

명세서

발명의 명칭: 전염병 확산방지를 위한 통합관리 방법

기술분야

- [1] 본 발명은 확산되고 있는 전염병(현재는 코로나19) 감염 경로를 실시간 확인할 수 있는 시스템을 구축함으로써, 효율적으로 확산을 통제할 수 있는 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 현재 코로나19로 인하여 전 세계가 심각한 위험에 직면해 있는 상황에서, 방역시스템이 잘되고 있다는 한국마저 집단감염이 1회만 발생하여도 심각한 확산 위험에 직면하는 상황에 있다. 또한 전염성으로 인하여 확산을 방지할 수 있는 효율적인 방안이 중요하지만, 현재까지는 일괄적으로 지역 또는 업종 등을 통제하는 방법을 사용하고 있다.
- [3]
- [4] 이는 경제 전반에 심각한 악영향을 미치면서도 효과는 단기적이고, 일단 수습이 된 후에도 언제든지 다시 확산될 수 있는 문제를 내제하고 있다. 여기에 감염자의 동선을 추적하여 추가적인 확산을 방지하기 위한 검사를 수행하는 과정에서 거의 모든 작업을 사람이 수행함에 따라 많은 비용부담과 시간이 소요되고, 또한 부정확한 부분까지 발생하는 문제가 있다.
- [5]
- [6] 또한 기존 감염경로 확인을 위한 시스템으로, 업소를 방문한 고객은 모두 사전에 등록된 QR코드를 업소에서 비치하고 있는 리더기에 스캔하거나, QR코드가 없는 고객은 수기로 고객정보를 기록하게 하고 있다. 그러나 현실은 별도 리더기를 비치해야 하는 문제 및 사용이 불편한 점과 QR코드가 없는 고객이 대부분임에 따라 수기로 고객정보를 적고 있다.
- [7]
- [8] 여기서 수기 장부는 심각한 개인정보의 유출이 문제가 되는 상황이고, 또한 QR를 이용한 출입기록과 수기기록이 동시에 존재함에 따라 실제 감염자의 동선을 파악하는 경우 사람이 일일이 확인하여야 하고, 퇴실 시간이 명확하지 않기 때문에 감염자의 방문 이후 모든 사람을 대상으로 검사 수행과 2주간 격리 조치를 취하는 문제가 발생한다. 즉, 보수적인 입장에서는 조그만 위험도 감수할 수 없다는 관점에서는 이해할 수 있지만, 격리조치는 심각한 개인적 경제적 타격 및 인권침해와 과도한 검사비용의 문제가 있다. 따라서 적절한 위험과 비용을 고려한 효율적인 방안이 필요하다는 것이다.
- [9]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[10] 본 발명은 전 국민이 대부분 소지하고 있는 휴대폰을 이용하여 전염가능성이 있는 동선을 편리하게 기록하고, 감염이 확인된 사람과 접촉한 사람에 대한 정보를 효과적으로 추출하여 방역조치를 할 수 있도록 하는 시스템을 구축하는 것이다.

[11]

과제 해결 수단

[12] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 전염의 주요 경로이면서 불특정 다수가 이용하는 거의 모든 음식점 등이 사전에 통합시스템에 등록한 후에 필요한 PC 또는 스마트폰 등에서 작동하는 솔루션을 다운로드 받아 설치하고, 테이블 단위로 필요한 식별정보(QR 및 1,2차원 바코드, 숫자 등)을 인쇄 또는 구매하여 업소 입구 및 테이블에 부착한다.

[13]

[14] 업소를 방문한 고객은 사전에 설치한 스마트폰의 앱을 켜 후에 입구 또는 테이블에 부착된 식별정보를 카메라 또는 키입력을 통해 인식하여 입장 일시와 테이블에 대한 정보를 실시간으로 기록하고, 업소는 테이블이 정산되는 경우 퇴장일시가 기록되게 한다. 여기서 필요한 경우 테이블에 등록된 고객의 수와 등록된 수를 실시간 확인하여 불일치하는 경우 모두 등록하도록 유도하면 된다.

[15]

발명의 효과

[16] 전염병의 확산을 방지하기 위해서는 대상이 되는 업소와 고객이 편리하게 이용할 수 있으면서도 구축하는 비용도 최소한으로 하는 것을 기본으로, 전국의 모든 업소 및 국민이 빠짐없이 참여하는 것이 중요하다. 또한 전염병의 확산을 방지하기 위해 강력한 이동통제나 경제활동을 억제하면 사회는 심각한 공황으로 진행될 수 있다는 점에서 적절하고 효율적인 통제방안이 필요하다. 즉, 현재 코로나19(기타 전염병 포함)가 언제 종식될 것인지 예측이 불가능한 상황에서 적절한 위험을 통제하면서 경제활동을 할 수 있도록 하는 것은 매우 중요하다. 본 특허는 이러한 점을 충분히 고려하여 설계되었다.

[17]

도면의 간단한 설명

[18] 도면1은 본 발명의 총괄 흐름도

[19]

[20] 도면2는 테이블이 있는 음식점 등의 입장 및 퇴장 흐름도

[21]

[22] 도면3은 앱사용 가능한 휴대폰이 없는 경우의 입장 및 퇴장 흐름도

[23]

[24] 도면4는 감염자의 경로 및 검사대상을 추출하는 흐름도

[25]

- [26] 도면5는 고객 입장시 휴대폰 앱의 운영방법에 대한 흐름도
- [27]
- [28] 도면6은 업소정보를 관리하는 DB 구성도
- [29]
- [30] 도면7은 고객의 경로정보를 관리하는 DB 구성도
- [31]
- [32]
- [33] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>
- [34]
- [35] 102 바코드
- [36] 테이크아웃(00번)과 테이블 번호 등의 정보를 스마트폰에 전달할 수 있는 1,2차원바코드, QR코드, 이미지코드, 무선통신을 이용하는 사물인터넷 기기를 포함하는 정보제공이 가능한 것이다. 또한 1,2차원 바코드 및 QR코드는 필요한 경우 업소에서 언제나 출력하여 사용할 수 있도록 오픈되어 있다.
- [37]
- [38] 207 단말기
- [39] 업소에서 사용하는 기기로 인터넷 연결이 되는 PC, 스마트폰 및 패드를 포함한 유사 기기로 서버의 정보를 조회하고 수정할 수 있는 프로그램이 작동할 수 있는 모든 장비가 가능하고, 사용 대수도 원칙적으로 제한이 없다.
- [40]
- 발명의 실시를 위한 최선의 형태**
- [41] 전염의 주요 경로이면서 불특정 다수가 이용하는 거의 모든 음식점 등이 사전에 통합시스템에 등록한 후에 필요한 PC 또는 스마트폰 등에서 작동하는 솔루션을 다운로드 받아 설치하고, 테이블 단위로 필요한 식별정보(QR 및 1,2차원 바코드, 숫자 등)을 인쇄 또는 구매하여 업소 입구 및 테이블에 부착한다.
- [42]
- [43] 업소를 방문한 고객은 사전에 설치한 스마트폰의 앱을 켜 후에 입구 또는 테이블에 부착된 식별정보를 카메라 또는 키입력을 통해 인식하여 입장 일시와 테이블에 대한 정보를 실시간으로 기록하고, 업소는 테이블이 정산되는 경우 퇴장일시가 기록되게 한다. 여기서 필요한 경우 테이블에 등록된 고객의 수와 등록된 수를 실시간 확인하여 불일치하는 경우 모두 등록하도록 유도하면 된다.
- [44]
- [45] 또한 테이크아웃을 포함한 음식점과 그 이외에도 감염 가능성이 있는 대학 및 학원의 강의실, 극장의 상영관, 택시 및 사람이 모이는 교회와 같은 종교시설 등 모든 장소에서도 식별정보를 부여받도록 하여 참석기록을 남기도록 하고, 앱을 사용할 수 없는 휴대폰인 경우에는 업소가 등록한 전화번호로 전화를 거는 경우 발신자표시를 이용하여 입장 및 퇴장을 기록할 수 있다.

- [46]
- [47] 또한 기록이 된 경우 고객의 휴대폰으로 등록되었다는 정보(이미지, 문자 등)을 전송하고, 테이블을 사용하지 않는 Take-Out을 중심으로 하는 업소 등은 수신한 정보를 확인함으로써 누락된 고객이 없도록 통제할 수 있다.
- [48]
- [49] 이후 감염이 발생한 고객의 휴대폰 번호와 감염가능성이 있는 일자와 시간을 입력하면, 감염 가능성이 있는 업소와 고객의 휴대폰 번호 및 테이블 정보를 확인할 수 있고, 필요한 경우 자체 또는 통신사의 정보를 비교하여 감염 가능성이 높은 고객을 추출하여 검사를 진행할 수 있게 되는 것이다.
- [50]
- [51] 여기서 감염가능성은 감염자와 접촉가능한 시간대 및 테이블의 거리를 고려한 위험도를 평가하여 검사대상 및 순서를 결정할 수 있고, 필요한 경우 테이블의 배치 및 거리를 조정하도록 권고도 할 수 있을 것이다.
- [52]
- [53] 실제 적용에서는 위에서 설명한 기술을 상황에 맞도록 적절히 결합하여 사용하게 될 것이고, 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 방법 및 장치에 대해 상세히 설명한다.
- [54]
- [55] 여기서의 예는 단지 예시를 위해 제공된 것이며, 본 발명을 제한하기 위한 것이 아니라는 것이고, 본 발명이 예시적인 실시의 예를 참조하여 설명되었지만, 여기서 사용된 용어는 제한을 위한 것이라기보다는 설명이나 예시를 위해 사용된 것이라는 점이 이해하여야 할 것이다.
- [56]
- [57] 또한 본 발명의 사상 및 범위에서 벗어나지 않는 한 첨부된 특허청구범위 안에서 여러 변형 및 수
- [58] 정이 이루어질 수 있으며, 본 발명은 여기서 특정 시스템을 기준으로 실시의 예를 참조하여 설명되었지만, 본 발명은 이것으로 제한되지 않고 첨부된 특허청구범위 안에서 기능적으로 등가의 구조, 방법 및 용법으로 확장될 수 있다.
- [59]
- 발명의 실시를 위한 형태**
- [60] 도면1은 본 발명의 총괄 흐름도로 업소는 온,오프라인을 통하여 업소정보를 등록(106)하고, 앱을 다운로드 받거나, 앱을 다운로드 받아서 앱을 통해 업소를 등록(106)한 후에 부여된 바코드를 인쇄하여 테이블에 부착한다. 그리고 고객은 앱을 다운로드한 후 기본 정보에 동의하여 등록(107)을 완료하면 사용할 수 있는 상태가 된다. 고객은 업소(101)를 방문하여 앱을 켜고 테이블에 부착된 바코드(102)를 스캔하면 즉시 업소정보와 입장한 일시 등이 기록(108)되고,

퇴장시 앱에서 퇴장등록을 하면 퇴장일시가 기록(108)되는 것이다.

[61]

[62] 여기서 고객의 등록은 감염병의 확산을 방지하기 위한 것이므로, 고객의 사생활을 침해할 수 있는 어떠한 정보도 수집하지 않는 것이 합리적이므로, 고객은 휴대폰 번호만으로 구분하고, 경로에 대한 정보는 방역을 위해 지정된 최소한의 기간이 경과되면 즉시 파기하는 것이 합리적인 것이다. 이러한 원칙을 위배하여 이동에 대한 민감한 개인정보를 사용하는 경우 고객은 결코 방역에 협조하지 않는 심각한 혼돈의 상황으로 악화될 것이다. 단, 감염이 확인된 고객의 정보는 통신사와 기타 정보를 활용하여 추가 조사가 가능하도록 하면 된다.

[63]

[64] 도면2는 테이블이 있는 음식점 등의 입장 및 퇴장 흐름도로 고객이 입장하여 테이블로 안내되면 고객은 앱을 켜 후에 테이블에 부착된 바코드를 스캔(202)하고, 등록되지 않은 경우 관제센터는 입장등록(204)을 수행하고, 휴대폰은 등록완료 메시지를 수신(205)하게 되고, 이미 등록된 경우에는 테이블 정보를 변경(206)한다. 여기서 업소는 단말기를 통하여 테이블의 고객수와 실제 고객수를 확인(207)한 후 차이가 나는 경우 미등록한 고객을 등록하도록 유도(208)하게 된다.

[65]

[66] 여기서 업소의 단말기에서 테이블의 등록된 휴대폰번호를 조회하는 경우 전체가 아닌 끝4자리만 오픈되어 확인할 수 있을 뿐이지, 전체 번호는 오픈되지 않는 것이 개인정보의 보호취지에 부합한다.

[67]

[68] 그리고 고객은 주문을 하여 식사를 완료(210)하고 퇴장하는 경우 앱을 통해 퇴장등록을 수행(212)하고, 또한 업소도 해당 테이블의 고객을 퇴장등록(211)할 수 있지만, 어느 쪽이 먼저 수행한 경우 다음은 불필요한 것은 당연하다. 그러나 고객 및 업소가 퇴장등록을 하지 않는 경우 현재 고객의 위치와 업소의 위치를 비교(213)하여 일정 거리 이상 떨어진 경우(214) 자동으로 퇴장등록(215)을 하게 되는 것이다.

[69]

[70] 여기서 앱은 원칙적으로 업소에 입장등록된 상태에서는 종료되지 않고 백그라운드로 작동한다는 전제로 가능할 것이고, 이러한 기능 및 구현은 이미 공지된 기술이어서 여기서 별도로 논하지 않는다. 그리고 바코드(102, 202)는 아래에서 정의하는 바와 같이 필요한 코드를 휴대폰에서 전송받을 수 있는 모든 숫자, 문자, 이미지 그리고 사물인터넷 등이 모두 가능하다.

[71]

[72] 업소등록이 되는 시점에 퇴장되지 않은 업소의 정보가 있는 경우 자동으로 퇴장등록이 되도록 하는 것인 당연하고, 대학교의 강의실 같은 경우는 강의실

자체가 테이블로 인식되도록 설정한 후 개별 좌석에 대하여 학생(고객)이 추가로 좌석번호를 입력할 수 있도록 구성된다.

[73]

[74] 또한 일시적으로 이용하는 택시, 버스, 지하철 등과 같은 대중교통에도 차량별로 바코드를 부착하여 관리가 가능할 것이고, 소규모 영세 업소 및 사우사, 병원, 미용실은 1개의 테이블(00)만으로도 가능할 것이고, 기타 다양한 업종 및 업소에서 수정하여 사용함으로써 전국의 모든 업소를 방역망 내로 포함시킬 수 있을 것이다. 여기서 버스 및 지하철은 출퇴근 시간의 혼잡에 따라 1.2차원 바코드를 적용하는 것이 어려울 수 있으므로, 바코드의 정의에서 언급된 사물인터넷 기기를 이용하여 1, 2차원 바코드와 동일한 정보를 휴대폰에 전송할 수 있고, 수신거리를 벗어나면 퇴장처리를 하는 것이다.

[75]

[76] 도면3은 앱사용 가능한 휴대폰이 없는 경우의 입장 및 퇴장 흐름도로 고객이 입장한 후에 동행한 고객이 먼저 등록한 경우(303)는 해당 업소를 선택(304)하여 추가할 고객의 휴대폰 번호를 입력(305)하고, 등록한 고객이 없는 경우 및 처음부터 업소의 단말기를 이용하는 경우 해당 테이블을 선택(302)하여 추가할 고객의 휴대폰 번호를 입력(305)하면 입장등록이 완료(306)되고, 시스템은 해당 휴대폰번호로 등록 메시지를 전송(307)한다.

[77]

[78] 그리고 고객은 주문을 하여 식사를 완료(308)하고 퇴장하는 경우 동반한 앱을 통해 퇴장등록을 수행(310)하고, 또한 등록 메시지와 함께 전송된 퇴장 등록용 지정번호로 전화를 걸면 발신자표시를 이용하여 퇴장 등록(311)할 수 있고, 그리고 업소도 해당 테이블의 고객을 퇴장등록(309)할 수 있지만, 어느 쪽이 먼저 수행한 경우 다음은 불필요한 것은 당연하다.

[79]

[80] 여기서 고객의 휴대폰번호가 없는 경우는 유아 및 청소년이거나 휴대폰의 보급이 많이 되지 않은 국가 또는 지역인 경우가 될 수 있을 것이다. 여기서 유아 및 청소년인 경우 부모와 공동생활을 하는 경우가 대부분이므로 휴대폰의 구분코드인 浪"대신 *?*"로 입력하여 추가할 수 있을 것이다. 또한 휴대폰의 구분코드는 국가별로 상이하므로 해당 국가의 특성에 맞추어 수정하면 될 것이므로, 위의 예시는 참고용일 뿐이다.

[81]

[82] 그리고 휴대폰이 없는 성인은 해당 국가에서 국민에게 부여한 사회보장번호(한국은 주민등록번호)와 같은 개인을 특정할 수 있는 정보를 입력해서 등록할 수 있을 것이다. 유아 및 청소년의 경우 개별관리를 위해 사회보장번호를 사용할 수 있을 것이다.

[83]

[84] 등록 메시지에는 퇴장시 사용할 수 있는 고유번호를 제공할 수 있는데, 여기서

고유번호는 시스템 단위에서 필요한 수만큼 번호를 등록하여 사용하므로, 업소별로 번호를 부여하는 것이 아니기에 업소에서 부담할 것은 전혀 없다. 이는 이전에 출원한 방식인 업소별로 번호를 구비해야 하는 것에 비해 훨씬 효율적인 방법이 될 것이다. 또한 실제 발신자표시를 추출하여 이용하는 방법은 이미 공지된 기술이어서 여기서 별도로 논하지 않는다.

[85]

[86] 그리고 정상적인 휴대폰번호가 아닌 경우 등록메시지를 발송하지 않을 뿐만 아니라 발신자표시를 이용하여 퇴장하는 것도 불가능한 것은 당연할 것이다. 또한 정상적인 휴대폰 번호라고 하여도 등록 메시지 발송이 본 특허의 필수 사항은 아니다. 즉, 시스템의 구성방법에 따라 발송 여부를 고려할 수 있을 것이다.

[87]

[88] 도면4는 감염자의 경로 및 검사대상을 추출하는 흐름도로 시스템에 감염자의 휴대폰번호와 검색기간을 입력(402)하여 조회하면, 해당하는 기간에 방문한 업소의 모든 리스트를 조회(403)할 수 있고, 해당 업소를 선택하면 동시간대의 고객리스트를 조회(404)할 수 있고, 추가로 해당 업소에서 테이블 배치 도면에 대한 정보(405)가 있으면 감염자가 사용한 테이블 및 주변 테이블 정보를 확인(406)할 수 있다.

[89]

[90] 따라서 겹치는 시간대, 테이블 위치, 감염자의 테이블 사용 이후 고객, 극장인 경우 좌석의 위치, 기타 업소의 정보를 이용하여 대상이 되는 업소의 모든 고객을 감염위험 정도를 고려한 리스트(407)를 확인할 수 있고, 통신사 등 기타 정보로 고객의 상세정보를 확인(409)한 후 위험 정도에 따라 적절한 검사 및 방역조치를 취할 수 있다.

[91]

[92] 여기서 중요한 것은 감염자가 방문했다는 것만으로 업소를 방문한 모든 고객을 검사대상으로 하는 것이 아니라 상세한 정보를 통해 긴급검사, 보통검사, 검사유보 등으로 대상을 구분함에 따라, 방역을 효율적으로 진행할 수 있게 정보를 추출하도록 설정할 수 있다. 또한 등급에 따라 모든 고객을 격리하지 않음에 따라 상대적으로 경제활동에 도움이 될 것이다.

[93]

[94] 특히 좌석을 고정배치하지 않는 대학 및 학원 등에는 강의실의 좌석배치가 중요하고, 이러한 정보까지 확인할 수 있으면 매우 효율적으로 긴급 방역대상의 정보를 추출할 수 있게 될 것이다.

[95]

[96] 그리고 개인정보의 보호는 매우 중요한 것이므로, “방역당국도 업소의 방문기록을 확인하는 과정에서 휴대폰 번호는 일부만 표시되고, 최종 검역대상이 되는 경우만 전체가 표시되도록 한다.”와 같이 개인정보에 접근하는

것에 대해서 철저한 규정의 설정 및 이행이 매우 중요하다는 것이다.

[97]

[98] 도면5는 고객 입장시 휴대폰 앱의 운영방법에 대한 흐름도로 커는 순간 퇴장전 업소정보가 있는 지 확인(502)하고, 현재 업소(503)가 아닌 경우 퇴장등록(504)을 하고, 현재 업소인 경우 자리 이동(505)한 것이 아니면 확인종료(506)하고, 자리를 이동한 경우는 테이블에 있는 바코드를 스캔(507)하면 된다. 다만, 여기서 강의실, 극장의 상영관인 경우 자동으로 좌석을 입력(509)할 수 있도록 한 후 등록을 수행(510)하게 된다.

[99]

[100] 물론 강의실, 극장의 좌석을 이동하고자 하는 경우 앱에서 좌석을 변경하여 등록할 수 있고, 기타 앱의 개발 및 사용에서 고객의 편의 및 정보확인의 효율을 위해 절차나 방법은 수정될 수 있을 것이다.

[101]

[102] 도면6은 업소정보를 관리하는 DB 구성도로 업소코드에는 업소의 종류를 구분할 수 있는 부분코드를 포함하고 있는데, 일반은 0번, 대학의 강의실 및 극장 상영관은 9번 등과 같이 설정할 수 있고, 위치정보는 고객의 퇴장을 별도하지 않아도 앱에서 위치 정보를 확인하여 업소와 거리가 지정된 이상 떨어지 경우 퇴장등록하기 위한 것이고, 업소 지정 번호는 발신자 표시를 이용하여 입장과 퇴장을 관리하기 위한 것이다. 다만, 지정번호는 업소에서 사용할 단말기와는 전혀 상관없는 정보인데, 업소에서 사용할 수 있는 단말기의 종류와 수는 제한이 없기 때문이다.

[103]

[104] 그리고 업소의 테이블 배치정보는 감염자와의 접촉 정도를 판단하는 세부 정보로 검사 대상의 등급에 중요한 역할을 수행하고, 또한 필요한 경우 배치가 방역에 효율적이도록 권고하거나 일부 테이블을 제거하도록 권고할 수도 있다.

[105]

[106] 도면7은 고객의 경로정보를 관리하는 DB 구성도로 테이블(룸)No는 업소인 경우 테이블, 강의실이나 상영관은 룸을 지정하고, 테이블(룸) 명칭과 좌석No는 대학의 강의실, 영화관의 상영관에 대한 관리 편의성을 위해 설정되어 있다.

[107]

[108] 또한 TakeOut인 경우 일정시간(30분 이후 등)이 경과하면 자동으로 퇴장시키거나 감염경로 조회시 참고할 수 있을 것이다. 물론 고객 개인이 퇴장등록을 하는 것이 가장 정확한 것이지만 안하는 경우에 부수적으로 활용할 수 있다.

[109]

[110] 그리고 도면6과 7의 DB구성은 고정된 것이 아니고 업종의 특성에 따라 DB, Table은 구분하여 별도 설계할 수 있기 때문에, 여기에서 표시하고 있는 것은 최소한의 설정으로 설명이나 예시를 위해 사용된 것이라는 점이 이해하여야 할

것이다.

[111]

산업상 이용가능성

[112]

확산되고 있는 전염병(현재는 코로나19) 감염 경로를 실시간 확인할 수 있는 시스템을 구축함으로써, 효율적으로 확산을 통제할 수 있는 방법에 관한 것이다.

[113]

서열목록 Free Text

[114]

대상 아님

청구범위

- [청구항 1] 업소정보와 고객정보 및 출입정보를 관리하는 관제센터, 업소 및 테이블 정보와 연동되는 바코드, 고객의 출입 등록 및 조회하는 업소용 터미널, 감염경로를 조회하는 방역당국용 터미널, 출입등록을 위해 사용하는 고객용 단말기를 포함하는 전염병 확산방지 시스템에 있어서, 고객의 단말기는 입력된 바코드정보를 관제센터로 전송하는 단계, 관제센터는 미등록된 경우 입출관리DB에 저장한 후 등록메시지를 전송하는 단계, 고객단말기는 수신한 등록메시지를 화면에 표시하는 단계, 고객 단말기는 입력된 퇴장정보를 관제센터로 전송하는 단계, 관제센터는 퇴장정보를 입출관리DB에 저장하는 단계, 고객단말기는 퇴장완료에 따라 종료하는 것을 특징으로 하는 전염병 확산방지 방법. [0022, 0024]
- [청구항 2] 청구항1의 고객의 단말기는 입력된 바코드정보를 관제센터로 전송하는 단계에서, 단말기가 없는 고객의 입장등록을 위해 동반한 고객 단말기 또는 업소 터미널을 통해 입력된 휴대폰번호를 전송하는 것을 특징으로 하는 전염병 확산방지 방법. [0028]
- [청구항 3] 청구항2의 단말기가 없는 고객 중 휴대폰 번호 자체가 없는 고객인 경우에 있어서, 휴대폰 번호를 대신하여 사회보장번호(한국은 주민등록번호)와 같은 개인을 특정할 수 있는 정보로 대체하는 것을 특징으로 하는 전염병 확산방지 방법. [0031]
- [청구항 4] 청구항1에서, 바코드는 1,2차원바코드, QR코드, 이미지코드, 무선통신을 이용하는 사물인터넷 기기 중에서 1개 이상을 선택할 수 있는 것을 특징으로 하는 전염병 확산방지 방법. [0025]
- [청구항 5] 청구항1의 고객 단말기는 입력된 퇴장정보를 관제센터로 전송하는 단계에서, 고객의 단말기를 대신하여 업소의 터미널을 통해 퇴장정보를 관제센터로 전송하는 것을 특징으로 하는 전염병 확산방지 방법. [0024]
- [청구항 6] 청구항1의 고객 단말기는 입력된 퇴장정보를 관제센터로 전송하는 단계에서, 고객의 단말기는 퇴장정보의 입력이 없는 경우에, 고객의 위치와 업소의 위치를 비교하여 일정 거리 이상 떨어진 경우 자동으로 퇴장정보를 관제센터로 전송하는 것을 특징으로 하는 전염병 확산방지 방법. [0024]
- [청구항 7] 청구항1에서,

업소를 이용하는 고객이 모두 출입등록을 하였는지 확인하고,
미등록자가 있는 경우 등록을 요청할 수 있는 수단으로,
업소의 터미널은 현재 등록된 고객정보를 요청하는 메시지를 전송하는
단계,
관계센터는 현재 테이블 단위로 등록된 고객의 정보를 추출하여
전송하는 단계,
업소의 터미널은 수신한 정보를 표시하는 것을 특징으로 하는 전염병
확산방지 방법.[0022, 0023]

[청구항 8] 테이블 단위로 관리되는 업소와 달리 버스 및 지하철과 같은 대중교통의
출입기록에 있어서,
고객의 단말기는 사물인터넷 기기에서 수신된 코드를 관계센터로
전송하는 단계,
관계센터는 미등록된 경우 입출관리DB에 저장한 후 등록메시지를
전송하는 단계,
고객단말기는 수신한 등록메시지를 화면에 표시하는 단계,
고객 단말기는 사물인터넷 기기에서 수신되는 정보가 없는 경우
퇴장정보를 관계센터로 전송하는 단계,
관계센터는 퇴장정보를 입출관리DB에 저장하는 단계,
고객단말기는 퇴장완료에 따라 종료하는 것을 특징으로 하는 전염병
확산방지 방법.[0027]

[청구항 9] 감염자의 경로를 추적하는 방법에 있어서,
방역당국의 터미널은 입력된 감염자의 휴대폰번호와 기간을 관계센터로
전송하는 단계,
관계센터는 조회 기간에 방문한 모든 업소의 정보, 입장 및 퇴장시간,
테이블 정보를 추출하여 전송하는 단계,
방역당국의 터미널은 수신한 정보를 화면에 표시하고, 선택된
업소정보와 조회 기간을 관계센터로 전송하는 단계,
관계센터는 조회 기간에 업소를 방문한 다른 고객의 휴대폰번호와
입퇴장 시간 및 테이블의 정보를 추출하여 전송하는 단계,
방역당국의 터미널은 수신한 정보를 화면에 표시하는 것을 특징으로
하는 전염병 확산방지 방법.[0034]

[청구항 10] 청구항9에서,
실제 감염위험도는 감염자와의 거리 및 접촉시간으로 평가할 수 있고,
입퇴장으로 확인되는 접촉시간 외에 거리를 확인하기 위한 수단으로,
방역당국의 터미널은 업소의 테이블 배치도를 요청하는 메시지를
전송하는 단계,
관계센터는 업소의 테이블 배치 정보를 추출하여 전송하는 단계,
업소의 터미널은 수신한 정보를 표시하는 것을 특징으로 하는 전염병

확산방지 방법.[0034]