

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶ H04M 1/64	(45) 공고일자 2000년04월01일	(11) 등록번호 10-0246764
(21) 출원번호 10-1997-0067484	(24) 등록일자 1999년12월07일	(65) 공개번호 특1999-0048717
(22) 출원일자 1997년12월10일	(43) 공개일자 1999년07월05일	

(73) 특허권자	삼성전자주식회사	윤종용
(72) 발명자	경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416 백남대	
(74) 대리인	대구광역시 달서구 상인동 1473-1 우방청자 아파트 8동 103호 이건주	

심사관 : 김민희

(54) 자동응답 전화기에서 호출자 전화번호를 이용한 음성메시지수신여부 확인방법

요약

가. 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야

자동응답 전화기에 관한 것이다.

나. 발명이 해결하려고 하는 기술적 과제

통화요금을 물지 않고도 자동응답 전화기에 수신된 음성메시지의 유무를 확인할 수 있는 방법을 제공한다.

다. 발명의 해결방법의 요지

자동응답 전화기에 미리 음성메시지 수신여부를 확인할 사용자의 전화번호를 등록하여 놓음으로써 호 발생시 상기 자동응답 전화기가 호출자의 전화번호를 등록되어 있는 전화번호와 확인하여 상기 호출자의 전화번호가 등록된 전화번호일 때만 수신된 음성메시지의 존재 여부에 따라 자동응답 시간을 미리 설정된 시간동안 지연해서 응답하도록함을 특징으로 한다.

라. 발명의 중요한 용도

자동응답 전화기에 이용한다.

대표도

도3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명이 적용되는 통상적인 자동응답 전화기의 블록 구성도,

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 전화번호를 등록하는 처리 흐름도.

도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 음성메시지 수신여부를 확인하는 처리 흐름도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 자동응답 전화기에 관한 것으로, 특히 자동응답 전화기의 음성사서함 시스템에 음성메시지의 존재 여부를 검사하는 방법에 관한 것이다.

일반적으로 자동응답 전화기는 사용자의 부재시에 걸려오는 통화요구에 대하여 자동으로 사용자의 응답메시지를 송출하는 기능을 구비하고 있다. 상기 자동응답 전화기는 호 발생시에 링톤신호가 수신되는 횟수가 미리 지정된 횟수를 경과하면 자동으로 통화로를 형성하여 사용자에게 의해 녹음되어 있는 전언 메시지를 피호출자에게로 송출하며, 상기 피호출자로부터 수신되는 인커밍 메시지를 자기 테이프나 음성메모리 등의 기록 매체에 기록한다. 그리고 상기 녹음된 음성메시지는 사용자가 직접 녹음된 음성메시지를 재생시켜서 확인하거나 외부에서 자동응답 전화기로 전화를 걸어서 안내메시지가 나올 때 비밀번호를 눌러서

수신된 음성메시지를 확인할 수 도 있다.

그런데 종래의 자동응답 전화기는 안내메시지가 시작되면 이미 통화요금이 올라간 상태이므로 수신된 음성메시지가 있는지의 여부만 알려고 해도 통화요금이 올라가게 되어 있기 때문에 이를 해결하기 위해 종래에는 음성메시지가 수신된 경우에는 자동응답 전화기가 외부전화에 응답하는 시간을 달리하여 이를 사용자가 알 수 있도록 하였다. 상기 응답하는 시간을 달리 한다는 것은 예를 들면 상기 자동응답 전화기가 응답하는 기준이되는 링톤신호의 수신횟수를 음성메시지가 있을 때와 음성메시지가 없을 때를 다르게 설정해 놓는 방법을 말한다.

그런데 상기한 방법은 음성메시지의 수신여부만을 알려고 하는 사용자외에 상기 자동응답 전화기로 전화를 건 모든 사용자에게 똑같이 적용된다. 또한 통상적으로 수신된 음성메시지가 있는 경우 자동응답 대기 시간이 더 길기때문에 다른 용무로 전화를 건 사용자들도 자동응답 전화기로부터 전언메시지가 나올 때까지 더 오래 대기해야 하는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상술한 바와 같이 종래에 통화요금을 절약하기 위해 음성메시지의 존재 여부에 따라 자동응답 전화기의 응답 시간을 링톤신호의 수신횟수를 기준으로 다르게 설정해놓는 방법은 음성메시지 수신여부를 확인하고자 하는 사용자가 아닌 다른 목적을 가지고 전화한 사용자들도 불필요하게 자동응답 전화기의 전언메시지가 나올 때까지 불필요하게 더 오래 기다려야하는 문제점이 있었다.

따라서 본 발명의 목적은 음성메시지 수신여부를 확인하고자 하는 목적으로 전화한 사용자에게만 자동응답 전화기가 미리 설정된 시간동안 지연해서 응답하도록 하는 방법을 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 자동응답 전화기에 미리 음성메시지 수신여부를 확인할 사용자의 전화번호를 등록하여 놓음으로써 호 발생시 상기 자동응답 전화기가 호출자의 전화번호를 등록되어 있는 전화번호와 확인하여 상기 호출자의 전화번호가 등록된 전화번호일 때만 수신된 음성메시지의 존재 여부에 따라 자동응답 시간을 미리 설정된 시간동안 지연해서 응답하도록함을 특징으로 한다.

이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 하기 설명 및 첨부 도면에서 구체적인 처리 흐름과 같은 많은 특정 상세들이 본 발명의 보다 전반적인 이해를 제공하기 위해 나타나 있다. 이들 특정 상세들없이 본 발명이 실시될 수 있다는 것은 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에게 자명할 것이다. 그리고 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

도 1은 통상적인 자동응답 전화기의 블록구성도를 도시한 것이다. 도 1을 참조하면 키입력부(100)는 사용자에 의해 자동응답 전화기의 동작을 제어하기 위한 키명령어 및 키 데이터를 발생한다. 중앙처리장치(102)는 상기 키입력부(100)의 출력을 수신하여 전화기의 전반적인 동작을 제어하며, 예약된 시각에 등록된 전화번호로 다이얼링하여 원하는 메시지를 전송하도록 제어한다. 라인 인터페이스 및 통화제어부(104)는 전화라인을 통해 공중전화망과 연결되며, 전화기와 공중전화망 간에 링신호, 톤신호 및 통화음성 신호들을 인터페이싱하고, 전화기와 공중전화망간을 음성통화로를 형성하거나 차단한다. 음성입력부(108)는 마이크 또는 송화기로 구성되어 가입자로부터 발생하는 음성신호를 전기적신호로 변환하여 출력한다. 음성출력부(110)는 스피커 또는 수화기등으로 구성되어 전기적인 신호를 음성신호로 변환하여 가청음을 발생한다. 통화회로부(106)는 상기 음성입력부(108) 및 음성출력부(110)와 코덱(112)에 연결되어 중앙처리장치(102)의 제어신호에 의해 각부에 스위칭 연결하여 통화하도록 한다. 링검출부(106)는 상기 라인 인터페이스부 및 통화제어부(104)에 입력단이 연결되며, 상기 라인 인터페이스부 및 통화제어부(104)를 통해 입력되는 링신호를 링검출한다. 코덱(112)은 라인 인터페이스부 및 통화제어부(104)를 통해 입력되는 아날로그 음성신호를 디지털 신호로 변환하여 음성처리부(114)로 출력하고, 디지털 음성신호를 아날로그 음성신호로 변환하여 통화회로부(106)로 출력한다. 음성저장부(116)는 안내메시지 및 전달메시지를 저장하고 있다. 음성처리부(114)는 상기 중앙처리장치(102)의 제어 하에 상기 음성저장부(116)에 저장하고 있는 안내메시지 및 전달메시지를 음성신호로 합성하여 출력한다. DTMF수신부(118)는 상기 라인인터페이스부 및 통화제어부(104)와 연결되어 수신되는 DTMF 신호를 디코딩하여 상기 중앙처리장치(102)로 디지털 변환 출력한다. DTMF송신부(120)는 상기 중앙처리장치(102)로부터 출력되는 전화번호 데이터로 변환하여 상기 라인인터페이스 및 통화제어부(104)로 출력한다. 표시부(122)는 상기 중앙처리장치(102)의 제어 하에 각 상태를 표시한다. 타이머부(124)는 소정 클럭을 카운팅하여 시간 데이터를 상기 중앙처리장치(102)로 출력한다. 메모리(126)는 상기 중앙처리장치(102)의 제어 프로그램 및 전반적인 제어동작 수행 시 발생하는 각종 데이터를 저장한다.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따라 자동응답 전화기에 음성메시지 수신여부를 확인할 수 있는 호출자의 전화번호를 등록시키는 처리 흐름도를 도시한 것이다. 상기 도 2의 흐름도에 따른 동작은 상기 도 1의 중앙처리장치(102)에 의해 수행되도록 메모리(126)에 프로그램한다. 이제 상기 도 1 및 도 2를 참조하여 본 발명의 실시 예를 상세히 설명한다.

먼저 사용자는 자동응답 전화기에 미리 이용 가능한 호출자의 전화번호를 등록하기 위하여 자동응답 전화기의 키입력부(100)를 통해 전화번호 등록모드를 위한 키를 입력시킨다. 그러면 중앙처리장치(102)는 이에 응답하여 도 2의 (200)단계에서 (202)단계로 진행하여 전화번호를 입력할 것을 요구하는 메시지를 표시부(122)에 디스플레이시킨다. 이에 따라 사용자는 상기 요구메시지에 응답하여 등록하고자 하는 전화번호를 키입력부(100)를 통해 입력시키게 되고 중앙처리장치(102)는 상기 입력되는 전화번호를 등록한다.

도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 자동응답 전화기에서 호출자의 전화번호가 상기 도 2의 과정에서 등록된 전화번호에 있는 경우 수신된 음성메시지의 존재 여부에 따라 자동응답하는 시간을 미리 설정된 시간만큼 더 지연해서 응답하는 처리 흐름도를 도시한 것이다. 상기 도 3의 흐름도에 따른 동작은 상기 도 1의 중앙처리장치(102)에 의해 수행되도록 메모리(126)에 프로그램한다. 이제 상기 도 1 및 도 3을 참조하

여 본 발명의 실시 예를 상세히 설명한다.

먼저 전화라인으로부터 링신호가 검출되면 자동응답 전화기의 중앙처리장치(102)는 도 3의 (300)단계에서 (302)단계로 진행하여 피호출자 전화번호가 수신되는지 여부를 검사한다. 이때 만일 피호출자의 전화번호가 수신되지 않는 경우 중앙처리장치(102)는 (310)단계로 진행하여 수신된 음성메시지가 있을 때인 통상적인 경우와 마찬가지로 상기 자동응답 전화기로 수신되는 링톤신호의 수신횟수가 미리 설정된 횟수를 경과하면 자동으로 통화로를 형성하여 사용자에게 의해 녹음되어 있는 전언 메시지를 호출자에게 송출한다. 이와 달리 상기 (302)단계에서 호출자의 전화번호가 수신되는 경우에는 중앙처리장치(102)는 (304)단계로 진행하여 자동응답 전화기에 요금절약모드가 설정되어 있는지 여부를 검사한다. 이때 만일 요금절약모드가 설정되어 있지 않으면 중앙처리장치(102)는 상기 (310)단계로 진행하여 전술한 바와 같은 동작을 수행한다. 이와 달리 상기 (304)단계에서 자동응답 전화기가 요금절약모드로 설정되어 있으면 중앙처리장치(102)는 (306)단계로 진행하여 호출자의 전화번호가 등록된 전화번호인지 여부를 검사한다. 이때 만일 호출자의 전화번호가 등록된 전화번호가 아니면 중앙처리장치(102)는 상기 (310)단계로 진행하여 전술한 바와 같은 동작을 수행한다. 이와 달리 상기 (306)단계에서 호출자의 전화번호가 등록된 전화번호이면 중앙처리장치(102)는 (308)단계로 진행하여 수신된 음성메시지가 있는지 여부를 검사한다. 이때 만일 수신된 음성메시지가 있으면 중앙처리장치(102)는 상기 (310)단계로 진행하여 전술한 바와 같은 동일한 동작을 수행한다.

이와 달리 상기 (308)단계에서 수신된 음성메시지가 없으면 중앙처리장치(102)는 (312)단계로 진행하여 미리 설정된 시간동안 지연해서 링톤신호의 수신횟수가 수신된 음성메시지가 없는 경우를 위해 설정된 횟수를 경과하면 자동으로 통화로를 형성하여 사용자에게 의해 녹음되어 있는 전언 메시지를 호출자에게 송출한다. 상기 수신된 음성메시지가 없는 경우를 위해 설정된 링톤신호의 수신횟수는 수신된 음성메시지가 있는 통상적인 경우를 위해 설정된 링톤신호의 수신횟수보다는 많게 설정되어 등록된 등록된 전화번호의 호출자가 음성메시지 수신여부를 구별할 수 있도록 한다.

따라서 자동응답 전화기는 등록된 전화번호의 사용자에게만 요금절약모드 설정에 따라 수신된 음성메시지가 없는 경우 미리 설정된 시간동안 더 지연해서 자동응답하게 된다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 자동응답 전화기에 음성메시지 수신여부를 확인할 수 있는 호출자의 전화번호를 미리 등록시켜서 등록된 전화번호의 사용자에게만 요금절약모드시 수신된 음성메시지가 없는 경우 미리 설정된 시간동안 지연 응답하게 함으로써 전화번호가 등록된 사용자는 자동응답이 지연되는 경우 음성메시지가 수신되지 않았음을 알고 통화로가 형성되기 전에 전화를 끊음으로써 통화요금을 절약할 수 있게되고, 또한 전화번호가 등록되지 않은 사용자들은 자동응답 전화기의 전언메시지가 나올 때까지 불필요하게 더 오래 기다리지 않아도 되는 이점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

미리 등록된 다수의 전화번호를 가지는 자동응답 전화기에서 음성메시지의 수신여부를 확인하는 방법에서,

상기 자동응답 전화기로 링신호가 수신되면 호출자의 전화번호를 확인하는 과정과,

상기 확인된 호출자 전화번호가 상기 등록된 전화번호인지 여부를 검사하는 과정과,

상기 호출자 전화번호가 상기 등록된 전화번호이면 상기 자동응답 전화기가 요금절약모드로 설정되어 있는지 여부를 검사하는 과정과,

상기 자동응답 전화기에 요금절약모드가 설정되어 있고 수신된 음성메시지가 없으면 수신된 음성메시지가 있을 때의 응답대기 시간보다 더 지연된 미리 설정된 시간후에 자동응답하는 과정을 구비함을 특징으로 하는 자동응답 전화기에서 호출자 전화번호를 이용한 음성메시지 수신여부 확인방법.

청구항 2

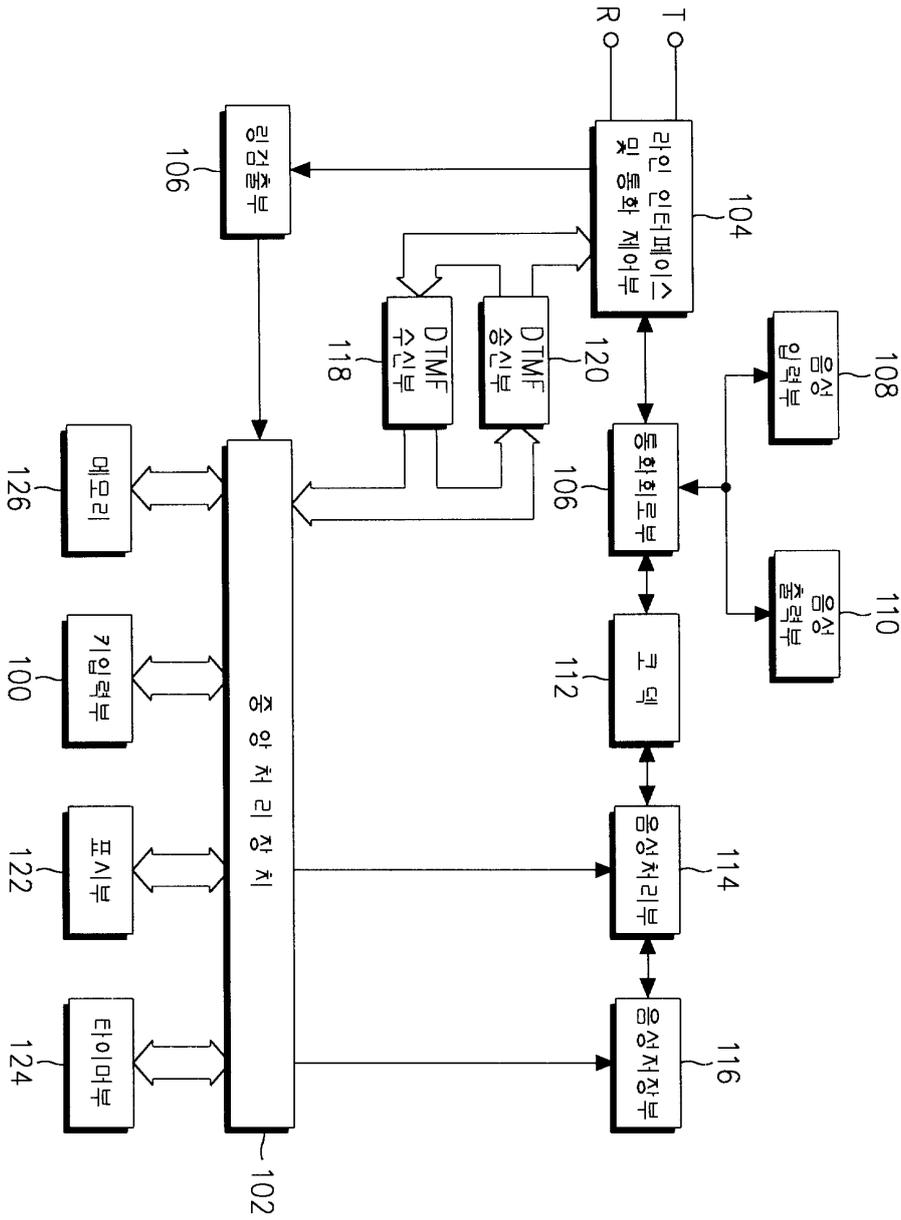
제1항에 있어서, 상기 호출자 전화번호가 상기 등록된 전화번호가 아니면 상기 자동응답 전화기에 수신된 음성메시지가 있을 때의 응답대기 시간후에 자동응답하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 자동응답 전화기에서 호출자 전화번호를 이용한 음성메시지 수신여부 확인방법.

청구항 3

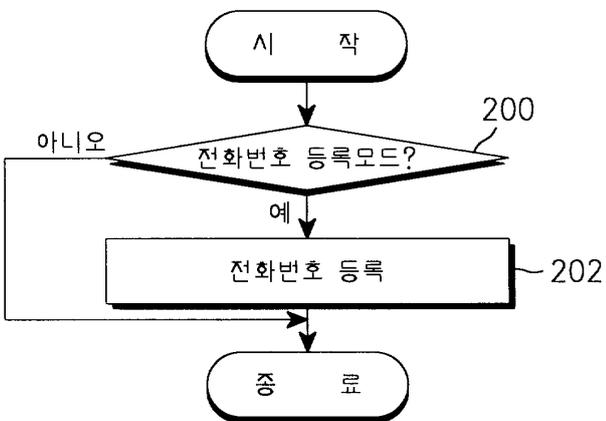
제1항에 있어서, 상기 자동응답 전화기에 수신된 음성메시지가 있는 경우에는 상기 자동응답 전화기에 수신된 음성메시지가 있을 때를 위해 미리 설정된 응답대기 시간후에 자동응답하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 자동응답 전화기에서 호출자 전화번호를 이용한 음성메시지 수신여부 확인방법.

도면

도면1



도면2



도면3

