



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년12월01일
 (11) 등록번호 10-1794140
 (24) 등록일자 2017년10월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G08B 25/14 (2006.01) *G06K 19/07* (2006.01)
G06Q 50/00 (2006.01) *G06Q 50/10* (2012.01)
G08B 21/02 (2006.01) *G08B 25/10* (2006.01)
G08B 27/00 (2006.01) *H04W 4/12* (2009.01)

(52) CPC특허분류
G08B 25/14 (2013.01)
G06K 19/0723 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0176944
 (22) 출원일자 2015년12월11일
 심사청구일자 2015년12월11일
 (65) 공개번호 10-2017-0069572
 (43) 공개일자 2017년06월21일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2004220466 A*
 JP2002236769 A*
 KR101522506 B1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
이정무
 서울특별시 노원구 수락산로 234 ,304동1208호
 (상계동,상계3차현대아파트)
강동호
 서울특별시 송파구 문정로 83 ,128동702호(문정
 동,문정래미안아파트)
신현석
 서울특별시 은평구 은평로16길 22-22 ,502호(은
 암동,까사빌)

(72) 발명자
이정무
 서울특별시 노원구 수락산로 234 ,304동1208호
 (상계동,상계3차현대아파트)
강동호
 서울특별시 송파구 문정로 83 ,128동702호(문정
 동,문정래미안아파트)
 (뒷면에 계속)

(74) 대리인
특허법인 정안

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 이종경

(54) 발명의 명칭 **혼잡도 알림 시스템**

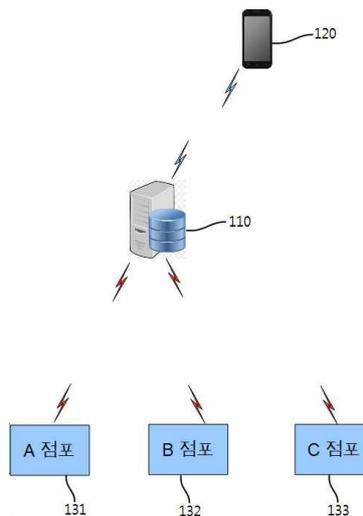
(57) 요약

본 발명은 주변의 동일한 업종을 수행하는 여러 점포의 혼잡도를 알려주는 시스템에 관한 것이다.

본 발명에서는 동일한 유형의 하나 이상의 점포의 혼잡도 정보를 수집하여 제공하는 혼잡도 알림 시스템에 있어
 상기 하나 이상의 점포의 각 점포에 설치되고, 상기 각 점포의 혼잡도 정보를 수집하는 혼잡도 정보 수집기,

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



상기 혼잡도 정보 수집기로부터 실시간으로 상기 각 점포의 혼잡도 정보를 수신받아 상기 하나 이상의 점포의 혼잡도 정보를 저장하는 정보수집서버, 및 상기 정보수집서버로부터 제공받은 상기 하나 이상의 점포의 혼잡도 정보를 표시하는 사용자단말을 포함하는 혼잡도 알림 시스템이 개시된다.

본 발명에 의한 혼잡도 알림 시스템은 동일한 업무를 처리할 수 있는 주변의 여러 곳에 대한 혼잡도 정보를 실시간으로 제공함으로써 고객으로써는 대기하는 시간을 줄일 수 있는 효과가 있고, 사업자로서는 고객의 대기시간을 줄임으로써 서비스 질을 높일 수 있는 효과가 있다.

(52) CPC특허분류

G06Q 50/01 (2013.01)

G06Q 50/10 (2015.01)

G08B 21/02 (2013.01)

G08B 25/10 (2013.01)

G08B 27/00 (2013.01)

H04W 4/12 (2013.01)

(72) 발명자

신현석

서울특별시 은평구 은평로16길 22-22 ,502호(응암동,까사빌)

박보근

경기도 성남시 수정구 성남대로1480번길 34, 501호
(북정동)

명세서

청구범위

청구항 1

동일한 유형의 하나 이상의 점포의 혼잡도 정보를 수집하여 제공하는 혼잡도 알림 시스템에 있어서,
 상기 하나 이상의 점포의 각 점포에 설치되고, 상기 각 점포의 혼잡도 정보를 수집하는 혼잡도 정보 수집기;
 상기 혼잡도 정보 수집기로부터 실시간으로 상기 각 점포의 혼잡도 정보를 수신받아 상기 하나 이상의 점포의 혼잡도 정보를 저장하는 정보수집서버; 및
 상기 정보수집서버로 부터 제공받은 상기 하나 이상의 점포의 혼잡도 정보를 표시하는 사용자단말;을 포함하고,
 상기 혼잡도 정보 수집기는, 해당 점포의 무선 와이파이(WiFi) 액세스포인트(AP)에 접속되는 MAC(Media Access Control) 주소의 개수를 파악하여 혼잡도 정보를 수집하고,
 상기 정보수집서버는 각 점포의 수용 인원 대비 점포 고객수로 해당 점포의 혼잡도 정보를 계산하고,
 상기 정보수집서버는 웹사이트에 게시 또는 문자 메시지로 송신 또는 SNS로 송신 중의 적어도 어느 하나를 사용하여 상기 혼잡도 정보를 상기 사용자단말에 제공하고,
 상기 정보수집서버는 지도상에 표시된 상기 점포의 위치정보와 함께 상기 혼잡도 정보를 상기 사용자단말에 제공하는, 혼잡도 알림 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

동일한 유형의 하나 이상의 점포의 혼잡도 정보를 수집하여 제공하는 혼잡도 알림 시스템의 정보수집서버에 있어서
 혼잡도 정보 수집기로부터 상기 점포의 혼잡도 정보를 수신하는 혼잡도정보수집부;
 상기 혼잡도정보수집부에서 수신한 상기 점포의 혼잡도 정보를 균일화된 혼잡도 정보로 계산하는 혼잡도계산부;
 및
 상기 혼잡도 계산부에서 계산된 상기 균일화된 혼잡도 정보를 표시하는 혼잡도표시부;를 포함하고,
 상기 혼잡도정보수집부는, 해당 점포의 무선 와이파이(WiFi) 액세스포인트(AP)에 접속되는 MAC(Media Access Control) 주소의 개수를 파악하여 계산된 혼잡도 정보를 수집하고,
 상기 혼잡도계산부는 각 점포의 수용 인원 대비 점포 고객수로 해당 점포의 균일화된 혼잡도 정보를 계산하고,
 상기 혼잡도표시부는 웹사이트에 게시 또는 문자 메시지로 송신 또는 SNS로 송신 중의 적어도 어느 하나를 사용하여 상기 균일화된 혼잡도 정보를 표시하고,
 상기 혼잡도표시부는 지도상에 표시된 상기 점포의 위치정보와 함께 상기 혼잡도 정보를 사용자단말에 제공하는,
 정보수집서버.

청구항 6

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 혼잡도 알림 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 주변의 동일한 업종을 수행하는 여러 점포의 혼잡도를 알려주는 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 은행에 업무를 보려고 갔을 때 사람이 너무 많아 난감한 경우가 많다. 또한, 식당이나 커피숍 같은 경우에는 사람이 많은 경우에는 다른 곳으로 이동하는 경우도 종종 발생한다. 이와 같은 경우에 개인적으로는 시간의 낭비를 초래할 수 있고, 사업자의 입장에서는 혼잡에 의한 서비스 질 저하로 인하여 고객의 불만을 살 여지가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 목적하는 업무를 처리할 수 있는 주변의 여러 곳에 대한 혼잡도 정보를 실시간으로 제공함으로써 사용자가 시간을 효율적으로 사용할 수 있게 하는 혼잡도 알림 시스템을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0004] 진술한 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 일 측면에 따르면, 동일한 유형의 하나 이상의 점포의 혼잡도 정보를 수집하여 제공하는 혼잡도 알림 시스템은 상기 하나 이상의 점포의 각 점포에 설치되고, 상기 각 점포의 혼잡도 정보를 수집하는 혼잡도 정보 수집기, 상기 혼잡도 정보 수집기로부터 실시간으로 상기 각 점포의 혼잡도 정보를 수신받아 상기 하나 이상의 점포의 혼잡도 정보를 저장하는 정보수집서버, 및 상기 정보수집서버로부터 제공받은 상기 하나 이상의 점포의 혼잡도 정보를 표시하는 사용자단말을 포함할 수 있다.

[0005] 여기서 상기 혼잡도 정보 수집기는 와이파이, 카운트 센서, 블루투스, RFID 태그 중의 적어도 어느 하나를 이용하여 혼잡도 정보를 수집할 수 있고, 상기 정보수집서버는 웹사이트에 게시 또는 문자 메시지로 송신 또는 SNS로 송신 중의 적어도 어느 하나를 사용하여 상기 혼잡도 정보를 상기 사용자단말에 제공할 수 있고, 이에 더하여 지도상에 표시된 상기 점포의 위치정보와 함께 상기 혼잡도 정보를 상기 사용자단말에 제공할 수 있다.

[0006] 그리고 동일한 유형의 하나 이상의 점포의 혼잡도 정보를 수집하여 제공하는 혼잡도 알림 시스템의 정보수집서버는 혼잡도 정보 수집기로부터 상기 점포의 혼잡도 정보를 수신하는 혼잡도정보수집부, 상기 혼잡도정보수집부에서 수신한 상기 점포의 혼잡도 정보를 균일화된 혼잡도 정보로 계산하는 혼잡도계산부, 및 상기 혼잡도 계산부에서 계산된 상기 균일화된 혼잡도 정보를 표시하는 혼잡도표시부를 포함할 수 있고, 여기서 상기 혼잡도표시부는 웹사이트에 게시 또는 문자 메시지로 송신 또는 SNS로 송신 중의 적어도 어느 하나를 사용하여 상기 균일화된 혼잡도 정보를 표시할 수 있다.

발명의 효과

[0007] 본 발명에 의한 혼잡도 알림 시스템은 동일한 업무를 처리할 수 있는 주변의 여러 곳에 대한 혼잡도 정보를 실시간으로 제공함으로써 고객으로써는 대기하는 시간을 줄일 수 있는 효과가 있고, 사업자로서는 고객의 대기시간을 줄임으로써 서비스 질을 높일 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0008] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 동일한 목적을 수행하는 주변의 점포에 대한 혼잡도 알림 시스템을 도시한 도면이다.

도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 정보수집서버의 블록도를 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0009] 하기에서 본 발명을 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0010] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시 예를 가질 수 있는 바, 비록 특정 실시 예로 설명하더라도 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 의도는 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0011] 이하, 본 발명의 실시를 위한 구체적인 실시 예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 첨부도면을 참조하여 설명함에 있어 동일하거나 대응하는 구성요소는 동일한 도면번호를 부여하고 이에 대한 중복된 설명은 생략하기로 한다.
- [0012] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 동일한 목적을 수행하는 주변의 점포에 대한 혼잡도 알림 시스템을 도시한 도면이다.
- [0013] 도 1을 참조하면 혼잡도 알림 시스템은 다수 개의 혼잡도 정보 수집기(131 내지 133), 정보수집서버(110), 및 사용자단말(120)을 포함한다.
- [0014] 혼잡도 정보 수집기(131 내지 133)는 은행과 같은 설치된 점포의 혼잡도 정보를 수집하는 기능을 수행한다. 혼잡도 정보 수집은 다양한 방식을 이용하여 할 수 있다. 은행과 같은 경우에는 대기번호표를 뽑을 수 있고, 이 기기에서 대기인원을 알 수 있다. 그러므로 혼잡도 정보 수집기는 상기 대기인원을 혼잡도 정보로 할 수 있다. 또한, 커피숍 같은 경우에는 와이파이를 이용하여 혼잡도 정보를 수집할 수 있다. 좀 더 상세히 설명하면, 스마트폰을 가진 사용자가 커피숍에 들어오면 커피숍의 무선 와이파이(WiFi) 액세스포인트(Access Point; AP)에 연결될 수 있으므로 일정주기마다 와이파이로 접속된 MAC 주소의 개수를 파악함으로써 혼잡도 정보를 수집할 수 있다.
- [0015] 또 다른 방법으로 카운터센서를 이용하여 혼잡도 정보를 수집할 수 있다. 좀 더 상세히 설명하면, 문 입구에 사람이 지나가는 것을 인식할 수 있는 카운터센서를 설치하여 사람이 한 명 들어올 때마다 증가시키고, 한 명 나갈 때마다 감소시키면 점포 내에 있는 사람의 수를 셀 수 있다. 이렇게 세어진 사람의 수를 혼잡도 정보로 수집할 수 있다.
- [0016] 또 다른 방법으로 블루투스를 사용할 수 있다. 일반적으로 스마트폰의 블루투스는 항상 켜있는 상태이므로 혼잡도 정보 수집기(131 내지 133)가 주변에 존재하는 블루투스 주소를 수집하여 카운트함으로써 혼잡도 정보를 수집할 수 있다.
- [0017] 이외에서 좌석에 RFID 태그를 붙이거나 착좌 센서 등을 붙임으로써 빈 좌석의 개수를 알 수 있다. 이렇게 수집된 빈 좌석의 개수를 혼잡도 정보로 수집할 수도 있다.
- [0018] 정보수집서버(110)는 각 점포에 설치된 혼잡도 정보 수집기(131 내지 133)에서 올라오는 혼잡도 정보를 수집하여 데이터베이스 또는 임시 저장소에 저장할 수 있다. 혼잡도 정보 수집기(131 내지 133)는 실시간으로 매 주기마다 혼잡도 정보를 전송할 수 있으므로 정보수집서버(110)는 각 혼잡도 정보 수집기(131 내지 133)로부터 혼잡도 정보를 받을 때마다 기존의 정보를 업데이트하여야 한다. 그리고 정보수집서버(110)는 상기 수집된 혼잡도 정보를 웹사이트에 게시할 수 있다. 그러면 혼잡도 정보를 보고자 하는 사용자는 상기 웹사이트에 접속하여 필요한 혼잡도 정보를 얻을 수 있다. 정보수집서버(110)는 상기 수집된 혼잡도 정보를 지도에 각 점포의 위치 정보와 함께 표시할 수도 있다. 그러면 사용자에게 좀 더 직관적인 정보를 제공할 수도 있다. 정보수집서버(110)는 사용자의 요청에 의하여 혼잡도 정보를 문자메시지 또는 카카오톡과 같은 SNS를 이용하여 사용자에게 전달할 수도 있다. 사용자의 편의를 좀 더 고려한 방법이다. 정보수집서버(110)가 혼잡도 정보 수집기(131 내지 133)로부터 정보를 받는 통신 방법은 이동통신과 같은 무선통신 또는 IP 네트워크와 같은 유선통신일 수 있으며, 또는 두 개의 혼합일 수도 있다.
- [0019] 혼잡도 정보는 각 점포에 동일한 수의 고객이 있더라도 점포의 좌석 수나 크기에 따라서 혼잡도는 다를 수 있다. 그래서 정보수집서버(110)는 각 점포의 혼잡도 정보를 상대 값으로 계산하여 표시할 수도 있다. 좀 더 상세히 설명하면 A 점포는 100명의 고객을 수용할 수 있고, B 점포는 50명의 고객을 수용할 수 있다면 정보수집서버(110)는 A 점포의 혼잡도 정보를 (현재의 A 점포 고객 수)/100으로, B 점포의 혼잡도 정보를 (현재의 B 점포 고객 수)/50으로 계산할 수 있다. 그러면 각 점포의 수용 인원 상관없이 각 점포를 동등하게 비교할 수 있는 혼잡도 정보를 얻을 수 있다. 이러한 균일화된 혼잡도 정보의 계산은 정보수집서버(110)가 아닌 각 점포에 설치

된 혼잡도 정보 수집기(131 내지 133)에서 할 수도 있다. 즉, 각 점포에 설치된 혼잡도 정보 수집기(131 내지 133)는 현재 고객 수를 자기가 담당하는 점포의 수용 인원수로 나눈 값을 혼잡도 정보로 계산하여 정보수집서버(110)로 전송할 수 있다.

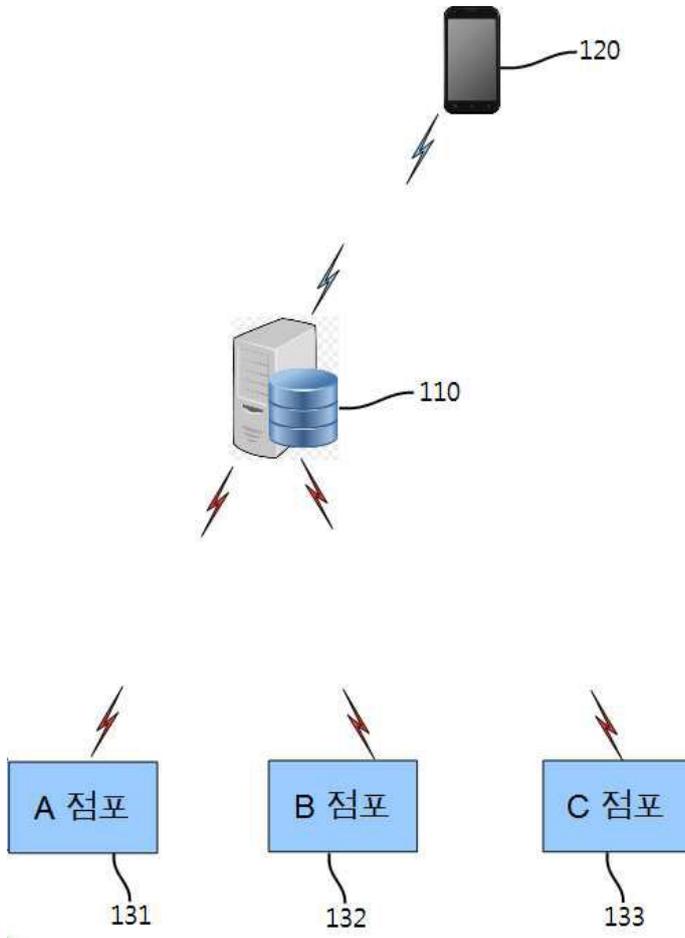
- [0020] 사용자단말(120)은 사용자가 상기 정보수집서버(110)가 혼잡도 정보를 게시하는 웹사이트를 접속할 수 있는 스마트폰, PC, 태블릿 등을 포함하는 인터넷을 접속할 수 있는 모든 형태의 단말일 수 있다. 또한 사용자단말(120)은 문자메시지나 SNS를 수신할 수 있는 모든 형태의 단말일 수 있다. 사용자는 사용자단말(120)을 이용하여 정보수집서버(110)에 원하는 목적에 맞는 점포의 혼잡도 정보를 요청할 수 있고, 그에 따라 정보수집서버(110)가 표시하는 혼잡도 정보를 확인할 수 있다.
- [0021] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 정보수집서버(110)의 블록도를 도시한 도면이다.
- [0022] 도 2를 참조하면 정보수집서버(110)는 혼잡도정보수집부(111), 혼잡도계산부(113), 혼잡도표시부(115)를 포함한다.
- [0023] 혼잡도정보수집부(111)는 혼잡도 정보 수집기(131 내지 133)와 무선 또는 유선으로 연결되어 혼잡도 정보 수집기(131 내지 133)로부터 각 점포의 혼잡도 정보를 수집한다.
- [0024] 혼잡도계산부(113)는 각 혼잡도 정보 수집기(131 내지 133)로부터 오는 혼잡도 정보로부터 균일화된 혼잡도 정보를 계산할 수 있다. 이는 각 점포가 수용할 수 있는 인원의 수를 반영한 값일 수 있다.
- [0025] 혼잡도표시부(115)는 상기 혼잡도계산부(113)에서 계산하여 변경된 혼잡도 정도를 여러가지 경로로 표시할 수 있다. 일 실시 예로 사용자단말(120)의 요청에 의하여 웹사이트에 게시하거나, 문자메시지 또는 SNS를 통한 문자전송을 이용하여 혼잡도 정보를 표시할 수 있다. 이때 상기 균일화된 혼잡도 정보는 지도상에 표시된 각 점포의 위치정보와 함께 표시될 수도 있다.
- [0026] 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있으므로, 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

- [0028] 110: 정보수집서버
- 120: 사용자단말
- 131 내지 133: 혼잡도 정보 수집기

도면

도면1



도면2



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 5

【변경전】

상기 사용자단말

【변경후】

사용자단말