(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[7]
H04Q 3/64

(11) 공개번호 특2001-0015029
(43) 공개일자 2001년02월26일

(21) 출원번호 10-2000-0032975
(22) 출원일자 2000년06월15일
(30) 우선권주장 09/333215 1999년06월15일 미국(US)
(71) 출원인 루센트 테크놀러지스 인크
미합중국 뉴저지 머레이 힐 마운틴 애비뉴 600 (우편번호 : 07974-0636)
(72) 발명자 앤더슨그레고리엘.
미국,텍사스75001,애디션,돈3910
프록하트앤드루디.
미국,콜로라도80241,션턴,이스트133웨이1062
포스터로빈에이치.
미국,뉴저지07739,리틀실버,스텐디시로드82
매스루유진피.
미국,일리노이스60010,베링톤,레인보우21920
(74) 대리인 이병호

심사청구 : 없음

(54) 이전 작업 아이템을 처리하는 현 단계로부터 작업아이템의대기시간을 추정하는 추정방법 및 장치

요약

처리되기 위해 대기하는 콜(23)의 대기시간을 예측하기 위한 개선 또는 처리중인 콜의 완료시간을 추정하기 위한 개선 또는 저-볼륨 콜 센터(10)에서 스필트/스킬(21) 및 추가적인 데이터 포인트는 각 콜의 처리가 진행되는 동안에, 효과적인 작업-시간의 추정에서 대기하는 콜을 사용하기 위하여 생성-수동 또는 자동으로- 된다. 처리중인 상기 복수 콜의 각각에 대한 복수 포인터의 각각에서, 정보는 상기 콜이 취득 가능한 상기 콜을 처리하기 위해 소요되는 시간에 대해 (200)을 획득한다. 상기 정보는 취득 가능한 이러한 콜의 각각을 처리하기 위해 걸리는 소요시간을 추정하는(202) 이전에 처리된 콜에 대한 과거의 정보에 적용된다. 즉, 에이젼트(25)는 대기하는 콜을 유용하게 조정되는 이러한 콜을 처리하기 전에 걸리는 시간이다. 추정된 시간은 상기 대기하는 콜의 복수의 예측된 대기시간으로써 (210)에 사용된다. 본 기술은 일반적으로 작업순서 의 취급방법에 적용된다.

대표도

도2

색인어

작업항목의 대기시간의 추정방법,ACD 스위치, 상호 작용음성 반응(IVR)시스템 (14)

명세서

도면의 간단한 설명

도 1는 본 발명의 실시예를 포함하는 콜 센터(call center)의 블록도.

도 2는 도 1의 콜 센터에서 대기시간 예측 기능의 운영에 대한 기능 순서도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 일반적으로 작업순서의 취급방법과 콜 센터와 같은 장치 및 다른 통신 처리 장치의 배열방법에 관한 것이다.

콜 센터에서, 전화 콜과 다른 통신들(여기에서는 콜이라 함)은 복수의 휴먼 에이젼트 또는 대화식 음성

반응 시스템(여기에서는 에이젼트라 함)같은 다른 리소스에 의해 응답 및 조정된다. 자동 콜 분산(ACD)시스템은 에이젼트가 콜을 적절하게 즉시 이용할 수 있게 조정하는 경우 콜을 분산하고 접속한다. 콜이 도착했어도 에이젼트가 콜을 처리 할 수 없는 경우, 상기 콜은 콜을 처리 할 수 있는 에이젼트를 기다리기 위해 하나 이상의 큐(queue)에 놓여진다.

콜의 원활한 운영 및 효과적인 전달을 위한 중요한 기능인 콜 센터는 에이젼트에 의해 조정되기 전에 큐에서 콜이 대기하는 시간을 추정한다. 상술한 것은 다른 작업순서에서도 유추되는 사실이다. 큐에서 콜의 대기시간을 추정하기 위한 많은 기술들이 지속적으로 연구되어왔다. 이러한 기술의 예가 미국 특허 제5,506,898호에 공지되어 있다. 다양한 기술은 콜이 큐에 출입할 때, 콜이 큐를 통해 진행하는 속도의 정도 및 에이젼트가 로그인(log in), 로그아웃(log out) 또는 정지상태나 정지로부터 복귀 등의 경우에 추정한 대기시간에 도착하는 다양한 종류의 데이터 포인트를 사용한다.

이러한 모든 기술에 있어서, 대기시간 추정에서 최상의 정확도는 입력값으로 대기시간에 이용되는 중요한 데이터 포인트 수치의 기능이다. 예를 들어 고 콜-볼륨 콜 센터에서, 데이터 포인트는 매 초마다 콜과 유사하게 제공되고, 많은 데이터 포인트는 유용해지며, 본 기술은 정확한 추정을 만든다. 저 콜-볼륨 콜 센터에서, 데이터 포인트는 매 분마다 콜과 유사하게 제공하고, 이용 가능한 데이터 포인트의 수치는 상대적으로 한정되지만 결과적으로 본 기술은 정확한 추정을 생성하는 기술 능력이다. 콜 센터는 여러 저-볼륨 스필트(splits)/스킬(skills)사이에서 콜을 분산한다. 콜 조절 시간은 최상의 상태에서는 가변이며, 최악의 상태에서는 예측불가하다는 사실(콜이 열등한 예측수단에 의해 이 콜을 완료 처리하는데 걸리는 시간 길이로 통상 이루어지는 사실)을 고려하면, 이러한 기술로 이루어진 예측은 종종 신뢰할 수 없으며, 수초의 범위 내에서의 정확한 추정이 불가능하다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 이러한 종래 기술의 문제점 및 단점들을 해결하고자 하는 것이다.

본 발명에 의하면, 추가적인 데이터 포인트는 각 작업 아이템(예, 콜)을 처리하는 동안에 수동 또는 자동으로, 효과적인 작업-시간의 추정에서 대기-시간 예측 정확성도 향상시키도록 만들어진다.

콜의 대기 시간의 예측을 개선하기 위한 진행(임의의 통신을 포함하여)이나 처리되기를 기다리는 다른 작업 아이템들(에이젼트나 다른 리소스(resource)에 의한 조정, 에이젼트나 현재 작업 아이템을 조정한 것과는 다른 리소스에 의한 조정)은 현재 처리되는 복수 아이템에 대한 정보를 획득하는 단계, 이러한 아이템의 처리 완료(완전한 완료이거나 특정한 처리 취득 또는 스텝(step)의 완료)된 추정시간에 관해 획득한 정보를 사용하는 단계, 및 처리되기 위해 대기하는 복수 상기 아이템의 대기시간을 예측하기 위한 이러한 추정된 시간을 사용하는 단계를 포함한다. 실예로, 처리중인 아이템은 복수의 에이젼트에 의해 만들어지고(임의의 요구되는 콜-처리 리소스를 포함하여), 처리 완료에 대한 추정시간은 이러한 에이젼트가 다른 -대기- 아이템을 유용하게 처리하게 될 때의 추정시간을 포함한다. 양자 택일하여, 처리중인 상기 아이템의 일부는 상호 작용 시스템에 의해 만들어지고, 상호 작용 음성 반응 시스템 및 처리 완료한 시간의 추정은 이런 아이템들은 요청하거나 또는 라이브 에이젼트에 의해 처리를 위한 준비될 때 추정하는 단계를 포함한다. 오히려, 현재 진행되는 아이템에 대한 획득한 정보는 상기 아이템의 처리 중 복수 포인트의 각 포인트에서 아이템에 대한 정보를 획득하는 단계를 포함하고, 이런 정보는 취득할 수 아이템의 처리를 완료하는 소요시간과 관련한다. 콜의 경우, 예를 들어, 정보는 현재 처리되는 각 콜의 콜 타입을 확인하는 단계, 또는 정보는 이러한 콜의 각각을 처리하는 현재 단계를 확인하는 단계이다. 대기하는 아이템의 대기시간 예측기로서 처리-완료한 추정 시간의 사용은 리소스가 다른 아이템을 처리할 때 추정하는 이전의 처리된 아이템에 대한 과거의 정보를 처리하는 상기 아이템에 대하여 획득한 정보를 적용하는 단계, 및 즉시 또는 나중에 이전에 처리된 상기 아이템에 대한 과거의 정보 사용에 의해 추정된 시간을 조정하는 단계를 포함한다.

본 발명에 따르는 방법은 특성화된 진행의 단계를 포함하고, 반면에 본 발명에 따르는 장치는 상기 단계의 방법에 영향을 끼친다. 상기 장치는 각 단계를 위하여 작동장기-어떤 개체는 일치하는 단계에 영향을 끼친다, 수단과 달리 -를 포함한다. 본 발명은 컴퓨터 실행 시, 단계의 방법을 실행하기 위한 컴퓨터를 야기하는 명령을 구비하는 컴퓨터-판독 매체를 포함한다.

본 발명의 이런 특징 및 다른 특징과 장점은 도면과 함께 본 발명의 구현을 위한 명세서로부터 명백해진다.

발명의 구성 및 작용

도1은 에이젼트(25)에 의해 관리되는 복수의 에이젼트 스테이션(11)을 제공하는 자동 콜-분산(ACD)를 포함하는 실시예인 콜 센터를 도시한다. ACD 스위치 (10)는 복수의 트렁크(12) 또는 들어오는 콜을 수신한 다른 통신 매체에 접속한다. 예정된 기준에 근거하여 이용 가능한 에이젼트(25)의 스테이션(11)에 상기 콜을 분산하고 접속한다. 도1의 콜 센터는 여기에서 참조로 한, 코헬러 등에 허여된 미국 특허 제 5,206,903호에 개시된 예약자-전제 장비이다.

ACD 스위치(10)는 부속 프로세서 (13, 14)에 의해 제공된다. 콜 취급방법 시스템(CMS)(13)은 콜 어카운팅(accounting), 리포팅(reporting), 취급방법 능력을 제공하고, 상호 작용음성 반응(IVR)시스템(14)은 방송 및 자동화된 콜 처리 능력을 제공한다. 부속 프로세서(13,14)는 통상적인 것으로, CMS(13)는 루센트 CMS이며, IVR(14)는 루센트 컨버센트 ® IVR 시스템이다. 통상적으로, ACD 시스템(10)은 실행시 저장된 프로그램를 실행하는 것과 저장된 데이터를 사용하기 위하여 프로그램, 데이터, 프로세서(16)를 저장하기 위한 메모리(15)를 포함하는 저장된 프로그램-제어 장치이다. 메모리(15)는 콜 큐(21)의 전체(20)을 포함한다. 각각의 콜 큐(21)는 통상적으로, 에이젼트의 다른 스필트 또는 스킬 그룹을 위하여 콜을 제공하고 유지한다. 선입선출(FIFO) 가상 메모리로써 각 큐(21) 기능은 복수의 입장, 포지션(23)을 포함하고, 각각은 즉, 일치한 대기하게 된 콜을 확인한다. 큐(21)의 헤드의 위치(23)는 위치 번호 1로 하고, 큐(21)의 다음의 연속 위치(23)는 위치 번호 2로 하였다. 메모리(15)는 에이젼트(25) 또는 IVR같은 다른 리소스에

의해 처리되기 전에 큐(21)에서 콜이 대기하는 데 소요하는 시간을 예측하고 또는 추정하기 위하여 대기 시간 예측 기능(22)를 포함한다. 기능(22)는 미국 특허 제5,506,898호에 개시된 통상적인 추정된 대기-시간(EWT)기능을 포함할 수 있다.

본 발명의 실시예에 따라서, 각각의 에이젼트 스테이션(11)은 하나이상의 작동장치(예, 지시장치 키)를 갖추고, 대기시간 예측 기능(22)은 마지막에 기대되는 상기 스테이션(22)에서 처리될 콜을 처리하는데 소요되는 시간의 정도를 참조하는 것으로부터 나온 결과를 산출하기 위해 프로그램된다. 실시예로, 작동장치 중 하나의 작동은 에이젼트 스테이션(11)의 룩업(lookup)시 상기 스테이션(11)에서 처리되는 상기 콜의 근원인 콜 큐에 관계한 테이블 입장 안에서의 작동장치의 일치하는 시간 값을 결과로 얻는다. 상기 테이블의 값은 자주 현재 운영 조건을 반영하기 위해 갱신된다. 예를 들어, 도1에서, 각 에이젼트 스테이션(11)은 '새로운(new)', '존재(existing)' 그리고 '랩-업(wrap-up)'로 분류된 3가지 지시장치 키(17-19)를 갖춘다. 에이젼트(25)는 처리하기 위하여 콜을 수신하고 새로운 고객으로써 상기 콜의 다른 부분을 확인할 때, 에이젼트(25)는 '새로운'키(17)를 누른다. 에이젼트(25)는 처리하기 위하여 콜을 수신하고 존재하는 고객으로써 상기 콜의 다른 부분을 확인할 때, 에이젼트(25)는 '존재'키(18)를 누른다. 에이젼트(25)는 콜과 후기-콜 랩-업 상태로 가는 것과 상호 작용하여 완료할 때, 에이젼트(25)는 '랩-업'키(19)를 누른다. IVR(14)은 처리중인 콜로 간주되는 기능(22)에 관해 비교 가능한 정보를 제공할 수 있다. 콜에 대한 상기 정보는 취득 가능한 콜를 처리하는 완료의 정도와 관련하고, 따라서 상술한 것은 다른 콜(대기)를 처리하기 전에 걸리는 시간의 정도와 관련한다.

1분 내지 9분 범위의 콜-처리시간의 추측과, 평균 콜은 조정하는 평균시간에서 3분이 걸린다. 상기 방법은 대기시간 예측 기능(22)을 특별히 유용하지 못하게 하는 조잡한 데이터이다. 그러나, CMS(13)에 의해 저장된 과거의 콜 데이터로부터, 대기-시간 추정 기능(22)은 존재하는 고객을 위하여, 2분의 평균과 함께 1분 내지 3분의 콜-처리 시간, 새로운 6분의 평균과 함께 3분 내지 9분의 콜-처리 시간을 알고 있으며, 평균 콜 랩-업은 30초간 지속된다. 실시예로, 이러한 평균값은 상술된 테이블의 입장에 저장된다. 따라서, 에이젼트(25)가 '존재'키(17)를 누르면, 기능(22)은 에이젼트가 2.5분 동안에 이용할 수 있게 하고, 에이젼트(25)가 '새로운'키 (18)를 누르면, 기능(22)은 에이젼트가 6.5분 동안에 이용할 수 있게 하며, 에이젼트(25)가 '랩-업'키(19)를 누르면, 기능(22)은 에이젼트(25)가 30초 동안에 이용할 수 있다. 키(17 내지 19)는 큐(21) 대기 시간에서 예측용하기 위하여 추가적인 데이터 포인트를 가진 기능(22)을 제공하고, 더 정확한 추정을 만든다.

본 발명의 제 2의 실시예에 따라서, 각 에이젼트의 스테이션(11)과 IVR(14)는 상기 리소스에 의해 처리중인 콜의 처리하는 현 상태를 지시하는 데이터, 및 끝에서 콜의 처리되는 데 걸리는 시간의 정도를 표시하는 데이터를 기능(22)에 보고한다. 실시예로, 도1에서, 각 에이젼트의 스테이션(11)는 콜 처리에서 에이젼트 (25)가 따르는 컴퓨터 기술 통합(CTI) 스크립트(26)를 실행한다. IVR(14)처럼 유사한 스크립트를 실행하고 따른다. 상기 스크립트는 기능(22)에 스크립트의 실행에서 에이젼트의 현재 장소 또는 IVR의 현재의 장소를 보고한다. CMS(13)에 의해 저장된 과거의 콜 데이터로부터, 대기 시간 추정기능(22)은 콜, 에이젼트, 및 제한이 없는 다른 리소스의 처리 완료되는 상기 스크립트의 임의의 장소로부터 평균 걸리는 시간의 정도를 안다. 스크립트(26)은 큐(21)의 대기시간에서 추정하기 위하여 추가적인 데이터 포인트를 가진 기능(22)을 제공한다.

에이젼트 스테이션(11)과 IVR(14)와 같은 다른 리소스에 의해 제공된 상기 데이터를 사용하는 대기-시간 예측 기능(22)의 방법을 요약한다. CTI 스크립트 (26)에서 각 보고된 완성된 단계에서, 기능(22)는 콜의 처리가 완성되기 전에 상기 남은 시간의 추정을 유지하고, E:step으로써 설계된다. 상기 추정은 이전의 처리된 콜로부터 획득한 과거의 데이터에 근거한다. 모든 콜은 T:step로써 설계된 시간 표시와 함께, 상기 CTI 스크립트(26)에 보고된 모든 단계에서 표시되는 시간이다. 각 콜이 완료되는 처리의 경우, T:complete로써 설계된 시간에서, 상기 따르는 진행은 CTI스크립트(26)에서 각 단계를 실행한다.

첫번째, 주 단계로부터 콜의 처리 완료에 걸리는 실제의 시간은 다음처럼 계산된다.

A:step = T:complete - T:step

두번째, 상기 단계로부터 추정시간 대 처리 완료시간에 대한 조정은 다음처럼 계산된다.

E:step = (x% of A:stop)+(100-x)% of E:step

상기 조정인자(x)는 E:step 된 값을 실제시간 대 조정 완료시간 A:step과 선으로 밀접해지도록 사용한다. x의 값은 E:step와 A:step의 차이에서 과거의 데이터로부터 또는 모의실험에 의해 결정된다. x의 값은 3 내지 100이다. 에이젼트가 로그인, 로그아웃, 정지, 정지로부터 복귀했을 때, E:step에서 적절한 조정은 새로 구성하는 레벨을 위하여 설명한다. E:step 조정은 다음처럼 계산된다.

E:step = E:step ● (# 기존의 에이젼트 / # 새로운 에이젼트)

상기 E:step의 조정된 값은 CTI스크립트(26)에 일치하는 단계에 도착하는 다음 콜의 처리-완료-추정시간으로써 저장되고 사용된다.

대기-시간 추정 기능(22)의 상기 운영은 도2에 도시된다. 대기 위기(11) 또는 IVR(14)같은 다른 리소스로부터 수령에 의해 시작된 정보는, 상술한 바와 같이, 단계(200)에서 마지막에 기대되는 상기 리소스에 의해 처리되는 콜의 조정에 걸리는 시간의 정도를 지시한다. 반응에서, 기능(22)은 콜 완료의 추정 시간 계산 또는 재계산 하기 위해 수령된 정보 및 단계(202)에서 보고된 리소스의 능력을 사용한다. 기능(22)은 단계(204)에서 보고된 리소스에 제공된 큐(21)를 확인한다. 상기 리소스가 복수의 큐(21)을 제공한다면, 이 결정은 상기 리소스에 의해 유사하게 제공되는 큐(21)로 구성된다.

상기 제공된 큐(21)가 확인되면, 기능(22)은 모든 에이젼트(25) 및 단계(206)에서 큐(21)을 제공하는 다른 리소스를 확인한다. 기능(22)은 단계(208)에서 붙어나는 명령에 확인된 상기 모든 리소스의 콜-처리-완료되는 추정된 시간을 명령하고, 큐에서 예측된 대기시간 만큼 단계(210)에서 제공된 큐(21)의 헤드에서 많은 콜을 보고한다. 예를 들어, (15)리소스가 상기 큐(21)를 제공하기 위해 전념한다면, 상기 명령된 콜-처리-완료되는 추정된 시간은 큐(21)에서 첫 번째 (15)콜에 대한 각각의 추정된 대기시간이다. 상

기 큐(21)에서 다른 콜를 위하여, 기능(22)은 큐에서 대기시간을 추정하는 통상적인 EWT기능을 사용할 수 있다. 기능(22)의 운영은 단계(200)에서 리소스로부터 다른 아이템에 대한 정보를 수령 할 때까지, 단계(212)에서 종결된다.

발명의 효과

상술한 실시예에 대한 다양한 변화 및 변경은 본 기술분야의 기술자에 의해 가능함은 물론이다. 예를 들어, 본 발명은 임의의 스테이션(예를 들어, 오프-넷 ACD, 초기(at-home) 에이젼트에서, 등)과 임의의 에이젼트(예를 들어, 단순 기술 또는 다양한 기술)에서 임의의 매체(예를 들어, 시청각의, 이메일, 팩스, 인터넷, 등)의 통신장치에 응용된다. 본 발명은 임의의 작업순서 취급방법 시스템(예를 들어, 조립라인 제조공업, 자동화된 순환 팩 조립, 등등)과 유사하게 응용된다. 또한, 본 발명은 처리되는 아이템의 처리-완료시간을 추정하는 것과 이전-처리된 아이템에 관해 획득된 정보를 근거로 한, '라이브' 에이젼트에 이르는 셀프-서비스 콜의 많은 정도 또는 에이젼트는 처리되는 또 다른 개체를 처리하는 콜의 긴급전송을 유도하는 처리한 콜의 많은 정도를 예상하는 것에 적합하다. 이와 같은 변화 및 변경은 본 발명의 정신과 범위에서 벗어나지 않고, 추가적인 장점의 감소 없이 만들었다. 따라서, 변화 및 변경은 종래 기술에 의한 한계를 제외하고 첨부된 특허 청구범위 내에 포함한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

처리될 대기 아이템의 대기시간을 예측하는 대기 시간 예측방법에 있어서,

현재 처리중인 복수 아이템에 대한 정보를 획득하는 획득 단계,

상기 획득한 정보로부터, 상기 아이템의 처리 완료에 대한 시간을 추정하는 추정 단계 및,

처리되기 위해 대기하는 상기 복수의 아이템의 상기 대기시간의 예측수단으로서 상기 추정된 시간을 사용하는 사용 단계를 포함하는 대기 시간 예측 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 획득 단계는 복수의 리소스에 의해 현재 처리되는 복수 아이템에 대한 정보를 획득하는 단계를 포함하고, 추정 단계는 상기 획득한 정보로부터, 상기 복수의 리소스가 다른 아이템을 처리하도록 활용가능하게 될 때를 추정하는 단계를 포함하는 대기 시간 예측 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 획득 단계는 상기 복수 아이템의 각 아이템을 처리하는 중에 복수 포인트의 각 포인트에서, 취득할 수 있는 상기 아이템의 처리를 완료하는 소요시간에 관련되는 아이템에 대한 정보를 포함하는 단계를 포함하는 대기 시간 예측 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 정보를 획득하는 획득 단계는 복수의 아이템 지시기중 하나의 지시기가 현재 처리된 복수의 아이템의 각각의 아이템 형태를 결정하도록 상기 복수의 리소스 중 각각의 리소스에 의해 작동되는 것을 결정하는 단계를 포함하는 대기시간 예측 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 정보를 획득하는 획득 단계는 상기 리소스가 처리 단계의 지시기를 동작시키는지의 여부를 상기 복수의 리소스의 각 리소스에 대해서 결정하는 단계 또는, 상기 복수의 리소스의 각각을 실행 중 처리 스크립트에서 결정하는 단계 중 어느 하나의 단계에 의해 현재 처리되는 상기 복수의 아이템 중 각각을 처리하는 현재 단계를 결정하는 단계를 포함하는 대기 시간 예측 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 추정 단계는 상기 리소스가 다른 아이템을 처리하게 될 때를 추정하기 위하여 이전에 처리된 아이템에 대해 획득한 과거 정보에, 획득 정보를 적용하는 단계를 포함하는 대기시간 예측 방법.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 사용단계는 이전에 처리된 아이템의 대기시간에 대한 과거 정보를 이용하여 추정한 시간을 조정하는 단계 및 상기 대기 시간을 예측할 때 상기 조정된 추정 시간을 사용하는 단계를 포함하는 대기 시간 예측 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 획득 단계는 상기 복수 아이템의 각각의 아이템을 처리하는 중에 복수의 포인트의 각 포인트에서, 취득할 수 있는 상기 아이템의 처리를 완료하는 소요시간에 관련되는 아이템에 대한 정보를 포함하는 단계를 포함하고,

상기 추정 단계는 취득 가능한 상기 아이템의 처리를 완료하는 소요시간을 추정하기 위하여 이전에 처리된 아이템에 대해 획득한 과거 정보에, 상기 획득 정보를 적용하는 단계를 포함하고,

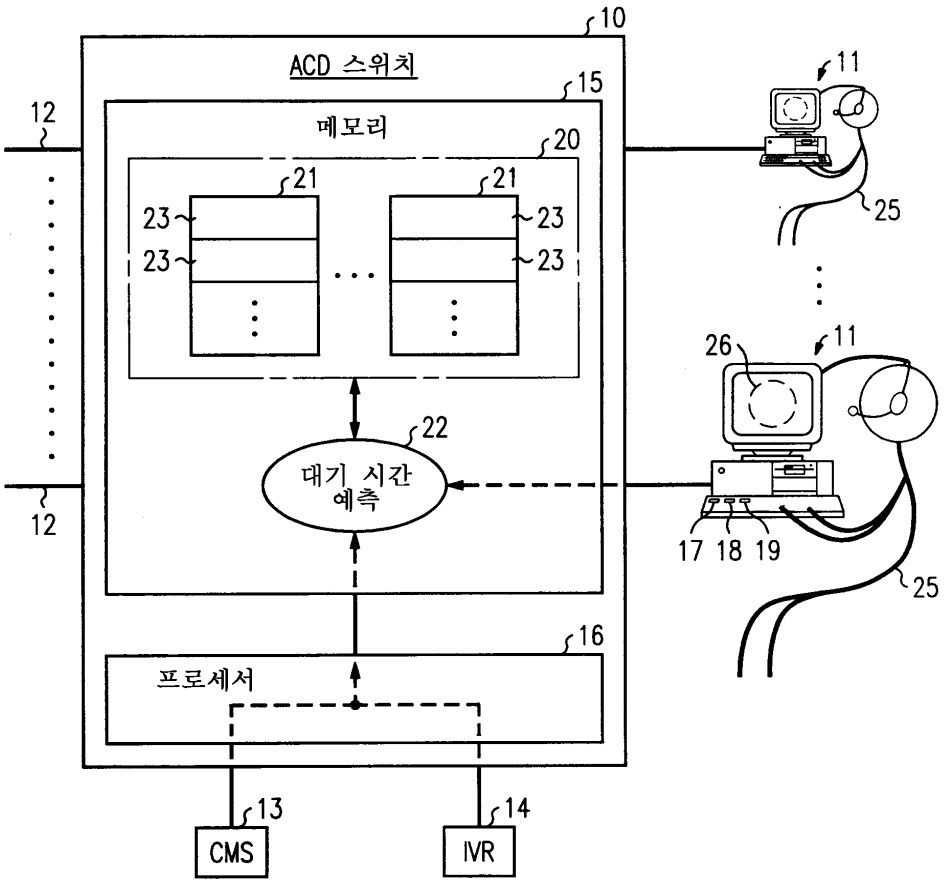
상기 사용 단계는 상기 복수의 아이템이 처리되기 위해 대기하는 대기시간을 예측할 때 추정된 시간을 사용하는 단계를 포함하는 대기시간 예측 방법.

청구항 9

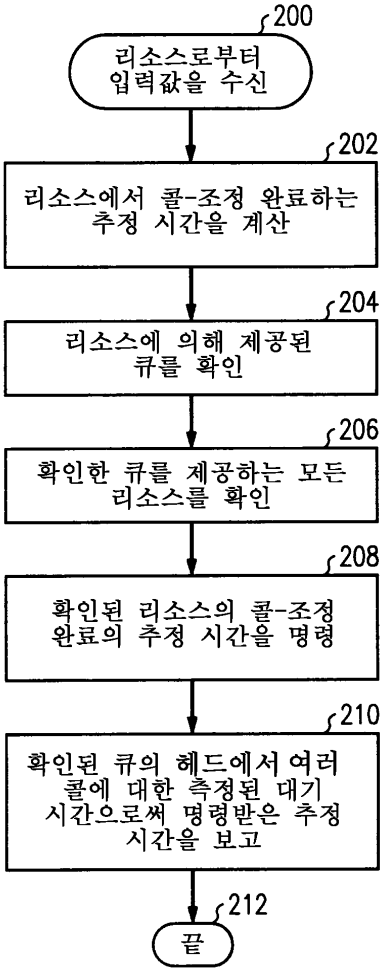
청구 범위의 제1항 내지 제8항중 어느 한 항의 방법을 실행하는 장치.

도면

도면1



도면2


200
리소스로부터 입력값을 수신
202
리소스에서 콜-조정 완료하는 추정 시간을 계산
204
리소스에 의해 제공된 큐를 확인
206
확인한 큐를 제공하는 모든 리소스를 확인
208
확인된 리소스의 콜-조정 완료의 추정 시간을 명령
210
확인된 큐의 헤드에서 여러 콜에 대한 측정된 대기 시간으로써 명령받은 추정 시간을 보고
212
끝