템 변경작업이 수행되었을 때, 오류가 발생한 건수를 의미한다.

[0075] 상기 백업 준수율의 기준점수는 정기적으로 수행하는 백업과 수시로 수행하는 백업의 총 계획 건수 중 정상으로 실시된 백업의 비율을 의미하며, 다음 수학식 7로 계산된다.

수학식 7

$$\text{백업준수율}(%) = \frac{\text{백업실시건수}}{\text{백업계획건수}} \times 100$$

[0076]

[0077] 상기 고객만족도의 기준점수는 서비스데스크를 비롯한 시스템 운영관리 전반에 걸쳐 정보시스템의 주관기관이 만족하는 정도를 의미한다. 정기적인 고객 만족도 설문 혹은 면담을 통해 점수를 산출한다.

[0078] 상기 보안절차 준수율의 기준점수는 보안 정책에 따라 정보시스템을 통한 보안 유지활동을 잘하고 있는지에 대한 품질지표를 의미한다. 보안 유지활동의 실패는 다른 업무 수행에 큰 영향을 끼칠 수 있기 때문에 관리되는 항목이다.

[0079] 상기 응용시스템 납기 준수율의 기준점수는 응용시스템의 변경 혹은 신규 개발 시, 계획된 일정 대비하여 실제 납품이 준수된 비율을 의미하며, 다음 수학식 8로 계산된다.

수학식 8

$$\text{응용시스템납기준수율}(%) = 1 - \frac{\text{납기완료된요청건수}}{\text{총요청건수}} \times 100$$

[0080]

- [0081] 그리고 이렇게 산출된 평가 항목별 기준점수 중 적어도 2개 이상의 총합을 운영 위탁업체의 운영관리 평가점수로 설정할 수 있다.
- [0082] 한편, 상기 평가 관리부(310)는 평가된 결과를 기반으로 운영 위탁업체에 보상이나 위약금을 요구할 수 있다.
- [0083] 상기 서비스 점검부(330)는 상기 평가 관리부(320)에서 산출된 운영관리 평가점수 및 평가등급을 기반으로 운영 위탁업체별 주기적 검토를 수행하여 유효성과 적절성을 평가하며, 운영 위탁업체가 주관기관의 업무 요구사항을 충족시키는지 지속적으로 확인할 수 있다.
- [0084] 상기 작업정보 관리부(340)는 상기 서비스 점검부(330)에서 확인되는 운영 위탁업체별 평가지표에 대한 운영관리 평가점수 및 평가등급을 기반으로 모니터링 기능과 이에 따른 문서화 작업이 수행되며, 이렇게 주기적으로 작성되는 정보를 이용하여 주관기관의 내부적인 성능검토 및 외부 운영 위탁업체와의 계약내용에 따른 성과 평가 등을 관리할 수 있다.
- [0085] 상기 서비스 관리부(350)는 상기 작업정보 관리부(340)에서 관리되는 운영 위탁업체의 성능 평가지표를 기반으로 산출된 운영 위탁업체별 운영관리 평가점수 및 평가등급을 주관기관에 제공하여 주관기관과 운영위탁 업체간의 서비스 관리를 위한 커뮤니케이션 서비스 환경과 장애정보, 운영평가 정보를 제공할 수 있다.
- [0086] 즉, 상기 서비스 관리부(350)는 운영위탁 업체들의 지속적인 정량적 평가점수를 각 주관기관에게 공개함으로써, 주관기관은 정보시스템 운영에 적합한 운영위탁 업체를 용이하게 선정할 수 있다. 또한, 상기 서비스 관리부(350)는 주관기관에 선정되어 운영관리 되는 운영 위탁업체의 정량적 평가점수를 주관기관에 지속적으로 제공됨으로써, 주관기관은 위탁한 운영 위탁업체의 평가 및 개선을 위한 요구가 가능하게 된다.
- [0087] 상기 장애 관리부(360)는 주관기관으로부터 요청되는 장애원인 및 장애등급을 포함하는 장애정보를 입력받아 운영 위탁업체에 전달하고, 전달된 장애정보의 해소 결과를 지속적으로 측정, 평가할 수 있다. 이처럼, 장애 관리부(360)는 장애정보에 따른 운영위탁 업체의 지속적인 모니터링 및 관리를 통해 정보기술 서비스 중단시간을 절감하고, 서비스 품질이 개선될 수 있도록 관리할 수 있다. 이는 비용 절감의 효과 및 서비스 수준관리를 통한 사용자의 만족도를 유도할 수 있다.
- [0088] 또한, 상기 장애 관리부(360)는 상기 입력되는 장애정보를 수집하고, 수집되는 장애정보를 장애유형별로 분류하여 빅데이터 저장한다. 이때, 상기 장애유형은 하드웨어적으로는 서버장애, 네트워크 장애 등이 있으며, 상용 소프트웨어 장애로는 데이터베이스 장애, Web/WAS 장애, 기타 소프트웨어(S/W) 장애 등이 있으며, 운영 소프트웨어(S/W) 장애로는 서비스 기능 오류, 데이터 오류 등이 있다.
- [0089] 그리고 장애 관리부(360)는 이렇게 빅데이터 저장된 장애유형을 이용한 빅데이터 분석을 통해, AI 모델링을 활용해 논리적 추론 및 예측을 분석을 통해 운영 위탁되는 운영관리 시스템의 향후 장애를 예측할 수 있다.
- [0090] 상기 게시글 관리부(370)는 주관기관으로부터 요구되는 요청 사항을 지속적으로 확인하여 운영 위탁업체에 제공하고, 요청 사항에 대한 서비스 결과를 측정 및 평가함으로써, 잠재적으로 발생할 수 있는 장애요소들을 빠르게 찾아내고 조치를 취할 수 있도록 관리할 수 있다. 상기 게시글 관리부는 이를 통해 궁극적으로 향후 서비스 품질을 개선할 수 있어, 용이한 운영 위탁업체의 관리를 수행할 수 있다.
- [0091] 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 운영관리 솔루션 시스템의 동작을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다. 도 1 또는 도 2와 동일한 참조부호는 동일한 기능을 수행하는 동일한 부재를 지칭한다.
- [0092] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 운영관리 솔루션 시스템의 빅데이터 분석 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 그리고 도 5a 내지 도 5r은 본 발명의 실시예에 따른 운영관리 솔루션 시스템의 운영관리를 위해 제공되는 솔루션 화면을 나타낸 실시예이다.
- [0093] 도 4를 참조하여 설명하면, 먼저 고객 관리부(310)를 이용하여 주관기관(100) 및 운영 위탁업체(200)로부터 개인정보 및 업무정보를 입력받아, 회원 가입되는 주관기관별, 운영 위탁업체별로 분류되어 저장부(미도시)에 저장된다(S10).
- [0094] 도 5a에서 도시하고 있는 것과 같이, 고객 관리부(310)는 화면에 사용자 등록 창(1)을 표시하고, 사용자 ID, 사용자명, 조직명, 직급, 생년월일, 휴대전화 번호 등을 입력받아 등록한다. 사용자 ID는 8~10자 이내로 제한하고, 비밀번호(2)는 8자리 이상 저장 가능하도록 하며, 암호화 처리하고, '\*'로 표시된다. 그리고 조직명(3)은 시스템 관리자가 사용기관의 조직정보 입력된 내용을 팝업 화면으로 제공하고, 해당 선택 정보를 입력 처리하며, 사용자 구분(4)은 일반사용자(Default), 업무담당자, 업무책임자, 시스템 관리자로 구분하며, 사용자

구분은 시스템 관리자의 승인에 따라 변경 가능하다. 또한 주소(5)는 사용자 주소 정보 입력 팝업 기능으로 제공되며, 담당업무 정보는 업무의 영역 및 분야, 기술분야, 작업정보 등을 포함하는 담당업무 정보를 입력받아 등록할 수 있다.

- [0095] 또한, 도 5b에서 도시하고 있는 것과 같이, 고객 관리부(310)는 조직정보를 조직명에 대한 트리(Tree) 구조(1)로 제공하며, 조직 선택 시 권한설정 시스템정보 선택하기(2)를 구성하여, 조직별로 선별적 접근 권한을 설정할 수 있도록 선별적 권한 체크 기능(2)이 구성된다. 이때, 등록/수정/삭제 선정 시 읽기 부분은 자동 권한 부여하고, 읽기만 해제 시 Validation Check하여 읽기 기능 해제 시 '서비스 권한을 제공할 수 없습니다.'의 알림 메시지가 제공될 수 있다.
- [0096] 참고로, 상기 고객 관리부(310)는 조직별뿐만 아니라 사용자별로도 선별적 접근 권한을 설정할 수 있다.
- [0097] 이후, 회원가입이 완료되면, 회원가입 시 등록한 아이디 및 비밀번호 입력으로 운영관리 서버(300)에 접속된다.
- [0098] 이어서, 평가 관리부(320)를 이용하여 미리 정의된 평가 항목을 기반으로 운영 위탁업체별 운영관리 평가지표를 정의하고, 정의된 운영 위탁업체별 운영관리 평가지표를 이용하여 운영 위탁업체의 운영관리 평가점수 및 평가등급을 산출할 수 있다(S20).
- [0099] 이때, 상기 평가 항목은 서비스 시간, 서비스 가동률, 서비스 응답률, 응답속도, 배치(batch) 적시 처리율, 장애발생 건수, 동일 장애 발생률, 장애 조치 시간, 서비스 요청 적기 처리율, 1차 콜(Call) 처리율, 2차 콜 처리율, 변경요청 적기 처리율, 변경 적용시 오류 건수, 백업 준수율, 고객 만족도, 보안절차 준수율, 응용시스템 납기 준수율 등을 포함할 수 있다. 그리고 상기 운영관리 평가지표는 주관기관과 운영 위탁업체가 협의를 통해 주관기관의 업무량에 따라 기준값을 선정하여 사용되며, 이를 이용하여 운영 위탁업체의 평가점수 및 평가등급이 산출될 수 있다.
- [0100] 다음으로, 서비스 점검부(330)를 이용하여 상기 평가 관리부(320)에서 산출된 운영관리 평가점수 및 평가등급을 기반으로 운영 위탁업체별 주기적 검토를 수행하여 유효성과 적절성을 평가하며, 운영 위탁업체가 주관기관의 업무 요구사항을 충족시키는지 지속적으로 확인한다(S30).
- [0101] 이어서, 서비스 관리부(350)를 이용하여 상기 운영 위탁업체의 성능 평가지표를 기반으로 산출된 운영 위탁업체별 운영관리 평가점수 및 평가등급을 주관기관에 제공하여 주관기관과 운영위탁 업체 간의 서비스 관리를 위한 커뮤니케이션 서비스 환경과 장애정보, 운영평가 정보를 제공한다(S40).
- [0102] 도 5c에서 도시하고 있는 것과 같이, 서비스 관리부(350)는 서비스 요청된 운영위탁 업체의 운영관리 평가 정보를 날짜별로 제공할 수 있다. 즉, 시스템 로그인 사용자명(1) 및 로그인 사용자의 개인정보 수정화면(2)을 화면상단부에 표시하고, 서비스 메뉴로 '서비스 요청', '작업관리', '의사소통', '현황통계', '시스템관리'의 메뉴바를 구성한다. 그리고 운영관리 현재일 기준 해당 월에 해당되는 종합평가등급, 종합평가점수, 미처리건수, 가동률, 장애건수, Call 처리율, S/R 처리율을 리스트(4) 및 대시보드(5)를 통해 구성한다.
- [0103] 또한, 도 5d에서 도시하고 있는 것과 같이, 서비스 관리부(350)는 SR 처리 현황 정보(1) 및 작업처리 현황 정보(2)를 그래프 및 건별 리스트(요청건수, 처리건수, 미처리건수)로 구성하고, 공지사항 등록 내용(최근 등록 기준 최대 3건)(3) 및 질문과 답변(Q&A) 사용자 등록 내용(최근 등록 기준 최대 3건)(4)을 등록날짜와 함께 리스트 화하여 구성한다.
- [0104] 이를 통해, 주관기관은 제공되는 운영위탁 업체들의 지속적인 정량적 평가점수를 통해, 정보시스템 운영에 적합한 운영위탁 업체를 용이하게 선정할 수 있도록 할 수 있다. 또한, 선정되어 운영관리 되는 운영 위탁업체의 정량적 평가점수를 지속적으로 제공받을 수 있음에 따라, 주관기관은 위탁한 운영 위탁업체의 평가 및 개선을 위한 요구가 가능할 수 있다.
- [0105] 이어서, 장애 관리부(360)를 이용하여 주관기관으로부터 요청되는 장애원인 및 장애등급을 포함하는 장애정보를 입력받아 리스트 화하여 관리하고, 입력된 장애정보의 해소 결과를 지속적으로 측정 및 평가한다(S50).
- [0106] 도 5e에서 도시하고 있는 것과 같이, 장애 관리부(360)는 검색 서비스 입력창(1)을 통해 조회기간, 요청사항구분, 상태구분, 검색어 등을 통해 서비스 요청된 사항을 검색할 수 있다. 이때, 조회기간은 서비스요청 등록일 또는 완료희망일 기준으로 날짜를 선택하여 조회 가능하도록 한 검색 기능이며, 요청사항 구분은 요청작업등록 구분에 따른 검색 기능이고, 상태구분은 요청작업 처리에 대한 현재 상태의 정보 검색 기능이며, 검색어는 전체, 제목, 내용, 요청자, 담당자 등을 선택하여 검색어 입력 후 검색 가능한 기능이다.

- [0107] 또한, 장애 관리부(360)는 조회 정보에 대한 리스트(2)를 제공하여, 등록일 3일 이내 글에는 최신 등록된 글을 나타내는 'N(New)'를 표시(4)하고, 완료예정일이 지난 미 완료업무는 색상(예로서 적색)(5)으로 표시한다.
- [0108] 또한, 장애 관리부(360)는 신규 내용 등록을 위한 추가 버튼(3)을 구성하고, 상기 추가 버튼(3)을 선택하면, 도 5f에서 도시하고 있는 것과 같이 서비스 요청 등록창을 화면에 표시한다.
- [0109] 이때, 상기 서비스 요청 등록창은 서비스 요청 구분 선택란(1)과, 서비스 요청 대상 시스템 선택란(2)과, 서비스 요청 제목 입력란(3)과, 서비스 요청 내용 입력란(4)을 포함한다. 이때, 서비스 요청 내용은 오픈소스 에디터(Editor)를 이용하여 입력 가능하도록 구현된다. 또한 상기 서비스 요청 등록창은 파일첨부 기능(5)을 구성하며, 첨부된 파일 삭제 처리 기능(6)을 추가 구성하여, 서비스 요청 건에 대한 삭제 처리가 가능하도록 한다. 다만, 처리 중 단계에서는 삭제가 불가능하다.
- [0110] 이렇게 주관기관에서 작성되어 등록된 서비스 요청 사항은, 도 5g에서 도시하고 있는 것과 같이, 서비스 요청 작성 내용(1)을 주관기관에서 검색을 통해 확인할 수 있도록 등록된 서비스 요청의 상세 내용을 제공한다.
- [0111] 상기 서비스 요청 상세 내용은 요청자 첨부파일 다운로드 기능(2)을 제공하고, 목록 페이지 이동 기능(3) 및 결과 등록 권한이 있는 사용자에게 답변 등록 페이지 호출 기능(4)을 제공한다. 또한 수정 기능(5)을 추가하여, 작성자일 경우에만 버튼이 보이도록 처리하여, 버튼 클릭 시 등록 페이지에서 작성된 내용을 제공하여 수정하여 등록하도록 페이지를 호출할 수 있다. 다만, 결과등록을 통한 처리 중인 이상 단계일 경우는 수정이 불가능하다.
- [0112] 아울러, 도 5h에서 도시하고 있는 것과 같이, 서비스 요청 작성 내용이 주관기관에서 선택되면, 선택된 서비스 요청에 대해 답변 등록된 결과등록 첨부파일의 다운로드 기능(1)을 제공하고, 서비스 요청 처리 상태를 표시(2)한다. 이때, 최초 등록 시에는 '신청상태'로 표시되고, 운영 위탁업체 담당자의 확인이 이루어지면 '처리중'으로 표시되며, 해당 서비스 요청이 해결되면 '처리완료'로 표시된다. 참고로, 상기 답변 결과등록 파일은 신청상태 및 처리중인 경우는 업로드되어 있지 않고, 처리완료인 경우 업로드될 것이다.
- [0113] 이렇게 주관기관에서 작성되어 등록된 서비스 요청 사항은, 도 5i에서 도시하고 있는 것과 같이, 서비스 요청 및 답변 등록된 내용을 검색할 수 있도록 검색 서비스(1)를 운영 위탁업체에 제공한다. 이때, 조회기간은 서비스 점검 등록 기준으로 날짜를 선택하여 조회 가능한 검색 기능이며, 시스템 구분은 점검서비스 명칭 선택 구분에 따른 검색 기능을 제공한다. 또한 검색어는 전체, 제목, 내용, 작업자, 담당자 등을 선택하여 검색어 입력 후 검색 가능한 기능을 제공한다.
- [0114] 이렇게 검색된 결과를 시스템명, 제목, 점검일자, 작업자 및 담당책임자로 조회 정보에 대한 리스트(2)로 제공하며, 점검내용 등록을 위한 추가 버튼(3)을 구성한다.
- [0115] 그리고 상기 조회 정보에 대한 리스트(2) 중 어느 하나를 선택하면, 도 5j에서 도시하고 있는 것과 같이, 선택된 서비스 점검 등록을 처리할 수 있도록 구성된다. 즉, 시스템 개선, 데이터 정보 등을 포함하는 시스템 구분값(1)을 선택할 수 있도록 구성하고, 로그인 사용자의 최초 작성자 정보(2)가 표시된다. 또한, 서비스 점검 시 작업자와 시간 선택 기능(3) 및 서비스 점검 완료인자와 시간 선택 기능(3)을 구성한다. 또한, '정기', '비정기'등의 점검구분(5) 및 업무 담당자(6)를 선택할 수 있도록 구성한다. 그리고 점검 제목 입력 기능(7)을 제공한 후, 점검에 대한 상세내용 정보를 오픈 소스 에디터(Open Source Editor)를 이용하여 등록할 수 있도록 구성된다. 그리고 작성된 점검 내용 등록/취소를 위한 저장/취소 버튼(9)을 구성한다.
- [0116] 아울러, 장애 관리부(360)는 서비스 점검 요청에 대한 답변으로 도 5k에서 도시하고 있는 것과 같이, 파일첨부(1) 및 삭제(2) 기능과 함께, 서비스 상태 정보 선택(3) 및 담당자 선택(4) 기능을 구성한다. 이때, 서비스 상태 정보 선택(3)은 신청, 대기, 접수, 처리중, 작업종료, 반려로 구분되어 선택되도록 구성하며, 담당자 선택(4)은 팝업을 통해 입력 가능하도록 구성된다.
- [0117] 그리고 장애 관리부(360)는 서비스 점검 요청에 대한 답변으로 답변 결과 파일을 등록하는 경우, 도 5l에서 도시하고 있는 것과 같이, 답변 결과 파일을 업로드하기 위한 파일첨부 기능(1)을 구성하고, 업로드되는 답변 결과 파일은 파일명과 함께 리스트로 표시된다. 이때, 첨부된 파일의 삭제 처리를 위한 삭제 기능(2)이 구성된다.
- [0118] 이렇게 운영 위탁업체에서 작성되어 요청된 서비스 요청 답변은, 도 5m에서 도시하고 있는 것과 같이, 서비스 점검 정보 등록 내용(1)을 운영 위탁업체에서 검색을 통해 확인할 수 있도록 등록된 서비스 점검의 상세 내용을 제공한다.
- [0119] 상기 서비스 점검 상세 내용(1)은 등록된 시스템구분, 작성자, 점검시작일시, 점검완료일시, 점검구분, 담당책



입자, 제목, 점검내용을 포함하는 서비스 점검 정보 등록 내용을 제공한다. 그리고 첨부파일(2) 클릭을 통해 첨부파일의 다운로드 기능을 제공한다.

- [0120] 한편, 장애 관리부(360)는 입력되는 장애정보를 수집하고, 이렇게 수집되는 장애정보를 장애유형별로 분류하여 빅데이터 저장한다. 이때, 상기 장애유형은 하드웨어적으로는 서버장애, 네트워크 장애 등이 있으며, 상용 소프트웨어 장애로는 데이터베이스 장애, Web/WAS 장애, 기타 소프트웨어(S/W) 장애 등이 있으며, 운영 소프트웨어(S/W) 장애로는 서비스 기능 오류, 데이터 오류 등이 있다.
- [0121] 그리고 장애 관리부(360)는 이렇게 빅데이터 저장된 장애유형을 이용한 빅데이터 분석을 통해, AI 모델링을 활용해 논리적 추론 및 예측률 분석을 통해 운영 위탁되는 운영관리 시스템의 향후 장애를 예측할 수 있다.
- [0122] 그리고 작업정보 관리부(340)를 이용하여 상기 처리된 서비스 요청 및 답변 등록은 운영 위탁업체별 평가지표에 대한 운영관리 평가점수 및 평가등급을 기반으로 모니터링 기능과 이에 따른 문서화 작업이 수행되며, 이렇게 주기적으로 작성되는 정보를 이용하여 주관기관의 내부적인 성능검토 및 외부 운영 위탁업체와의 계약내용에 따른 성과 평가 등을 관리한다(S60).
- [0123] 도 5n에서 도시하고 있는 것과 같이, 작업정보 관리부(340)는 운영 위탁업체에 대한 운영관리 평가정보를 주관기관에 제공한다.
- [0124] 상기 운영관리 평가정보는 평가 기간을 구분하여 검색하기 위한 조회기간(1)을 선택할 수 있도록 구성되며, 조회기간은 조회 날짜가 포함된 해당 월의 운영관리 평가지표 정보로서 제공된다. 그리고 제공되는 운영관리 평가정보로 시스템 가동률(2), 시스템 장애건수(3), 시스템 Call 처리율(4) 및 서비스데스크 S/R 처리율(5)별로 가중치(%), 평기수준(최대수준, 기본수준, 최저수준)이 적용된 측정결과 값이 표시된다. 그리고 주관기관과 운영 위탁업체간 협의된 기준에 따라 운영 위탁업체의 평가 점수 및 평가등급(6)이 산출되어 표시된다.
- [0125] 또한, 도 5o에서 도시하고 있는 것과 같이, 작업정보 관리부(340)는 운영 위탁업체에 대한 작업진행 현황을 주관기관에 제공한다.
- [0126] 상기 작업진행 현황은 작업 기간을 날짜별로 구분하여 검색하기 위한 조회기간(1)을 선택할 수 있도록 구성되며, 조회기간(1)은 작업요청 및 처리기간의 등록일 기준으로 날짜를 선택하여 해당 기간 내에 포함된 정보 조회 기능이 제공된다. 그리고 제공되는 작업진행 현황은 조회기간 동안 진행된 업무별 정보 리스트(2)를 제공하며, 조회된 결과의 기간에 대한 간트 차트(Gantt Chart)(3)로 제공된다. 또한, 제공된 결과는 출력버튼(3)을 구성하여, 출력이 가능하도록 구성된다.
- [0127] 또한, 도 5p에서 도시하고 있는 것과 같이, 작업정보 관리부(340)는 운영 위탁업체에 대한 서비스 요청 통계 정보를 주관기관에 제공한다.
- [0128] 상기 서비스 요청 통계 정보는 작업요청 건수 및 처리건수를 날짜별로 구분하여 검색하기 위한 조회기간(1)을 선택할 수 있도록 구성되며, 조회기간(1)은 일별/월별/연도별 조회 기간을 선택 검색 가능하도록 제공된다. 그리고 제공되는 서비스 요청 통계 정보는 조회기간에 따른 요청건수 및 처리건수가 막대그래프를 이용한 차트 통계로 제공되며, 요청사항 구분 선택 조회 시 해당 조건 값의 데이터로 제공된다(2). 또한, 조회기간에 따른 요청건수 및 처리건수와, 요청사항에 대한 건별 처리율의 통계 정보가 최근 순으로 리스트로 제공된다(3).
- [0129] 또한, 도 5q에서 도시하고 있는 것과 같이, 작업정보 관리부(340)는 운영 위탁업체에 대한 작업관리 통계 정보를 주관기관에 제공한다.
- [0130] 상기 작업관리 통계 정보는 처리건수 및 누적건수를 날짜별로 구분하여 검색하기 위한 조회기간(1)을 선택할 수 있도록 구성되며, 조회기간(1)은 월별 조회 기간을 선택 검색 가능하도록 제공된다. 또한, 작업구분으로 요청사항구분 선택 검색 기능을 제공할 수 있다. 그리고 제공되는 작업관리 통계 정보는 조회기간에 따른 처리건수 및 누적건수가 막대그래프 및 선형그래프를 이용한 차트 통계로 제공되며(2), 또한, 조회기간에 따른 처리건수 및 누적건수의 통계 정보가 최근 순으로 리스트로 제공된다(3).
- [0131] 또한, 도 5r에서 도시하고 있는 것과 같이, 작업정보 관리부(340)는 운영 위탁업체에 대한 시스템 가동률 통계 정보를 주관기관에 제공한다.
- [0132] 상기 시스템 가동률 통계정보는 일별/월별 시스템 가동률을 현황 정보 기간 구분하여 검색하기 위한 조회기간(1)을 선택할 수 있도록 구성된다. 그리고 제공되는 시스템 가동률 통계 정보는 조회기간에 따른 시스템 가동률 현황이 선형그래프를 이용한 차트 통계로 제공되며(2), 또한, 조회기간에 따른 시스템 가동률 현황의 통계 정보

가 최근 순으로 리스트로 제공된다(3).

- [0133] 그리고 게시글 관리부(370)를 이용하여 주관기관으로부터 요청되는 질문사항 등을 Q&A 게시판을 통해 등록하고, 요구되는 질문사항을 지속적으로 확인하여 리스트로 생성함으로써, 질문사항을 운영 위탁업체에 제공하며, 또한, 게시글 관리부(370)는 질문사항에 대한 답변 및 처리 결과를 측정 및 평가한다(S70).
- [0134] 이러한 게시글 관리는 잠재적으로 발생할 수 있는 장애요소들을 빠르게 찾아내고 조치를 취할 수 있으며, 이를 통해 궁극적으로 향후 서비스 품질을 개선할 수 있어, 용이한 운영 위탁업체의 관리를 수행할 수 있는 장점이 있다.
- [0135] 한편, 개시된 실시예에 따른 장치는 프로세서, 프로그램 데이터를 저장하고 실행하는 메모리, 디스크 드라이브와 같은 영구 저장부(permanent storage), 외부 장치와 통신하는 통신 포트, 터치 패널, 키(key), 버튼 등과 같은 사용자 인터페이스 장치 등을 포함할 수 있다. 소프트웨어 모듈 또는 알고리즘으로 구현되는 방법들은 상기 프로세서 상에서 실행 가능한 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드들 또는 프로그램 명령들로서 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체 상에 저장될 수 있다. 여기서 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체로 마그네틱 저장 매체(예컨대, ROM(read-only memory), RAM(random-access memory), 플로피 디스크, 하드 디스크 등) 및 광학적 판독 매체(예컨대, 시디롬(CD-ROM), 디브이디(DVD: Digital Versatile Disc)) 등이 있다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템들에 분산되어, 분산 방식으로 컴퓨터가 판독 가능한 코드가 저장되고 실행될 수 있다. 매체는 컴퓨터에 의해 판독가능하며, 메모리에 저장되고, 프로세서에서 실행될 수 있다.
- [0136] 개시된 실시예에서 인용하는 공개 문헌, 특허 출원, 특허 등을 포함하는 모든 문헌들은 각 인용 문헌이 개별적으로 및 구체적으로 병합하여 나타내는 것 또는 개시된 실시예에서 전체적으로 병합하여 나타낸 것과 동일하게 개시된 실시예에 병합될 수 있다.
- [0137] 개시된 실시예의 이해를 위하여, 도면에 도시된 바람직한 실시예들에서 참조 부호를 기재하였으며, 개시된 실시예들을 설명하기 위하여 특정 용어들을 사용하였으나, 특정 용어에 의해 개시된 실시예가 한정되는 것은 아니며, 개시된 실시예들은 당업자에 있어서 통상적으로 생각할 수 있는 모든 구성 요소들을 포함할 수 있다.
- [0138] 개시된 실시예는 기능적인 블록 구성들 및 다양한 처리 단계들로 나타내어질 수 있다. 이러한 기능 블록들은 특정 기능들을 실행하는 다양한 개수의 하드웨어 또는/및 소프트웨어 구성들로 구현될 수 있다. 예를 들어, 개시된 실시예는 하나 이상의 마이크로프로세서들의 제어 또는 다른 제어 장치들에 의해서 다양한 기능들을 실행할 수 있는, 메모리, 프로세싱, 로직(logic), 룩업 테이블(look-up table) 등과 같은 접적회로 구성들을 채용할 수 있다. 개시된 실시예의 구성 요소들이 소프트웨어 프로그래밍 또는 소프트웨어 요소들로 실행될 수 있는 것과 유사하게, 개시된 실시예는 데이터 구조, 프로세스들, 루틴들 또는 다른 프로그래밍 구성들의 조합으로 구현되는 다양한 알고리즘을 포함하여, C, C++, 자바(Java), 어셈블러(assembler) 등과 같은 프로그래밍 또는 스크립팅 언어로 구현될 수 있다. 기능적인 측면들은 하나 이상의 프로세서들에서 실행되는 알고리즘으로 구현될 수 있다. 또한, 개시된 실시예는 전자적인 환경 설정, 신호 처리, 및/또는 데이터 처리 등을 위하여 종래 기술을 채용할 수 있다. "메커니즘", "요소", "수단", "구성"과 같은 용어는 넓게 사용될 수 있으며, 기계적이고 물리적인 구성들로서 한정되는 것은 아니다. 상기 용어는 프로세서 등과 연계하여 소프트웨어의 일련의 처리들(routines)의 의미를 포함할 수 있다.
- [0139] 개시된 실시예에서 설명하는 특정 실행들은 일실시예들로서, 어떠한 방법으로도 개시된 실시예의 범위를 한정하는 것은 아니다. 명세서의 간결함을 위하여, 종래 전자적인 구성들, 제어 시스템들, 소프트웨어, 상기 시스템들의 다른 기능적인 측면들의 기재는 생략될 수 있다. 또한, 도면에 도시된 구성 요소들 간의 선들의 연결 또는 연결 부재들은 기능적인 연결 및/또는 물리적 또는 회로적 연결들을 예시적으로 나타낸 것으로서, 실제 장치에서는 대체 가능하거나 추가의 다양한 기능적인 연결, 물리적인 연결, 또는 회로 연결들로서 나타내어질 수 있다. 또한, "필수적인", "중요하게" 등과 같이 구체적인 언급이 없다면 개시된 실시예의 적용을 위하여 반드시 필요한 구성 요소가 아닐 수 있다.
- [0140] 또한, 본 발명의 기술적 분야의 통상의 지식을 가진자라면 본 발명의 기술적 사상의 범위 내에서 다양한 실시예가 가능함을 이해할 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

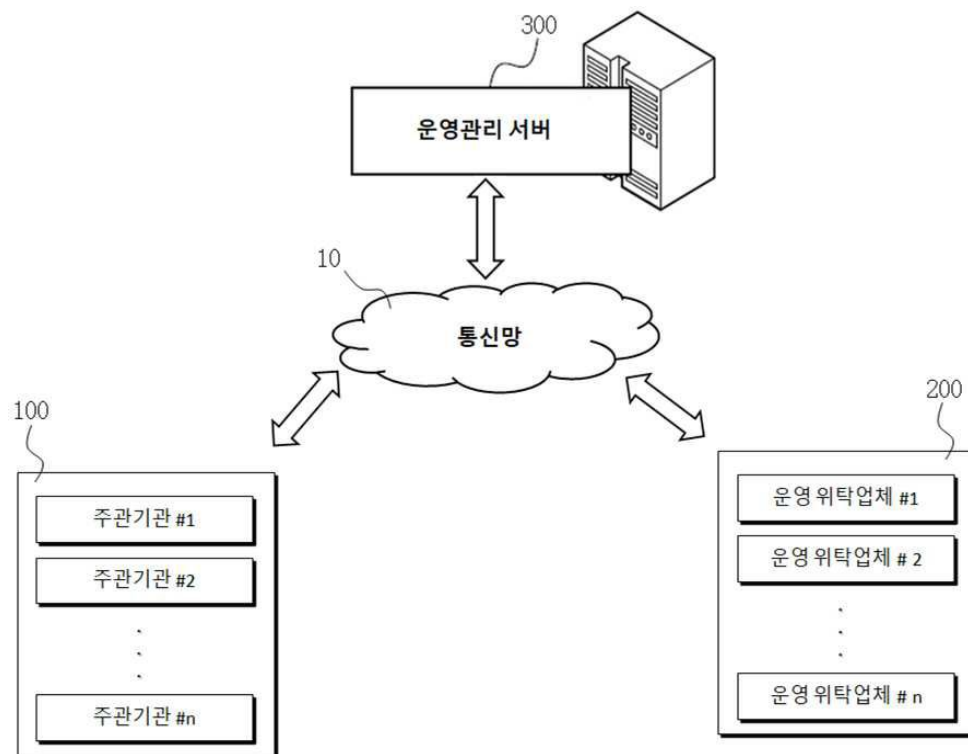
**부호의 설명**

- [0141] 100: 주관기관

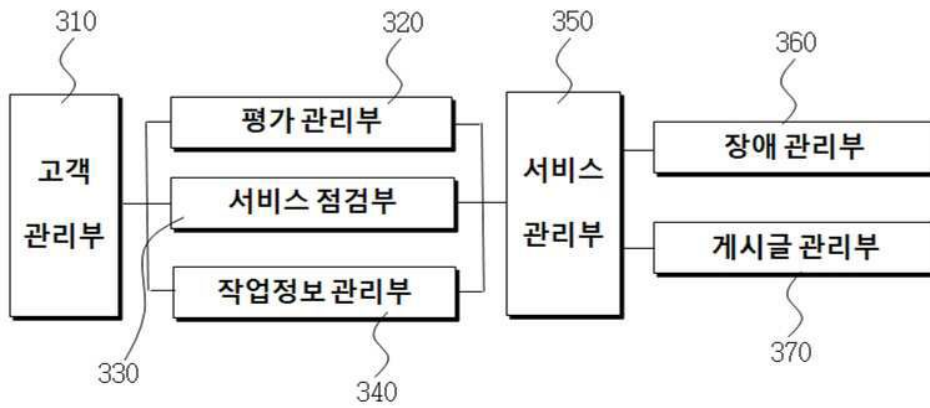
- 200: 운영 위탁업체
- 300: 운영관리 서버
- 310: 고객 관리부
- 320: 평가 관리부
- 330: 서비스 점검부
- 340: 작업정보 관리부
- 350: 서비스 관리부
- 360: 장애 관리부
- 370: 게시글 관리부

도면

도면1



도면2



도면3

운영관리 시스템
 

 사용자 님 반갑습니다 | 정보수정 | 로그아웃

서비스관리
작업관리
의사소통
현황통계
시스템관리

운영관리 평가지표 관리

▶ 운영관리 평가지표 기준 정보 ①

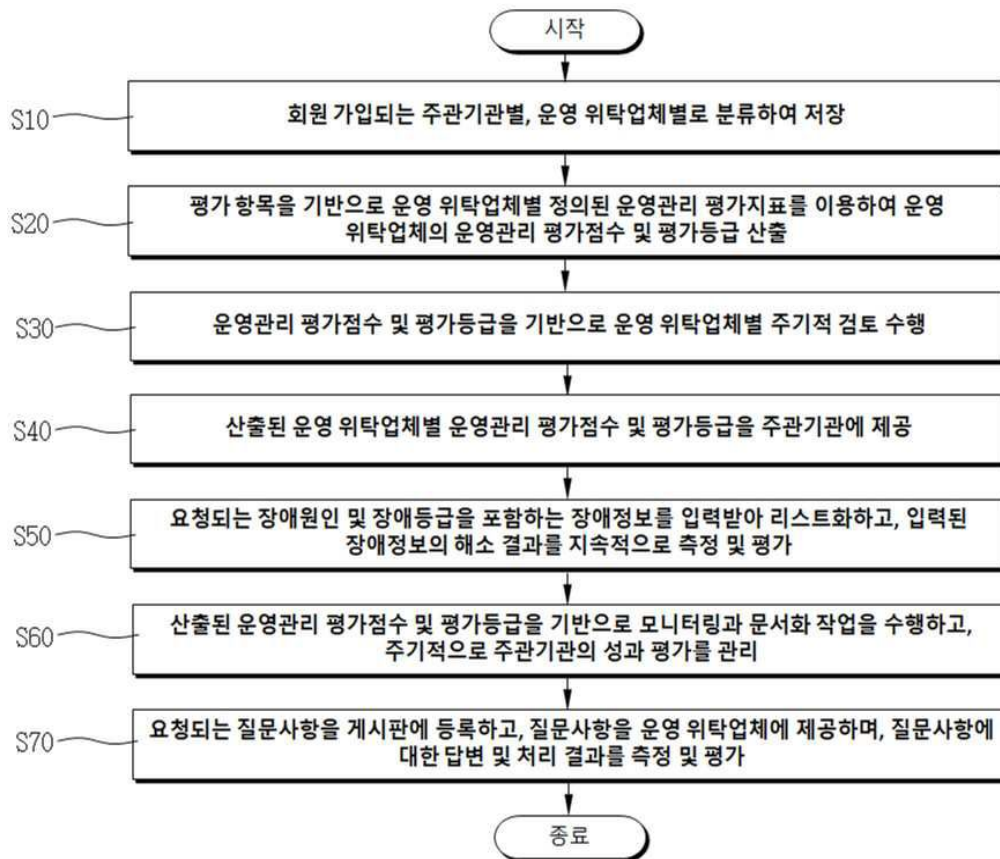
품질검토 항목		가중치(%)	평가수준		
			최대수준	기본수준	최저수준
평가수준 별 달성도(0.0 ~ 1.0)			<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
시스템 (S/W)	가동률(%)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	장애건수(건)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Call 처리율(%)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
서비스태스크	S/R 처리율(%)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

※ 가중치는 합은 반드시 100%에 맞추시기 바랍니다.  
 ※ 달성도는 1.0일 경우 가장 높은 값

▶ 운영관리 종합평가점수 기준 정보 ②

평가등급	A(탁월)	B(우수)	C(보통)	D(미흡)	E(불량)	F(매우불량)
기준점수	<input type="text"/> 이상	<input type="text"/> 이상	<input type="text"/> 이상	<input type="text"/> 이상	<input type="text"/> 이상	<input type="text"/> 미만

도면4



도면5a

도면5b

조직별 권한관리

조직정보      시스템별 메뉴권한 정보

1 조직100  
+ 조직110  
+ 조직120  
+ 조직121  
+ 조직130  
+ 조직140  
+ 조직150  
+ 조직200

2 시스템 관리자시스템      저장      취소

메뉴명	<input type="checkbox"/> 읽기	<input type="checkbox"/> 등록	<input type="checkbox"/> 수정	<input type="checkbox"/> 삭제
+ 시스템관리	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
+ 사용자관리	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
+ 메뉴관리	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
+ 권한관리	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
+ 로그관리	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
+ 코드관리	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- 의사소통	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- 공지사항	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- FAQ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
+ 서비스관리	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- 회원관리	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- 메뉴관리	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
+ 1Depth 메뉴명	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
+ 1Depth 메뉴명	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

도면5c

운영관리 시스템      1 사용자 님 반갑습니다!      2 정보수정 | 로그아웃

3 서비스요청      작업관리      의사소통      현황통계      시스템관리

4 ▶ 0000년 00월(0000월 00월 00일 기준) 운영관리 평가정보

종합평가등급	종합평가점수	미처리건수	가동률	장애건수	Call 처리율	S/R 처리율
B	99.1	146	99.8 %	1 건	70 %	99 %

5 ▶ 0000년 00월 전월 운영관리 평가정보

종합평가등급 : B

99.1점

가동률 : 99.8%

99.1점

장애건수 : 1건

99.1점

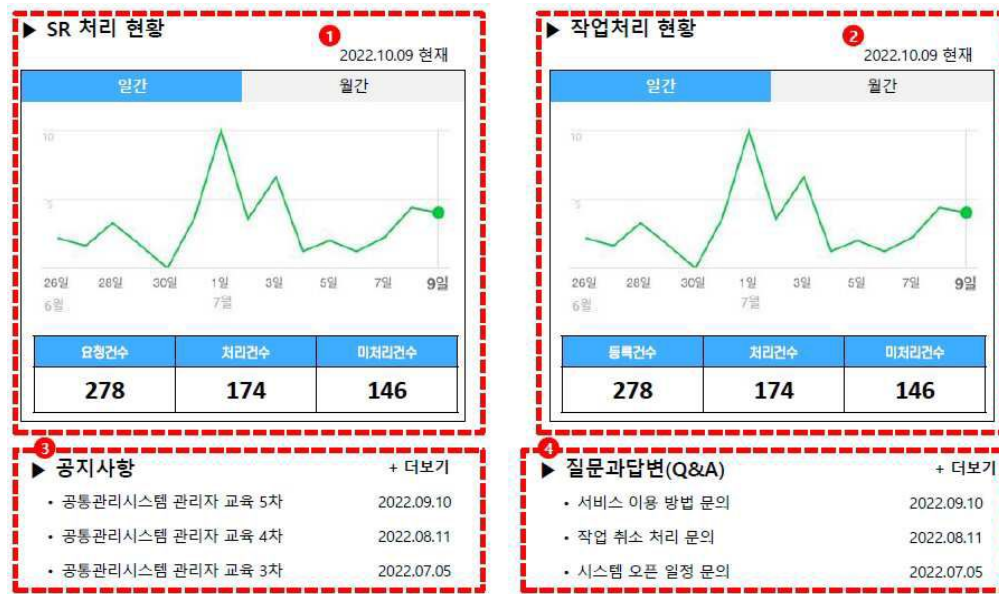
Call 처리율 : 70%

99.1점

S/R 처리율 : 99%

99.1점

도면5d



도면5e

서비스요청(SR)

**1** 조회기간  2022-05-20  2022-06-20  전체  전체  전체

**3** 서비스요청

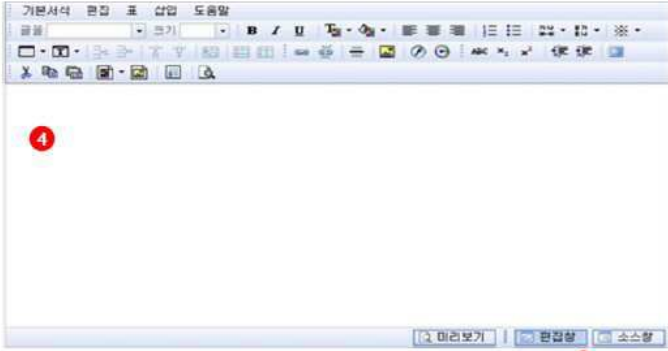
순번	요청사항구분	제목	요청자	담당자	상태정보	완료희망일자	요청일자	남은일자
20	시스템개선	업무권한 변경요청 <b>4</b>	홍길동	김판서	신청	2022.10.10	2022.10.10	2
19	데이터정보	사업관련 통계 데이터 요청	홍길동	김판서	작업완료	2022.10.10	2022.10.10	2
18	데이터정보	최신자료 요청	김길동	홍판서	신청	2022.10.02	2022.10.01	-8
:	:	<b>5</b>	:	:	:	:	:	:
13								
12								
11								

<< < 1 | 2 | 3 | ... | 8 | 9 | 10 > >>

도면5f

**서비스요청(SR) 등록**

저장 취소 **6** 삭제

요청사항구분*	<b>1</b> 선택 ▼	요청자	홍길동						
작업완료 희망일*	2022-05-20	요청일자	2022-05-20						
요청시스템*	<b>2</b> 선택 ▼								
제목*	<b>3</b>								
작업요청내용*									
파일첨부	<p style="text-align: right;"><b>5</b> 파일첨부</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>파일명</th> <th>삭제</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td><b>6</b> [X]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>[X]</td> </tr> </tbody> </table>			파일명	삭제		<b>6</b> [X]		[X]
파일명	삭제								
	<b>6</b> [X]								
	[X]								

도면5g

**서비스요청(SR) 상세**

목록 **3** 결과등록 **4** 수정 **5**

요청사항구분		요청자	홍길동
작업완료 희망일자	2022-05-20	요청일자	2022-05-20
제목			
요청시스템			
작업요청내용			
첨부파일	<a href="#">첨부파일명.hwp</a> <b>2</b>		
작업완료 시작일자	2022-05-20	작업완료일자	2022-05-20
작업처리내용			



도면5h

처리관련 첨부파일	<a href="#">담변 첨부파일명1.hwp</a> ①		
처리상태	처리중 ②	담당자	홍판서

도면5i

**서비스 점검**

① 조회기간 2022-05-20 ~ 2022-06-20 시스템구분 전체  
 검색어 전체 검색

③ 점검등록

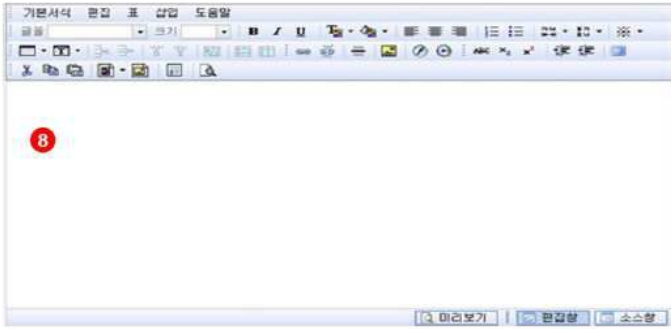
순번	시스템명	제목	점검일자	작업자	담당책임자
20 ②	홈페이지	홈페이지 서비스 점검	2022.10.10	홍길동	김판서
19	운영관리시스템	운영관리시스템 서비스 점검	2022.10.10	홍길동	김판서
18	홈페이지	홈페이지 서버 점검	2022.10.10	김길동	홍판서
:		:	:	:	:
13					
12					
11					

<< < 1 | 2 | 3 | ... | 8 | 9 | 10 > >>

도면5j

**서비스 점검 등록**

⑨ 저장 취소

시스템구분*	① 선택	작성자	② 홍길동
점검시작일시*	③ 2022-05-20 00	점검완료일시* ④	2022-05-20 00
점검구분* ⑤	<input type="radio"/> 정기 <input type="radio"/> 비정기	담당책임자*	⑥ 선택
제목*	⑦		
점검내용*	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>⑧</p>  </div>		

도면5k

처리관련 파일첨부	1 파일첨부	
	파일명	삭제
		2
서비스상태*	접수 3	담당자
		4 선택

도면5l

점검관련 파일첨부	1 파일첨부	
	파일명	삭제
		2

도면5m

목록

### 서비스 점검 상세

1			
시스템구분	홈페이지	작성자	홍길동
점검시작일시	2022-05-20 00 시	점검완료일시	2022-05-20 00 시
점검구분	<input checked="" type="radio"/> 정기 <input type="radio"/> 비정기	담당책임자	김담당
제목	홈페이지 정기점검		
점검내용			
점검관련 첨부파일	<a href="#">점검내용 이미지.png</a> 2 <a href="#">점검처리 결과보고서.hwp</a>		

도면5n

**운영관리 평가정보**

1 조회기간 2022-08-01

품질검토 항목	가중치 (%)	평가수준			평가결과		
		최대수준 (달성도1.0)	기본수준 (달성도0.8)	최저수준 (달성도0.6)	측정결과	평가점수	
시스템 (S/W)	가동률	30	99.99%	99.90%	99.80%	2	6
	장애건수	20	5건 이하	8건 이하	10건 이하	3	
	Call 처리율	20	70%	60%	50%	4	
서비스데스크	S/R 처리율	30	100%	95%	90%	5	
합계							
평가등급							

도면5o

**작업진행현황**

1 조회기간 2022-05-20  ~ 2022-06-20  검색어 전체

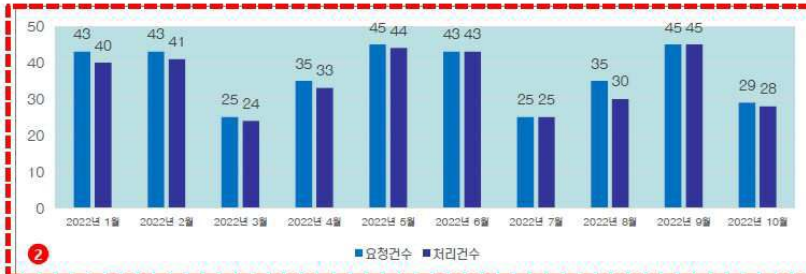
업무명	작업자	작업책임자	진행상태	구분	11월										
					08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
개인별 계획/실적 현황				계획	[Green bar from 08 to 15]										
				실적	[Blue bar from 09 to 14]										
발주후 익일배송 오픈 후 개선사항 진행				계획	[Green bar from 10 to 15]										
				실적	[Blue bar from 12 to 15]										
개인별 계획/실적 현황				계획	[Green bar from 11 to 14]										
				실적	[Blue bar from 12 to 14]										
입금매칭 시스템 보완요청(집수일)				계획	[Green bar from 11 to 15]										
				실적	[Blue bar from 12 to 14]										
개인별 계획/실적 현황				계획	[Green bar from 11 to 18]										
				실적	[Blue bar from 12 to 18]										
직매일 LIMS 재고조회 메뉴의 오류 수정				계획	[Green bar from 10 to 11]										
				실적	[Blue bar from 10 to 11]										

도면5p

서비스요청(SR) 통계

1  
 조회기간 월별 ▼ 2022-01-01 ~ 2022-10-27 요청사항구분 전체 ▼ 검색

출력



2

날짜	요청건수	처리건수	처리율
2022년 10월	29	28	96.6%
2022년 09월	45	45	100%
2022년 08월	35	30	85.7%
:	:	:	:
2022년 03월	25	24	96.0%
2022년 02월	43	41	95.3%
2022년 01월	43	40	93.0%

도면5q

작업관리 통계

1  
 조회기간 2022-01-01 ~ 2022-10-27 작업구분 전체 ▼ 검색

출력



2

날짜	처리건수	누적처리건수
2022년 10월	2	35
2022년 09월	5	33
2022년 08월	3	28
:	:	:
2022년 03월	5	12
2022년 02월	4	7
2022년 01월	3	3

도면5r

