

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. (11) 공개번호 10-2006-0097365
G01S 5/00 (2006.01) (43) 공개일자 2006년09월14일

(21) 출원번호 10-2005-0019653
(22) 출원일자 2005년03월09일

(71) 출원인 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416
(72) 발명자 이재열
경기 성남시 분당구 구미동 까치마을롯데아파트 413동 1302호
(74) 대리인 김동진
정상빈

심사청구 : 있음

(54) 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 장치 및 방법

요약

본 발명은 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 장치 및 방법에 관한 것으로서, GPS에 의한 사용자의 위치 정보와 놀이 공원에 설치된 소정의 무선 통신 수단에 의한 놀이 기구의 위치 정보 및 각 놀이 기구에 대한 대기 인원 정보를 이용하여 사용자로 하여금 자신이 선택한 놀이 기구를 최단 거리 또는 최소 시간으로 이용할 수 있게 하는 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 장치 및 방법에 관한 것이다.

본 발명의 실시예에 따른 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 장치는 사용자의 위치, 상기 사용자가 선택한 놀이 기구의 리스트 및 상기 놀이 기구에 대한 대기 인원 정보를 수신하는 수신부와, 저장된 지도를 참조하여 상기 놀이 기구의 위치를 추출하는 위치 추출부와, 상기 수신된 사용자의 위치, 상기 수신된 대기 인원 정보 및 상기 추출된 놀이 기구의 위치를 이용하여 최단 거리 또는 최소 시간으로 놀이 기구를 이용할 수 있는 순서를 추출하는 경로 추출부 및 상기 추출된 놀이 기구를 이용할 수 있는 순서를 송신하는 송신부를 포함한다.

대표도

도 2

색인어

놀이 기구, 이용 순서, GPS, 단말기, 사용자의 고유 정보, 위치 코드

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 시스템을 나타낸 도면이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 장치를 나타낸 블록도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 사용자 단말기를 나타낸 블록도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 사용자의 고유 정보를 나타낸 테이블이다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 과정을 나타낸 흐름도이다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 사용자의 고유 정보에 의한 놀이 기구 이용 순서를 제공하는 과정을 나타낸 흐름도이다.

도 7은 본 발명의 실시예에 따른 사용자 단말기를 통하여 놀이 기구 이용 순서를 제공 받는 과정을 나타낸 흐름도이다.

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

210 : 수신부 220 : 송신부

230 : 저장부 240 : 제어부

250 : 위치 추출부 260 : 경로 추출부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 장치 및 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 위성 위치 확인 시스템(Global Positioning System, 이하 GPS라 한다)에 의한 사용자의 위치 정보와 놀이 공원에 설치된 소정의 무선 통신 수단에 의한 놀이 기구의 위치 정보 및 각 놀이 기구에 대한 대기 인원 정보를 이용하여 사용자로 하여금 자신이 선택한 놀이 기구를 최단 거리 또는 최소 시간으로 이용할 수 있게 하는 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 장치 및 방법에 관한 것이다.

종래의 놀이 공원에서 놀이 기구를 이용하고자 하는 사용자는 놀이 공원에서 제공하는 지도 및 기타 안내 유인물을 이용하여 자신이 원하는 놀이 기구가 있는 곳으로 이동하여 해당 놀이 기구를 이용하였다. 여기서, 지도 및 안내 유인물은 놀이 공원이 제공하는 놀이 기구 및 식당, 매점, 화장실 등과 같은 편의 시설의 위치가 표시되어 있는 것으로서, 사용자는 이를 이용하여 해당 놀이 기구 또는 편의 시설 쪽으로 이동할 수 있다.

이 때, 사용자가 해당 놀이 기구 또는 편의 시설 쪽으로 이동하기 위해서는 지도 상에서 자신의 위치를 알고 있는 것을 가정하는 것인데, 지도 상의 그림과 실제 시설물을 매칭하여 자신의 위치를 파악하는 것은 쉽지 않으며, 사용자가 실내에 있는 경우 위치 파악이 더욱 어려워진다.

또한, 이동을 완료하였다고 하더라도, 해당 놀이 기구 또는 편의 시설을 이용하고자 하는 대기 인원이 예상보다 많은 경우 사용자는 다른 놀이 기구 또는 편의 시설을 찾게 될 수도 있다.

따라서, 놀이 공원에서 자신의 위치를 손쉽게 파악하고, 놀이 기구 또는 편의 시설 쪽으로 이동하여 적은 시간 이내에 해당 놀이 기구 또는 편의 시설을 이용할 수 있게 하는 시스템이 요구된다.

한국 공개 특허 2004-0059961은 놀이 공원 입장 시 GPS 수신 모듈이 내장된 PDA를 사용자에게 부여한 후, 사용자의 이동 위치 확인 및 놀이 기구의 예약 상태에 대한 정보를 참조하여 최적의 예약을 할 수 있도록 하고, 예약 시간이 표시되도록 하는 것을 개시하는데, 이는 단순히 놀이 기구에 대한 예약 서비스만을 제공하며, 이동 시간 및 대기 시간에 대하여 고려되지 않았다.

또한, 일본 공개 특허 평10-160818은 GPS 수신 모듈이 내장된 단말기를 이용하여 사용자의 현재 위치, 목적지까지의 높이 기구를 이용할 수 있는 순서, 이동 시간 및 높이 기구 대기 시간 등의 정보를 제공하는 것을 개시하는데, 이는 하나의 높이 기구에 대해서만 해당되며 높이 공원 전체에 퍼져있는 높이 기구 이용에 대한 서비스가 제공되지 않고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 사용자의 위치 정보, 높이 기구의 위치 정보 및 높이 기구 대기 인원 정보 등을 이용하여 최단 거리 또는 최소 시간으로 사용자로 하여금 자신이 선택한 높이 기구를 이용할 수 있게 하는 장치 및 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

또한, 본 발명은 사용자 별 높이 기구 이용 현황에 대한 고유 정보를 이용하여 각 사용자에게 맞춤형 서비스를 제공하는데 그 목적이 있다.

본 발명의 목적들은 이상에서 언급한 목적들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해되어질 수 있을 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시예에 따른 높이 기구의 이용 순서를 제공하는 장치는 사용자의 위치, 상기 사용자가 선택한 높이 기구의 리스트 및 상기 높이 기구에 대한 대기 인원 정보를 수신하는 수신부와, 저장된 지도를 참조하여 상기 높이 기구의 위치를 추출하는 위치 추출부와, 상기 수신된 사용자의 위치, 상기 수신된 대기 인원 정보 및 상기 추출된 높이 기구의 위치를 이용하여 최단 거리 또는 최소 시간으로 높이 기구를 이용할 수 있는 순서를 추출하는 경로 추출부 및 상기 추출된 높이 기구를 이용할 수 있는 순서를 송신하는 송신부를 포함한다.

본 발명의 실시예에 따른 높이 기구의 이용 순서를 제공하는 방법은 사용자의 위치, 상기 사용자가 선택한 높이 기구의 리스트 및 상기 높이 기구에 대한 대기 인원 정보를 수신하는 단계와, 저장된 지도를 참조하여 상기 높이 기구의 위치를 추출하는 단계와, 상기 수신된 사용자의 위치, 상기 수신된 대기 인원 정보 및 상기 추출된 높이 기구의 위치를 이용하여 최단 거리 또는 최소 시간으로 높이 기구를 이용할 수 있는 순서를 추출하는 단계 및 상기 추출된 높이 기구를 이용할 수 있는 순서를 송신하는 단계를 포함한다.

기타 실시예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.

본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 높이 기구의 이용 순서를 제공하는 시스템을 나타낸 도면으로서 시스템은 사용자 단말기(110), 중앙 서버(120) 및 높이 기구(130)를 포함하여 구성된다.

휴대폰, PDA(Personal Digital Assistant) 및 무선 랩톱 등의 사용자 단말기(110)는 GPS 위성으로부터 GPS 신호를 수신하여 자신의 위치를 확인하고, 확인된 자신의 위치 및 사용자에게 의해 선택된 높이 기구(130)의 리스트를 중앙 서버(120)로 송신하는 역할을 한다. 따라서, 사용자 단말기(110)에는 GPS 수신 모듈이 구비되어 있는 것이 바람직하며, 중앙 서버(120)와 통신하기 위한 소정의 통신 모듈이 구비되어 있는 것이 바람직하다. 또한, 사용자 단말기(110)에는 중앙 서버(120)로부터 수신한 높이 기구 이용 순서를 디스플레이 할 수 있는 디스플레이부가 구비되어 있는 것이 바람직하다.

사용자 단말기(110)는 중앙 서버(120)와 통신하기 위하여 별도의 전용 프로그램이 설치되어 있는 것이 바람직한데, 전용 프로그램은 유선 또는 무선 통신 방식을 통하여 수신되어 설치될 수 있다.

중앙 서버(120)는 사용자 단말기(110)로부터 사용자 단말기(110)의 위치 및 사용자에게 의해 선택된 높이 기구(130)의 리스트를 수신하고, 저장된 지도를 참조하여 사용자에게 의해 선택된 높이 기구(130)의 위치를 확인한 후 최단 거리 또는 최소

시간으로 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 사용자 단말기(110)로 송신하는 역할을 한다. 이 때, 중앙 서버(120)는 각 놀이 기구(130)로부터 대기 인원 정보를 수신하여 이를 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 추출하는데 사용할 수도 있다.

또한, 중앙 서버(120)는 사용자의 고유 정보를 저장하고 있다가, 사용자로부터 사용자의 고유 정보에 의한 놀이 기구 이용 순서를 요청 받으면 사용자의 고유 정보에 따른 놀이 기구 이용 순서를 사용자 단말기(110)로 송신할 수도 있다. 여기서, 사용자의 고유 정보에는 사용자의 연령, 성별, 날씨에 따른 선호 놀이 기구, 선호 놀이 기구의 이용 횟수 및 놀이 공원의 이용 시간 등이 포함될 수 있다.

놀이 기구(130)는 중앙 서버(120)로 대기 인원 정보를 송신하는 역할을 한다. 이 때, 놀이 기구(130)에 의한 대기 인원 정보는 실시간으로 송신될 수도 있으며, 중앙 서버(120)의 요청에 따라 송신될 수도 있다. 따라서, 놀이 기구(130)에는 대기 인원을 확인할 수 있는 수단이 구비되어 있는 것이 바람직하다.

대기 인원을 확인할 수 있는 수단으로는 해당 놀이 기구(130)에 대한 예약 인원에 의한 방식 또는 센서에 의한 방식 등이 사용될 수 있다. 여기서, 예약 인원에 의한 방식은 사용자가 놀이 기구(130)의 매표소에서 예약하거나 무선 단말기(휴대폰, PDA, 무선 랩톱 등)를 이용하여 예약한 경우, 실시간 예약 인원 및 놀이 기구 이용자 현황을 파악하여 대기 인원을 확인할 수 있는 방식이다. 다시 말해, 총 예약 인원에서 놀이 기구 이용자(놀이 기구 이용 후에 배출된 인원 수)를 뺀 수가 대기 인원이 되는 것이다. 한편, 센서에 의한 방식은 해당 놀이 기구(130)를 이용하려는 이용자가 대기하는 대기 공간의 곳곳에 센서를 설치하여 대기 인원을 확인하는 방식이다.

본 발명의 놀이 기구 이용 순서를 제공하는 시스템에서 사용자 단말기(110)와 중앙 서버(120) 간의 통신 방식으로는 무선 인터넷(802.11) 또는 WiBro(Wireless Broadband) 등에 의한 직접 정보 제공 방식과 인터넷 접속에 의한 간접 정보 제공 방식이 사용될 수 있다.

직접 정보 제공 방식의 경우, 사용자 단말기(110)는 중앙 서버(120)와 직접 무선 통신하여 정보를 송수신할 수 있는데, 이를 위하여 사용자 단말기(110)에는 무선 인터넷 또는 WiBro 무선 통신을 수행할 수 있는 통신 모듈이 구비되어 있는 것이 바람직하다.

한편, 간접 정보 제공 방식의 경우, 사용자 단말기(110)는 인터넷을 통해 중앙 서버(120)와 정보를 송수신할 수 있는데, 이를 위하여 중앙 서버(120)에는 사용자 인터페이스용 홈페이지를 구비하는 것이 바람직하다. 여기서, 사용자 인터페이스용 홈페이지는 별도의 서버에 설치되어 있을 수도 있는데, 이 때 중앙 서버(120)는 별도의 서버와 유선 또는 무선 통신하여 사용자 단말기(110)와 정보를 송수신한다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 장치를 나타낸 블록도로서, 이는 중앙 서버(120)에 해당하며 저장부(230), 수신부(210), 위치 추출부(250), 경로 추출부(260), 제어부(240) 및 송신부(220)를 포함하여 구성된다.

저장부(230)는 사용자의 고유 정보를 저장하는 역할을 한다. 사용자의 고유 정보에는 사용자의 연령, 성별, 날씨에 따른 선호 놀이 기구, 선호 놀이 기구의 이용 횟수 및 놀이 공원의 이용 시간 등이 포함될 수 있다. 사용자의 고유 정보는 사용자가 놀이 공원에 방문하여 놀이 기구(130) 또는 편의 시설 등을 이용할 때마다 갱신되는 것이 바람직한데, 사용자 단말기(110)로 놀이 기구 이용을 예약하거나 편의 시설 이용 대금을 지불할 때 자동으로 갱신될 수도 있으며, 사용자에 의해 직접 입력되어 갱신될 수도 있다.

사용자의 고유 정보는 지속적으로 갱신되는데, 사용자는 차후 놀이 공원 방문 시에 자신의 고유 정보에 의한 놀이 기구 이용 순서를 제공 받을 수도 있다.

또한, 저장부(230)에는 놀이 공원의 지도가 저장되어 있는 것이 바람직한데, 저장된 지도는 놀이 기구(130) 및 편의 시설의 위치 뿐 아니라 각 구역의 위치에 대한 위치 코드와 매칭되어 있는 것이 바람직하다. 여기서, 위치 코드는 놀이 공원 내에서 각 위치를 확인할 수 있는 정보로서 경도 및 위도의 정보가 포함될 수 있으며, 별도로 제작된 방위 단위(2차원 또는 3차원)가 포함될 수도 있다. 이 때, 별도로 제작된 방위 단위가 사용되는 경우, 사용자 단말기(110)로부터 수신한 GPS 위성에 의한 사용자의 위치를 변환할 수 있는 변환 수단이 구비되어 있는 것이 바람직하며, 3차원 방위 단위가 사용되는 경우 사용자 단말기(110)로부터 이에 따른 GPS 위치 정보를 수신하는 것이 바람직하다.

수신부(210)는 사용자 단말기(110)로부터 사용자의 위치 및 사용자가 선택한 놀이 기구(130)의 리스트를 수신하고, 놀이 기구(130)로부터 놀이 기구(130)에 대한 대기 인원 정보를 수신하는 역할을 한다.

GPS 수신 모듈이 내장된 사용자 단말기(110)는 복수의 GPS 위성으로부터 수신한 전파를 분석하여 자신의 위치 정보를 생성할 수 있으며, 이는 중앙 서버(120)로 송신된다. 여기서 위치 정보가 GPS 수신 모듈에 의해 확인된 사용자의 위치에 해당하며 수신부(210)는 이를 수신하는 것이다.

수신부(210)는 사용자가 선택한 놀이 기구(130)의 리스트도 수신하는데, 사용자의 위치와 놀이 기구(130)의 리스트는 802.11 무선 인터넷 또는 WiBro 등의 무선 통신 방식을 이용하여 수신부(210)와 사용자 단말기(110) 간의 세션 통신을 통해 수신된다.

한편, 수신부(210)는 놀이 기구(130)로부터 놀이 기구(130)에 대한 대기 인원 정보를 수신하는데, 놀이 기구(130)와의 통신 방식으로는 사용자 단말기(110)와 마찬가지로 802.11 무선 인터넷 또는 WiBro 등이 이용될 수도 있으며, 놀이 공간에 구비된 유선 통신 수단이 이용될 수도 있다.

따라서, 수신부(210)는 사용자 단말기(110)와의 통신을 위한 제 1 수신부(미도시)와 놀이 기구(130)와의 통신을 위한 제 2 수신부(미도시)로 분리되어 존재할 수도 있다.

위치 추출부(250)는 저장부(230)에 저장된 지도를 참조하여 사용자에게 의해 선택된 놀이 기구(130)의 위치를 추출하는 역할을 한다. 즉, 선택된 놀이 기구(130)에 대한 2차원 또는 3차원 방위 값을 추출하는 것이다.

경로 추출부(260)는 사용자 단말기(110)로부터 수신한 사용자의 위치, 위치 추출부(250)로부터 전달 받은 놀이 기구(130)의 위치 및 놀이 기구(130)로부터 수신한 대기 인원 정보를 이용하여 최단 거리 또는 최소 시간으로 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 추출하는 역할을 한다.

이 때, 최단 거리로 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 추출하는 경우, 경로 추출부(260)는 놀이 기구(130)의 대기 인원 정보를 고려하지 않을 수도 있다.

그러나, 최소 시간으로 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 추출하는 경우, 경로 추출부(260)는 놀이 기구(130)의 대기 인원 정보를 고려하여 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 추출하는 것이 바람직하며, 사용자의 이동 속도와 대기 인원의 변동 추이에 따라 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 추출할 수도 있다. 다시 말해, 현재 시점에 대기 인원이 적은 놀이 기구 A와 대기 인원이 많은 놀이 기구 B가 있는 경우, A의 대기 인원 증가율이 B보다 월등히 높다면, 사용자가 이동 완료 후에는 B보다 A의 대기 인원이 더 많을 수 있는 것이다. 따라서, 경로 추출부(260)는 사용자의 이동 속도와 대기 인원의 변동 추이에 따라 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 추출하며, 단위 시간 당 대기 인원의 배출 속도가 고려될 수도 있다.

전술한 바와 같이, 중앙 서버(120)는 저장부(230)에 저장된 사용자 고유 정보를 이용하여 최단 거리 또는 최소 시간으로 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 추출할 수도 있는데, 이 경우 수신부(210)는 사용자 단말기(110)로부터 사용자 고유 정보에 의한 경로 추출 요청 메시지를 수신하게 되고, 위치 추출부(250) 및 경로 추출부(260)는 사용자 고유 정보에 포함된 정보에 따라 놀이 기구(130)의 위치 및 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 추출한다.

송신부(220)는 경로 추출부(260)에 의해 추출된 놀이 기구(130)의 이용 순서를 사용자 단말기(110)로 송신하는 역할을 한다. 송신부(220)는 수신부(210)와 마찬가지로, 802.11 무선 인터넷 또는 WiBro 등의 통신 방식을 이용하여 사용자 단말기(110)와 통신할 수 있으며, 수신부(210)와 송신부(220)는 하나의 모듈로 구성될 수도 있다.

제어부(240)는 저장부(230), 수신부(210), 위치 추출부(250), 경로 추출부(260), 송신부(220) 및 중앙 서버(120)의 전반적인 제어를 수행한다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 사용자 단말기를 나타낸 블록도로서, 사용자 단말기(110)로는 휴대폰, PDA 또는 무선 랩톱 등이 바람직하며, 중앙 서버(120)와 정보를 교환하기 위하여 별도의 전용 프로그램이 설치되는 것이 바람직하다. 전용 프로그램은 유선 또는 무선 통신 수단(직렬 통신, USB, 버스 통신, 무선 인터넷 및 적외선 통신 등)을 이용하여 사용자 단말기(110)에 설치될 수 있으며, 중앙 서버(120)로부터 제공 받는 것이 바람직하다. 사용자 단말기(110)는 위치 확인부(330), 정보 송신부(320), 정보 수신부(310), 디스플레이부(350) 및 제어부(340)를 포함하여 구성된다.

GPS 수신 모듈을 포함하는 위치 확인부(330)는 복수의 GPS 위성으로부터 전파를 수신하여 사용자 단말기(110)의 위치 정보를 추출하는 역할을 한다. 이 때, GPS 수신 모듈의 성능에 따라 2차원 또는 3차원 위치 정보가 추출될 수도 있다.

정보 송신부(320)는 위치 확인부(330)에 의해 추출된 위치 정보 및 사용자에게 의해 선택된 놀이 기구(130)의 리스트를 송신하는 역할을 한다. 정보 송신부(320)는 802.11 무선 인터넷 또는 WiBro 등의 무선 통신 방식을 이용하여 중앙 서버(120)와 세션 연결을 수행하고 이를 통하여 정보를 송신하는 것이다. 또한, 정보 송신부(320)는 사용자에게 의해 경로 추출 요청 메시지를 송신할 수도 있다.

정보 수신부(310)는 정보 송신부(320)와 마찬가지로 802.11 무선 인터넷 또는 WiBro 등의 무선 통신 방식을 이용하여 중앙 서버(120)로부터 최단 거리 또는 최소 시간으로 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 수신하는 역할을 한다.

수신된 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서는 디스플레이부(350)로 전달되고, 디스플레이부(350)는 전달 받은 정보의 포맷에 맞게 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 화면에 출력한다.

놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서는 텍스트로 수신될 수도 있으며, 놀이 기구(130)의 위치 정보로 수신될 수도 있다. 텍스트로 수신되는 경우 디스플레이부(350)는 순서에 따라 놀이 기구(130)의 리스트를 화면에 출력하고, 위치 정보로 수신되는 경우 디스플레이부(350)는 영상으로 각 놀이 기구(130)의 위치와 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 표시할 수 있는데, 이를 위하여 놀이 공원의 지도가 저장되어 있는 지도 저장부(미도시)가 구비되어 있을 수도 있다. 여기서, 지도 저장부(미도시)의 지도는 사용자 단말기(110)에 전용 프로그램이 설치될 때 저장될 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

제어부(340)는 위치 확인부(330), 정보 송신부(320), 정보 수신부(310), 디스플레이부(350) 및 사용자 단말기(110)의 전반적인 제어를 수행한다.

참고적으로, 사용자 단말기(110)에는 경로 추출부(미도시)가 포함될 수도 있다. 기본적으로 최단 거리 또는 최소 시간으로 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 추출하는 경로 추출부(260)는 중앙 서버(120)에 설치되어 있고, 사용자 단말기(110)는 단순히 그 정보를 수신하여 출력하는 역할만을 수행할 수 있다. 그러나, 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서 서비스를 제공 받고자 하는 사용자가 많은 경우 중앙 서버(120)의 과부하에 의하여 실시간 정보 제공이 어려울 수도 있다. 따라서, 중앙 서버(120)는 각 놀이 기구(130)로부터 대기 인원 정보만을 사용자 단말기(110)로 송신하고, 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 사용자 단말기(110)의 경로 추출부(미도시)로 하여금 수행하게 하는 것이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 사용자의 고유 정보를 나타낸 테이블로서 사용자의 고유 정보에는 연령, 성별, 날씨에 따른 선호 놀이 기구, 놀이 기구의 이용 횟수, 이용 시간 등이 포함된다.

중앙 서버(120)의 경로 추출부(260)는 사용자에게 의해 선택된 놀이 기구(130)의 리스트가 아닌 사용자의 인적 사항 및 기존의 이용 취향에 따라 자동으로 놀이 기구(130)를 선택하여 최단 거리 또는 최소 시간으로 이용할 수 있는 순서를 제공할 수도 있다.

최초 놀이 공원을 방문한 사용자는 사용자 단말기(110)를 통하여 자신의 인적 사항(성별, 나이), 날씨, 놀이 기구 이용 시간 등을 중앙 서버(120)로 송신하여 최적의 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 제공 받을 수 있으며, 기존에 방문한 사용자는 날씨만을 중앙 서버(120)로 송신하여 최적의 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 제공 받을 수도 있다. 이 때, 최초 방문 또는 기존 방문 사용자는 필수 놀이 기구를 입력할 수도 있는데, 중앙 서버(120)의 경로 추출부(260)는 주어진 이용 시간 또는 기존의 이용 시간에 맞는 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 추출한다.

예를 들어, 최초 방문 사용자가 자신의 인적 사항, 날씨 및 이용 시간(10시부터 12시 또는 2시간)을 입력하면, 경로 추출부(260)는 해당 인적 사항 및 날씨에 적합하고, 10시부터 2시간 이내에 사용자가 이용할 수 있는 놀이 기구(130)의 순서를 추출하여 제공하고, 기존 방문 사용자가 날씨만을 입력하면 저장된 인적 사항 및 날씨에 적합하고, 기존에 놀이 공원을 이용했던 시간에 의한 시간 동안 사용자가 이용할 수 있는 놀이 기구(130)의 순서를 추출하여 제공하는 것이다. 이 때, 중앙 서버(120)는 조건에 부합하는 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서가 복수 개인 경우 복수 개의 순서를 사용자 단말기(110)로 송신할 수도 있다.

사용자의 고유 정보는 각 놀이 기구 이용 후 갱신되는 것이 바람직한데, 사용자에게 의해 수동으로 갱신될 수도 있으며, 일정 시간 경과 후에 자동으로 갱신될 수도 있다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 과정을 나타낸 흐름도이다.

사용자가 자신의 사용자 단말기(110)를 이용하여 자신의 위치 및 선택한 놀이 기구의 리스트를 송신하면, 수신부(210)는 이를 수신하여(S510) 제어부(240)로 전달한다. 이에 따라, 제어부(240)는 수신된 정보가 사용자의 고유 정보에 의한 경로 추출 요청이 아닌 것을 확인하고, 위치 추출부(250)로 하여금 해당 놀이 기구(130)의 위치를 추출하게 한다(S520). 한편, 대기 인원 정보는 중앙 서버(120)의 요청이 있을 때마다 해당 놀이 기구(130)로부터 수신될 수도 있으며, 소정의 시간마다 전체 놀이 기구(130)에 대한 대기 인원 정보가 자동적으로 갱신되어 중앙 서버(120)에 저장되어 있을 수도 있는데, 중앙 서버(120)의 통신 부하를 줄이기 위해서는 전체 놀이 기구(130)에 대한 대기 인원 정보가 소정의 시간마다 수신되어 갱신 되는 것이 바람직하다.

위치 추출부(250)에 의하여 놀이 기구(130)의 위치가 추출되면, 경로 추출부(260)는 사용자의 위치, 대기 인원 정보 및 놀이 기구(130)의 위치를 이용하여 최단 거리 또는 최소 시간으로 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 추출한다(S530). 이 때, 경로 추출부(260)는 사용자의 이동 시간 및 대기 인원의 증감 속도를 참조할 수도 있다.

추출된 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서는 텍스트 또는 해당 놀이 기구(130)의 위치 정보의 형태로 송신부(220)를 통하여 사용자 단말기(110)로 송신된다(S540). 이 때, 각 놀이 기구(130)에 대한 이용 완료 시간 및 대기 시간 등이 추가로 송신될 수도 있다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 사용자의 고유 정보에 의한 놀이 기구 이용 순서를 제공하는 과정을 나타낸 흐름도이다.

수신부(210)가 사용자 단말기(110)로부터 사용자의 고유 정보에 의한 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서 요청 메시지를 수신하면(S610), 이를 전달 받은 제어부(240)는 최초 방문 사용자인지 기존 방문 사용자인지 판단한다(S620). 이 때, 제어부(240)는 기존 방문 사용자에게 부여된 고유 코드의 여부를 이용할 수도 있으며, 로그인 정보를 이용할 수도 있다.

그리하여, 수신부(210)가 최초 방문 사용자인 경우 사용자의 인적 사항(성별, 나이 등)을 수신하고(S630), 이 정보가 제어부(240)를 통해 경로 추출부(260)로 전달되면 경로 추출부(260)는 최단 거리 또는 최소 시간으로 놀이 기구를 이용할 수 있는 순서를 추출하며(S640), 기존 방문 사용자인 경우 곧바로 최단 거리 또는 최소 시간으로 놀이 기구를 이용할 수 있는 순서를 추출한다(S640).

사용자는 경로 추출 조건을 중앙 서버(120)에 제공할 수 있는데, 조건에는 날씨, 이용 시간 및 필수 놀이 기구 등이 포함될 수 있다. 이에 따라, 경로 추출부(260)는 조건에 맞는 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 추출하는데, 만일 사용자로부터 아무런 조건도 제공 받지 못한 경우에는 기존의 사용자 고유 정보에 따라 자동으로 놀이 기구(130)를 선택하고 이에 대한 이용 순서를 추출할 수도 있다.

도 7은 본 발명의 실시예에 따른 사용자 단말기를 통하여 놀이 기구 이용 순서를 제공 받는 과정을 나타낸 흐름도이다.

사용자는 자신의 사용자 단말기(110) 또는 놀이 공원에서 제공하는 전용 단말기를 통하여 중앙 서버(120)로부터 최단 거리 또는 최소 시간으로 놀이 기구(130)를 이용할 수 있는 순서를 제공 받을 수 있다.

사용자 단말기(110)는 우선 유선 또는 무선 통신 방식을 이용하여 전용 프로그램을 수신하여 실행하고(S710), 사용자로부터 최초 방문 사용자인지 기존 방문 사용자인지를 확인한다(S720). 그리하여, 최초 방문 사용자이면 사용자 인적 사항을 입력 받은 후(S730)에 로그인 정보를 입력 받아 중앙 서버(120)로 송신하고(S740), 기존 방문 사용자이면 곧바로 로그인 정보를 입력 받아 중앙 서버(120)로 송신한다(S740).

그리고, 사용자로부터 경로 추출 조건을 입력 받는다. 여기서, 경로 추출 조건으로는 날씨, 이용 시간 및 필수 놀이 기구(130) 등이 포함될 수 있다. 입력 받은 경로 추출 조건은 정보 송신부(320)를 통하여 중앙 서버(120)로 송신되고(S750), 그에 따른 놀이 기구 이용 순서를 텍스트 또는 놀이 기구(130)의 위치 정보 등의 형태로 수신한다(S760). 수신된 정보는 디스플레이부(350)를 통하여 화면에 출력되는데(S770), 각 놀이 기구(130)에서의 대기 시간 및 종료 시간 등이 출력될 수도 있다.

이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

발명의 효과

상기한 바와 같은 본 발명의 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 장치 및 방법에 따르면 다음과 같은 효과가 하나 혹은 그 이상 있다.

첫째, 사용자의 위치 정보, 놀이 기구의 위치 정보 및 놀이 기구 대기 인원 정보 등을 이용하여 사용자로 하여금 최단 거리 또는 최소 시간으로 자신이 선택한 놀이 기구를 이용할 수 있게 함으로써 사용자에게 시간 절약 및 편리함을 제공하는 장점이 있다.

둘째, 사용자 별 놀이 기구 이용 현황에 대한 고유 정보를 이용하여 각 사용자에게 맞춤형 서비스를 제공함으로써 사용자에게 편리함으로 제공하는 장점도 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

사용자의 위치, 상기 사용자가 선택한 놀이 기구의 리스트 및 상기 놀이 기구에 대한 대기 인원 정보를 수신하는 수신부;

저장된 지도를 참조하여 상기 놀이 기구의 위치를 추출하는 위치 추출부;

상기 수신된 사용자의 위치, 상기 수신된 대기 인원 정보 및 상기 추출된 놀이 기구의 위치를 이용하여 최단 거리 또는 최소 시간으로 놀이 기구를 이용할 수 있는 순서를 추출하는 경로 추출부; 및

상기 추출된 놀이 기구를 이용할 수 있는 순서를 송신하는 송신부를 포함하는 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 경로 추출부는 저장된 사용자의 고유 정보에 따른 놀이 기구를 최단 거리 또는 최소 시간으로 이용할 수 있는 순서를 추출하는 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 장치.

청구항 3.

제 2항에 있어서,

상기 사용자의 고유 정보는 상기 사용자의 연령, 성별, 날씨에 따른 선호 놀이 기구, 상기 선호 놀이 기구의 이용 횟수 및 놀이 공원의 이용 시간을 포함하는 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 장치.

청구항 4.

사용자의 위치, 상기 사용자가 선택한 놀이 기구의 리스트 및 상기 놀이 기구에 대한 대기 인원 정보를 수신하는 단계;

저장된 지도를 참조하여 상기 놀이 기구의 위치를 추출하는 단계;

상기 수신된 사용자의 위치, 상기 수신된 대기 인원 정보 및 상기 추출된 놀이 기구의 위치를 이용하여 최단 거리 또는 최소 시간으로 놀이 기구를 이용할 수 있는 순서를 추출하는 단계; 및

상기 추출된 놀이 기구를 이용할 수 있는 순서를 송신하는 단계를 포함하는 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 방법.

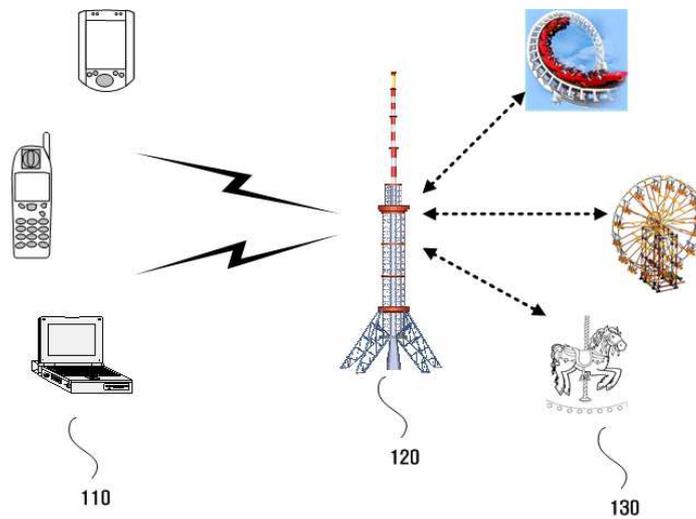
청구항 5.

제 4 항에 있어서,

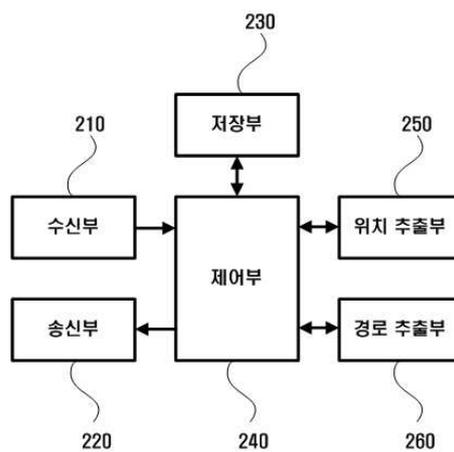
상기 순서를 추출하는 단계는 저장된 사용자의 고유 정보에 따른 놀이 기구를 최단 거리 또는 최소 시간으로 이용할 수 있는 순서를 추출하는 놀이 기구의 이용 순서를 제공하는 장치.

도면

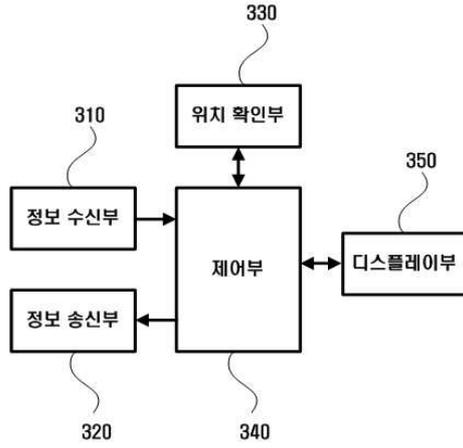
도면1



도면2



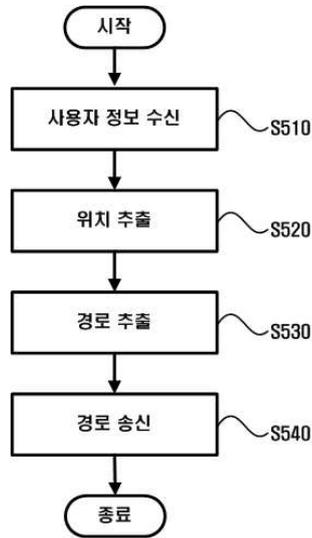
도면3



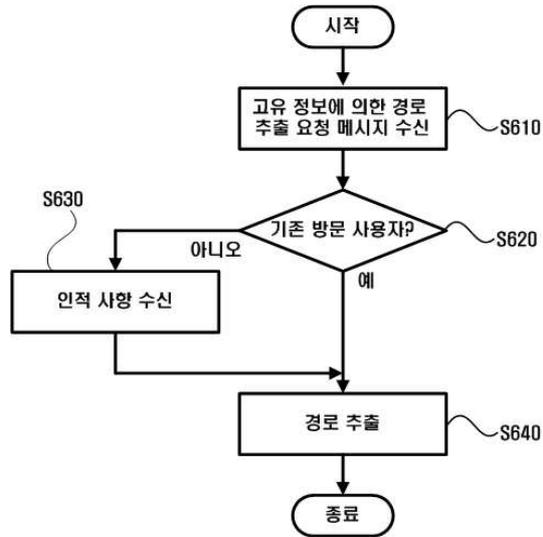
도면4

연령	성별	선호 놀이 기구								이용 시간	
		말뚝	횃수	흐름	횃수	비	횃수	눈	횃수	날짜	시간
18	남자	콜롬버스 대탐험	2	허리케인	2	브레이크 댄스	3	이벤트 축제	1	2005.1.27	8시간
		매직스윙	3	폴링엑스 트레인	3	크레이지 리모	3	페스티벌 트레인	2	2005.2.15	9시간
		범퍼카	1	더블락스핀	2	디스크 라운드	2	스노우 버스터	3	2005.3.27	6시간
		폴링엑스 트레인	4							2005.5.7	4시간
		후름라이드	2								

도면5



도면6



도면7

