

명세서

발명의 명칭: 영유아를 위한 인터랙션 서비스를 제공하는 장치 및 방법, 이를 이용한 시스템

기술분야

- [1] 본 발명은 영유아를 위한 인터랙션 서비스에 관한 것으로서, 상세하게는 유치원이나 어린이집에 다니는 영유아에 대한 알림 사항을 교사와 학부모 간에 실시간 알람해 줌으로써 교사와 학부모간 정보를 공유하여 영유아의 종합적인 돌봄을 가능하게 해주는 인터랙션 서비스 장치 및 방법, 이를 이용한 시스템에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 영유아의 교육기관(유치원)이나 보육기관(어린이집)은 원아들의 효과적인 인원 관리에 지대한 관심을 가지고는 있지만, 어린 영유아들은 부모나 교사의 의지와 관계없이 각자의 호기심에 따라 돌아다니기 때문에 학부모나 교사가 지속적으로 관심을 갖고 돌보지 않으면 사고가 일어나거나, 미아가 발생하는 경우가 종종 있다.
- [3] 특히, 요즘 들어 부모들의 직장 생활로 인하여 많은 영유아들이 관련 기관에서 생활하고 있으나, 한 보호 교사당 여러 명의 원아들이 배정되고, 자신의 상태나 욕구에 대한 표현이 미숙한 영유의 특성으로 인하여 영유아를 종합적으로 돌보기 위해 어려움이 있다.
- [4] 예를 들어, 원아가 약을 처방받아 복용하고 있는 중인 경우, 학부모는 투약서를 기재하여 약과 함께 아이편에 들려보내면, 교사가 이를 확인하였는지, 약은 먹었는지, 입맛이 없는데 점심은 얼마나 먹었는지에 대하여 아이가 하원한 후까지 알지 못한다. 또한, 하원한 후에도, 교사가 기재해준 것 이외에 궁금한 것이 있어도 질문거리가 생겨도 알림장을 통해 질문을 하면 답변을 받기까지 너무 오래 기다려야 하며, 전화로 물어본다고 하여도 여러 아이를 돌봐야 하는 교사 입장에서 자세한 사항까지 기억하기 어려워 부모는 제대로 된 답변을 듣지 못할 수도 있다.
- [5] 이와 같이, 영유아의 특이사항에 대하여 교사와 학부모간 실시간 정보 공유가 필요한 실정이다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로서, 영유아의 특이사항에 대하여 교사와 학부모간 실시간 정보 공유가 가능한 스마트한 인터랙션 서비스를 제공하는 장치 및 방법, 이를 이용한 시스템을 제공하는 데 그 목적이 있다.
- [7] 본 발명의 다른 목적은 준비물과 소셜 커머스를 연계시켜 학부모에게는

편의성을 제공하고, 소셜 커머스 서비스 제공자 입장에서는 광고 효과를 얻을 수 있다는 효과가 있다.

과제 해결 수단

- [8] 이를 위하여, 본 발명의 제1 측면에 따르면, 본 발명에 따른 영유아를 위한 인터랙션 서비스 시스템은, 영유아가 소지한 NFC 태그를 판독하여 상기 영유아의 식별정보를 획득한 후, 알림 메시지를 입력받고, 입력받은 알림 메시지와 상기 영유아의 식별정보를 연계시켜 저장하며, 상기 알림 메시지의 전송을 요청하는 교사 단말, 상기 알림 메시지를 수신하여 상기 알림 메시지를 표시하는 학부모 단말 및 상기 알림 메시지의 전송을 요청하는 교사 단말로부터 상기 영유아의 식별정보와 알림 메시지를 수신받아 저장하고, 상기 영유아의 식별정보와 매칭되어 기등록된 학부모 단말에 상기 알림 메시지를 전송하여 수신 알람을 행하고, 상기 알림 메시지의 임의의 단어와 기저장된 단어가 일치하는 경우 상기 단어와 관련되어 저장된 외부 서비스 제공 장치의 접속 주소를 상기 알림 메시지에 포함시켜 전송하는 인터랙션 서비스 장치를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [9] 본 발명의 제2 측면에 따르면, 본 발명에 따른 영유아를 위한 인터랙션 서비스를 제공하는 장치는 교사 단말로부터 하나 이상의 영유아 식별 정보와 알림 메시지를 수신받는 통신 인터페이스부 및 상기 영유아 식별 정보와 알림 메시지가 수신되면, 수신받은 알림 메시지를 상기 영유아 식별 정보와 연계시켜 메모리에 저장하고, 상기 수신받은 영유아 식별 정보와 매칭되는 학부모 단말을 조회하여, 조회된 학부모 단말에 상기 알림 메시지를 실시간 전송하는 알림 메시지 관리부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [10] 본 발명의 제3 측면에 따르면, 본 발명에 따른 교사 단말은 인터랙션 서비스 장치와의 통신을 수행하는 통신 인터페이스부, 영유아가 소지하고 있는 NFC(Near Field Communication) 태그의 태깅을 통해 영유아 식별 정보를 획득하는 NFC 인식부, 영유아의 통합 관리를 위한 어플리케이션의 동작을 제어하고 상기 어플리케이션을 실행시켜 알림 메시지 수신 대상을 선정 및 알림 메시지 입력을 포함하는 사용자 메뉴를 제공하는 영유아 어플리케이션 실행부 및 상기 알림 메시지 수신 대상이 선정되고 상기 알림 메시지가 입력되면, 선정된 수신 대상에 해당하는 영유아 식별 정보와 입력된 알림 메시지를 인터랙션 서비스 장치에 전송하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [11] 본 발명의 제4 측면에 따르면, 본 발명에 따른 학부모 단말은 인터랙션 서비스 장치와의 통신을 수행하는 통신 인터페이스부 및 상기 통신 인터페이스부를 통해 알림 메시지가 수신되면 수신 정보가 있음을 알리는 알림 메시지를 표시부를 통해 출력하고, 상기 알림 메시지의 선택이 입력되면 상기 알림 메시지를 표시부에 출력하도록 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[12] 본 발명의 제5 측면에 따르면, 본 발명에 따른 영유아를 위한 인터랙션 서비스를 제공하는 방법은 교사 단말이 영유아 어플리케이션을 구동시켜 NFC 태그의 태깅을 통해 알림 메시지 수신 대상을 선정하는 단계, 상기 교사 단말이 상기 영유아 어플리케이션을 통해 알림 메시지를 입력하여 입력된 알림 메시지와 상기 태깅을 통해 획득한 영유아 식별 정보를 인터랙션 서비스 장치에 전송하는 단계, 상기 인터랙션 서비스 장치가 수신받은 영유아 식별 정보와 알림 메시지를 연계시켜 저장하고, 상기 영유아 식별 정보와 매칭되는 학부모 단말에 상기 알림 메시지를 전송하는 단계 및 상기 학부모 단말이 알림 메시지를 수신하여, 알림 메시지를 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[13] 본 발명의 제6 측면에 따르면, 본 발명에 따른 인터랙션 서비스 제공 장치에서의 영유아를 위한 인터랙션 서비스를 제공하는 방법은 알림 메시지와 상기 영유아 식별 정보를 수신받는 단계와, 상기 알림 메시지에 소셜 커머스 서비스 제공 장치의 접속주소와 연계되어 기저장된 단어가 포함되어 있는지 조회하는 단계와, 상기 알림 메시지에 상기 기저장된 단어가 포함되어 있는 경우, 상기 알림 메시지의 일부 영역에 상기 소셜 커머스 서비스 제공 장치의 접속주소를 포함시키는 단계와, 상기 영유아 식별 정보와 매칭되는 학부모 단말정보를 조회하는 단계 및 상기 조회한 학부모 단말로 상기 소셜 커머스 서비스 제공 장치의 접속주소를 포함하는 상기 알림 메시지를 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[14] 본 발명에 따르면, 교사와 학부모 간의 인터랙션 서비스를 제공함으로써, 유아교육 기관과 가정에서의 협력에 의한 종합적 돌봄(care)이 가능해진다는 효과가 있다.

[15] 또한, 부모 입장에서는 자녀들의 유치원 생활 및 준비물 등을 실시간으로 확인할 수 있어 자녀의 원 생활에 대한 궁금증을 해소하고, 알림 메시지와 함께 전송되는 소셜 커머스에 접속하여 준비물을 손쉽게 구입 가능하므로 편의성을 제공해주는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[16] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 인터랙션 서비스 시스템의 네트워크 구성을 나타낸 도면이다.

[17] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 교사 단말의 세부 구성을 나타낸 도면이다.

[18] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 학부모 단말의 세부 구성을 나타낸 도면이다.

[19] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 인터랙션 서비스 장치의 세부 구성을 나타낸 도면이다.

[20] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 영유아를 위한 인터랙션 서비스를 제공하는 방법을 나타낸 흐름도이다.

[21] 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 교사 단말에서 알림 메시지를 전송하는

화면을 예시하는 도면이다.

- [22] 도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 학부모 단말이 알람 메시지를 수신한 화면을 도시한 예시도이다.

- [23] 도 8은 본 발명의 실시 예에 따른 학부모 단말에 알람 메시지가 표시된 화면을 예시하는 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [24] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시 예를 상세하게 설명한다. 본 발명의 구성 및 그에 따른 작용 효과는 이하의 상세한 설명을 통해 명확하게 이해될 것이다. 본 발명의 상세한 설명에 앞서, 동일한 구성요소에 대해서는 다른 도면 상에 표시되더라도 가능한 동일한 부호로 표시하며, 공지된 구성에 대해서는 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 구체적인 설명은 생략하기로 함에 유의한다.

- [25] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 인터랙션 서비스 시스템의 네트워크 구성을 나타낸 도면이다.

- [26] 본 발명의 실시 예에 따른 인터랙션 서비스 시스템은 교사 단말(100), 학부모 단말(200), 인터랙션 서비스 장치(300) 및 소셜 커머스 서비스 제공 장치(400)를 포함한다.

- [27] 교사 단말(100) 및 학부모 단말(200)은 각 단말에 영유아 통합 관리를 위한 어플리케이션(application)이 설치되고, 설치된 어플리케이션을 통해 소통 인터랙션 서비스를 이용할 수 있다. 여기서, 소통 인터랙션 서비스란, 교사와 학부모간 유아에 대하여 알람 사항이 있는 경우, 교사 단말과 학부모 단말을 통해 실시간으로 알람 사항을 전달하고 확인하는 소통을 위한 인터랙션을 의미한다.

- [28] 이를 위한 교사 단말(100) 및 학부모 단말(200)은 스마트폰, 노트북, 태블릿 PC, 컴퓨터 등을 이용할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니며 어플리케이션의 설치가 가능하고 이 어플리케이션을 통해 데이터의 송수신, 영유아 통합 관리가 가능한 장치라면 어떠한 장치라도 가능하다.

- [29] 또한, 교사 단말(100)은, 영유아 통합 관리를 위한 어플리케이션이 설치되어 있고, 유아의 식별정보를 저장하고 있는 NFC 태그(500)를 태깅할 수 있는 리더기가 구비된 전용 단말을 이용할 수 있으며, 교사 단말(100)은 리더기를 통해 태깅한 NFC 태그(500)에 대하여 영유아의 식별정보를 인식하여, 해당 영유아에 대한 알람 사항을 입력하여 인터랙션 서비스 장치(300) 또는 학부모 단말(200)에 게 장기 알람 사항을 제공할 수 있다.

- [30] 본 발명의 실시 예에서, 영유아의 NFC 태그(500)는 영유아를 식별할 수 있는 코드로, 코드 정보, 영유아 이름, 기관 정보, 교사 정보, 학부모 전화번호 중 적어도 하나 이상을 포함한다. 특히, NFC 태그(500)는 영유아 이름, 기관 정보를 기본적으로 포함하여, 학부모 전화번호는 인터랙션 서비스 장치(300)에 영유아

정보로 별도 저장될 수 있다. 상기 교사 정보는 교사 인적사항, 교사 단말(100)의 단말정보를 포함하며, 교사 단말(100)의 단말정보는 단말 전화번호 또는 교사 단말마다 부여된 ID 정보일 수 있다.

- [31] 또한, 영유아의 NFC 태그(500)는 도 8에 도시한 것처럼, 태그에 포함될 수 있는 정보들을 1차 NFC 태깅을 통해 모두 노출되게 설정할 수 있지만 보안을 위해 암호화 정보가 포함될 수 있다. 암호화 정보가 포함된 경우 교사 단말(100)은 NFC 태그에 포함된 영유아 정보의 일부만 확인할 수 있고, 나머지 정보는 인터랙션 서비스 장치(300)와의 암호화 해독 과정을 통해 확인할 수 있다.
- [32] 이러한 NFC 태그(500)는 팔찌나 카드, 목걸이 등의 형태로 구비되어 해당 기관에 다니는 영유아가 소지하게 된다.
- [33] 학부모 단말(200)은 영유아의 부모가 소지한 단말이다. 학부모 단말(200)은 교사 단말(100) 또는 인터랙션 서비스 장치(300)로부터 각 영유아의 알람 사항을 수신하고 수신한 알람 사항의 표시 및 확인이 가능하다. 이는 학부모 단말(200)에 설치된 영유아 어플리케이션을 통해 제공받을 수 있다.
- [34] 또한, 학부모 단말(200)도 영유아 어플리케이션을 통해 해당 영유아의 알람 사항을 인터랙션 서비스 장치(300)를 통하거나 또는 직접 교사 단말(100)에 전송한다.
- [35] 통신망은 교사 단말(100)과 인터랙션 서비스 장치(300)간 데이터 통신을 인터페이스한다. 또, 인터랙션 서비스 장치(300)와 학부모 단말(200)간 데이터 통신을 인터페이스할 수 있다.
- [36] 이러한 통신망은 2G, 3G, 4G, WiBro, WiMax, LTE 등 다양한 세대의 이동 통신망을 포함하며, 이 외 유선 전화망, 무선랜(WLAN), 와이파이(Wi-Fi)를 이용한 인터넷망, 블루투스(Bluetooth) 또는 지그비(Zigbee) 등의 근거리 통신망, RFID(Radio Frequency IDentification) 또는 NFC(Near Field Communication) 등의 근접 또는 근방 통신망 등을 이용할 수 있다.
- [37] 인터랙션 서비스 장치(300)는 교사 단말(100) 또는 학부모 단말(200)로 영유아 통합 관리를 위한 어플리케이션을 제공하며, 이 어플리케이션을 통해 영유아의 관련 기관과 학부모간 인터랙션(interaction) 서비스를 제공한다.
- [38] 구체적으로, 본 발명의 실시 예에 따른 인터랙션 서비스 장치(300)는 교사 단말(100)로부터 영유아의 태깅 정보와 알람 메시지를 수신하면 알람 메시지를 영유아 관리 목록에 추가하고, 수신한 태깅 정보에 매칭되는 학부모 단말정보를 조회하여 해당 학부모 단말로 수신받은 알람 메시지를 제공한다.
- [39] 또한, 인터랙션 서비스 장치(300)는 알람 메시지의 임의의 단어와 기저장된 단어가 일치하는 경우 상기 단어와 관련되어 저장된 외부 서비스 제공 장치의 접속 주소를 상기 알람 메시지에 포함시킨다. 예컨대, 알람 메시지에 "도시락"이라는 단어가 포함되어 있는 경우, 유아 전문 도시락 판매 사이트 접속 주소를 상기 알람 메시지에 포함시켜, 상기 알람 메시지를 수신한 학부모에게 편의를 제공할 수 있다. 따라서, 학부모는 상기 도시락 판매 사이트에 접속하여

전자 상거래 서비스를 통해 도시락을 주문하고 결제할 수 있다.

[40] 또한, 인터랙션 서비스 장치(300)는 학부모 단말(200)로부터 학부모 단말정보와 알림 메시지를 수신하면 알림 메시지를 영유아 관리 목록에 추가하고, 수신한 학부모 단말정보에 매칭되는 교사 단말정보를 조회하여 해당 교사 단말로 수신받은 알림 메시지를 제공한다.

[41] 이처럼, 본 발명의 실시 예에 따른 인터랙션 서비스 시스템은 인터랙션 서비스 장치(300)를 매개로 영유아 관련 기관의 교사 단말(100)과 학부모 단말(200)간 인터랙션을 특히, 영유아의 알림 메시지를 위한 소통 인터랙션 서비스를 수행한다.

[42] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 교사 단말의 세부 구성을 나타낸 도면이다.

[43] 본 발명의 실시 예에 따른 교사 단말(100)은 통신 인터페이스부(110), 입력부(120), NFC 인식부(130), 제어부(140), 영유아 어플리케이션 실행부(150), 저장부(160), 표시부(170) 등을 포함한다.

[44] 통신 인터페이스부(110)는 통신망을 통해 인터랙션 서비스 장치(도 1의 300) 또는 학부모 단말(도 1의 200)과의 데이터 통신을 수행한다.

[45] 입력부(120)는 데이터의 입력, 선택 등과 같이 사용자의 조작이 가능한 입력 수단을 포함한다. 입력 수단은 일반적인 키패드, 마우스 등을 포함할 수 있으며, 표시부(170)가 터치 입력이 가능한 터치 스크린으로 구비되는 경우 표시부(170)와 일체로 구비될 수도 있다.

[46] NFC 인식부(130)는 태깅(tagging)을 통해 NFC 태그를 인식한다. 여기서, NFC 인식부(120)는 영유아의 통합 관리를 위해 영유아가 소지하고 있는 NFC 태그를 인식하는 데 적용된다.

[47] 또한, NFC 인식부(130)는 태깅(tagging)을 통해 NFC 태그를 인식하는 기능을 수행한다.

[48] 영유아 어플리케이션 실행부(150)는 영유아 통합 관리를 위한 어플리케이션의 동작을 제어한다. 특히, 입력부(120)로부터 어플리케이션의 실행이 요청되면 영유아 어플리케이션 실행부(150)가 영유아 어플리케이션을 실행시켜 알림 메시지 수신 대상을 선정 및 알림 메시지 입력을 포함하는 사용자의 메뉴 선택, 데이터 입력, NFC 인식 등을 처리한다. 또한, 영유아 어플리케이션 실행부(150)는 영유아 어플리케이션을 통해 영유아의 NFC 태깅 후에 입력되는 영유아의 알림 메시지를 통합 관리한다. 알림 메시지 수신 대상을 선정시, 반 전체 선택 메뉴를 통해 반 전체를 수신 대상으로 선정할 수 있고, NFC 태그의 태깅을 통해 수신 대상을 선정할 수도 있다.

[49] 저장부(160)는 영유아 어플리케이션에 필요한 데이터를 저장하고, 필요에 따라 영유아 관련 기관에 관한 정보, 영유아 정보, 알림 메시지를 저장하여 데이터베이스화할 수 있다. 영유아 관련 기관에 관한 정보는 기관 이름, 기관에 배포된 교사 단말의 정보, 교사 정보 등을 포함한다. 영유아 정보는 해당 기관에 다니는 영유아를 대상으로 하며 영유아의 NFC 태그 정보를 포함한 기본

- 정보(코드 정보, 영유아 이름, 기관 정보, 교사 정보, 학부모 정보 등)를 포함할 수 있다.
- [50] 표시부(170)는 영유아 어플리케이션 실행부(150)를 통해 실행 중인 영유아 어플리케이션을 표시하고, 소통 인터랙션 서비스에 관한 각종 정보를 시각적으로 표시한다.
- [51] 제어부(140)는 교사 단말(100)의 동작을 전체적으로 제어하며, 특히 영유아 어플리케이션 실행부(150)와 다른 구성요소(110, 120, 130, 170)간을 상호 연결하여 서비스에 필요한 동작을 수행하도록 제어한다.
- [52] 즉, 입력부(120)를 통해 영유아 어플리케이션의 실행이 요청되면 제어부(140)가 영유아 어플리케이션 실행부(150)로 실행을 요청하고, 영유아 어플리케이션 실행부(150)가 실행되면 알람 메시지 입력창을 표시부(170)로 출력하고, 입력부(120)를 통해 입력되는 알람 메시지를 NFC 인식부(130)를 통해 인식된 NFC 태그 정보와 매칭시켜 영유아의 관리 목록에 기록한다.
- [53] 그리고, 제어부(140)는 NFC 인식부(130)를 통해 태깅한 NFC 태그 정보와, 입력부(120)를 통해 입력되는 알람 메시지를 통신 인터페이스부(110)를 통해 외부의 인터랙션 서비스 장치로 전송한다.
- [54] 이러한 구성에 따른 교사 단말(100)은 NFC 태깅을 통해 영유아의 식별 정보를 획득하여 해당 영유아에 관한 알람 메시지를 입력하여 관리하고, 알람 메시지를 학부모와 공유할 수 있다.
- [55] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 학부모 단말의 세부 구성을 나타낸 도면이다.
- [56] 본 발명의 실시 예에 따른 학부모 단말(200)은 통신 인터페이스부(210), 입력부(220), 제어부(230), 영유아 앱 구동부(240), 저장부(250), 표시부(260) 등을 포함한다.
- [57] 통신 인터페이스부(210)는 통신망을 통해 인터랙션 서비스 장치(도 1의 300)와의 데이터 통신을 수행한다.
- [58] 입력부(220)는 데이터의 입력, 선택 등과 같이 사용자의 조작이 가능한 입력 수단을 포함한다. 입력 수단은 일반적인 키패드, 마우스 등을 포함할 수 있으며, 표시부(260)가 터치 입력이 가능한 터치 스크린으로 구비되는 경우 표시부(260)와 일체로 구비될 수도 있다.
- [59] 영유아 앱 구동부(240)는 영유아 통합 관리를 위한 어플리케이션의 동작을 제어한다. 특히, 입력부(220)로부터 어플리케이션의 실행이 요청되면 영유아 앱 구동부(250)가 영유아 어플리케이션을 실행하고, 실행 중인 영유아 어플리케이션을 통해 사용자의 메뉴 선택, 데이터 입력, 메시지 전송 등을 처리한다. 또한, 어플리케이션을 통해 송수신되는 영유아의 알람 메시지를 통합 관리한다.
- [60] 저장부(250)는 영유아 어플리케이션에 필요한 데이터 및 단말정보를 저장한다. 필요에 따라 영유아 정보를 저장할 수 있으며, 영유아 정보는 영유아 이름, 기관 정보, 교사 정보 등을 포함할 수 있다.

- [61] 표시부(260)는 영유아 앱 구동부(240)를 통해 실행 중인 영유아 어플리케이션을 표시하고, 소통 인터랙션 서비스에 관한 각종 정보를 시각적으로 표시한다.
- [62] 제어부(230)는 학부모 단말(200)의 동작을 전체적으로 제어하며, 특히 영유아 앱 구동부(240)와 다른 구성요소(210, 220, 240, 250, 260)간을 상호 연결하여 서비스에 필요한 동작을 수행하도록 제어한다.
- [63] 제어부(230)는 입력부(220)를 통해 영유아 어플리케이션의 실행이 요청되면 영유아 앱 구동부(240)로 실행을 요청하고, 영유아 앱 구동부(240)가 실행되면 알림 메시지 입력창을 표시부(260)로 출력하고, 입력부(220)를 통해 입력되는 알림 메시지를 저장부(250)에 저장된 유아 식별정보와 함께 통신 인터페이스부(210)를 통해 외부의 인터랙션 서비스 장치로 전송한다.
- [64] 또한, 제어부(230)는 통신 인터페이스부(210)를 통해 알림 메시지가 수신되면 표시부(260)에 메시지 수신을 표시하도록 하고 입력부(220)에 의해 메시지 보기가 선택되면 영유아 앱 구동부(240)로 실행을 요청하고, 영유아 앱 구동부(240)가 실행되면 알림 메시지의 내용을 표시부(260)에 표시하도록 한다.
- [65] 상기 알림 메시지에 소셜 커머스 서비스 제공 장치의 접속 주소가 포함되어 있는 경우, 상기 제어부(140)는 상기 접속 주소가 선택되면 통신 인터페이스부(110)를 통해 상기 접속 주소에 접속시키며, 접속된 소셜 커머스 서비스 제공 장치를 통해 전자상거래 서비스를 사용자에게 제공한다. 이러한 구성에 따른 학부모 단말(200)은 소셜 커머스 서비스 제공 장치와의 접속을 통해, 준비물을 손쉽게 구입할 수 있게 한다.
- [66] 이처럼, 본 발명의 일 실시 예에 따른 학부모 단말(200)은 인터랙션 서비스 장치(도 1의 300)에 접속하여, 인터랙션 서비스 장치(도 1의 300)를 매개로 영유아의 알림 메시지를 관리하고 교사 단말(도 1의 100)에게 알림 메시지를 송수신하는 구조를 갖는다.
- [67] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 인터랙션 서비스 장치의 세부 구성을 나타낸 도면이다.
- [68] 도 4를 참조하면, 인터랙션 서비스 장치(300)는 통신 인터페이스부(310), 어플리케이션 제공부(320), 영유아 정보 관리부(330), 알림 메시지 관리부(340), 데이터베이스(350)를 포함하여 구현할 수 있다.
- [69] 통신 인터페이스부(310)는 영유아 관련 기관의 교사 단말과 학부모 단말간 데이터 통신을 수행한다.
- [70] 어플리케이션 제공부(320)는 통신 인터페이스부(310)를 통해 인터랙션 서비스 장치(300)로 접속한 교사 단말 또는 학부모 단말에게 영유아 통합 관리를 위한 어플리케이션을 제공한다. 어플리케이션 제공부(320)는 어플리케이션의 설치, 업데이트, 삭제 등 앱 관리 기능을 수행한다.
- [71] 영유아 정보 관리부(330)는 통신 인터페이스부(310)를 통해 전송되는 알림 메시지 이외의 영유아 정보, 영유아 관련기관(교육기관, 보육기관 포함)에 대한

정보, 교사 단말정보, 영유아 학부모 정보, 학부모 단말정보를 각각 영유아 식별정보와 연계시켜 메모리부(350)에 저장하고 메모리부(350)에 저장된 정보를 삭제하거나 업데이트한다. 또한, 영유아 정보 관리부(330)는 기 등록된 교사 단말과 학부모 단말에 고유의 ID를 부여하고 상기 ID정보를 기반으로 교사 단말 및 학부모 단말을 관리할 수 있다.

- [72] 데이터베이스부(350)는 클라이언트 단말에 전송할 영유아 어플리케이션, 통신 인터페이스를 통해 수신되는 영유아 식별 정보, 알림 메시지를 비롯한, 영유아 정보, 영유아 관련 기관 정보, 교사 단말정보 DB(352), 학부모 단말정보DB(354), NFC 태그 정보와 알림 메시지를 포함하는 영유아의 정보를 저장한 영유아 정보 DB(356)를 포함한다.
- [73] 알림 메시지 제공부(340)는 통신 인터페이스부(310)를 통해 송신 단말정보, 영유아 식별 정보와 알림 메시지를 수신받으면, 상기 수신받은 영유아 식별 정보와 매칭되는 수신 단말정보를 조회하여, 조회된 수신 단말정보를 이용하여 수신 단말에 상기 알림 메시지를 전송한다.
- [74] 경우에 따라서, 알림 메시지 관리부(340)는 상기 알림 메시지에 포함된 임의의 단어가 기 저장된 단어와 일치하는 경우, 상기 단어와 연계되어 저장된 소셜 커머스 서비스 제공장치의 URL 접속 주소를 상기 알림 메시지의 일부 영역에 포함시킬 수 있다. 이러한 구성에 의해, 상기 알림 메시지를 수신받은 학부모는 알림 메시지와 연계되는 준비물 등을 손쉽게 구매하거나, 알림 메시지에 연관된 정보를 얻을 수 있다.
- [75] 알림 메시지 관리부(340)는 통신 인터페이스부(310)를 통해 교사 단말(100)또는 학부모 단말(200)로부터 NFC 태그 정보와 알림 메시지를 수신하면, NFC 태그 정보와 매칭되는 영유아 정보 관리 목록에 알림 메시지를 저장하고, 전송 이력이나 수신 이력을 저장한다.
- [76] 그리고, 알림 메시지 관리부(340)는 알림 메시지와 함께 전송된 NFC 태그 정보와 매칭되는 학부모 정보를 학부모 단말 DB(354)로부터 조회하여 해당 학부모 단말에게 알림 메시지를 전송한다. 이때, 알림 메시지 관리부(340)는 학부모 단말에게 알림 메시지가 있음을 알리는 알람 메시지를 일차적으로 전송하고, 전송한 알람 메시지에 대한 상세 확인 요청이 학부모 단말로부터 수신되면 상세 정보 즉, 해당 영유아의 알림 메시지를 전송한다.
- [77] 학부모 정보는 학부모 단말의 전화번호일 수 있고 또는 기 등록되어 부여받은 관리 ID 번호일 수 있다. 따라서, 알림 메시지 관리부(340)에서 데이터를 전송할 때 ID를 기반으로 전송함으로써 학부모 단말의 개인 전화번호의 노출 우려를 방지할 수 있다.
- [78] 또한, 알림 메시지 관리부(340)는 통신 인터페이스부(310)를 통해 학부모 단말(200)로부터 학부모 단말정보와 알림 메시지를 수신하면, 학부모 단말정보와 매칭되는 NFC 태그 정보와 교사 단말정보를 검색하고, 매칭되는 영유아 정보 관리 목록에 알림 메시지를 저장한다. 그리고 알림 메시지

관리부(340)는 교사 단말에 NFC 태그 정보와 알림 메시지를 전송한다. 이때, 알림 메시지 관리부(340)는 학부모 단말에게 알림 메시지를 전송한 방법과 같이, 교사 단말에 알림 메시지가 수신되었음을 알리는 알람 메시지를 일차적으로 전송하고, 전송한 알람 메시지에 대한 상세 확인 요청이 교사 단말로부터 수신되면 상세 정보 즉, 해당 영유아의 알림 메시지를 전송한다.

[79] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 소통을 위한 스마트 인터랙션 서비스를 제공하는 방법을 나타낸 흐름도이다.

[80] 교사는 교사 단말(100)에 설치된 영유아 어플리케이션을 구동시킨 후, 알림 대상을 선정한다(S10, S20). 알림 대상을 선정할 때는 메뉴를 통해 반 전체를 선택할 수도 있고, 특정 아이를 선택할 수도 있다. 특정 아이를 선택하는 경우, 교사는 교사 단말을 이용하여 아이가 소지하고 있는 NFC 태그를 태깅한다. 교사 단말은 태깅을 통해 영유아 식별 정보를 획득한다. 이때 NFC 태깅을 통해 획득한 정보가 암호화된 정보일 경우, 영유아 어플리케이션에 저장된 복호화키를 이용하여 암호화된 정보를 해독하여 해독된 영유아 식별 정보를 획득하고 영유아 어플리케이션을 구동시킨다. 해당 교사 단말(100)에 복호화키가 미리 저장되어 있지 않은 경우, 상기 교사 단말(100)은 암호화된 정보를 인터랙션 서비스 장치(300)에 전송하여 복호화를 요청한 후, 인터랙션 서비스 장치(300)로부터 해독된 영유아 식별 정보를 수신받아 사용할 수 있다.

[81] 교사 단말(100)에서 알림 대상이 선정되면 교사 단말(100)은 알림 메시지 창을 표시하고 알림 메시지에 알림 사항을 입력받는다(S30). 즉, 반 전체를 선택하거나, NFC 태그를 태깅하면 도 6에 도시된 바와 같은 알림 메시지 입력창이 표시되고, 해당 알림 메시지 입력창(101)에 알림 메시지를 입력하여 전송 버튼(102)을 선택하면 알림 메시지가 인터랙션 서비스 장치(300)를 통해 학부모 단말(200)에 전달된다.

[82] 다음, 교사 단말(100)은 교사 단말정보, 알림 메시지와 상기 영유아 식별 정보를 인터랙션 서비스 장치(300)에 전송한다(S40).

[83] 인터랙션 서비스 장치(300)는 교사 단말(100)로부터 영유아의 식별정보와 알림 메시지를 수신받아 저장하고, 상기 식별정보와 매칭되어 기록된 학부모 단말(200)에 상기 알림 메시지를 전송한다(S50, S60). 이때, 인터랙션 서비스 장치(300)는 상기 메시지에 특정 단어가 포함되어 있는지 확인한다. 예컨대, 인터랙션 서비스 장치(300)에 "도시락"이라는 단어가 "도시락"을 판매하는 사이트의 접속 주소가 연계되어 저장되어 있는 경우, 상기 알림 메시지에 도시락이라는 단어가 포함되어 있는지 검색하여 포함되어 있는 경우, 상기 "도시락"을 판매하는 사이트의 접속 주소를 알림 메시지의 일부 영역에 포함시켜 전송한다.

[84] 학부모 단말(200)은 상기 알림 메시지가 수신되면 먼저 수신을 알람하고, 상기 알림 메시지를 표시한다(S70, S80). 보다 구체적으로, 학부모 단말(200)이 인터랙션 서비스 장치를 통해 알림 메시지가 수신되면 정보 수신되었음을

표시하고, 수신 정보가 있음을 알리는 알람 메시지를 제공하고, 이 알람 메시지가 선택되면 알람 메시지를 제공한다. 도 7에 도시된 바와 같이, 알람 메시지가 팝업 창(201) 형태로 제공할 수 있으며 "Near Kids 알람이 도착했습니다."라고 표시해주어 교사로부터 알람 메시지가 수신되었음을 통지한다.

- [85] 이때, 알람 메시지(201)의 상세 보기가 가능한 보기 메뉴(202), 알람 메시지의 표시를 종료하기 위한 닫기 메뉴 등이 표시되고, 보기 메뉴(202)의 선택이 입력되면 영유아 어플리케이션이 활성화되고 이 영유아 어플리케이션을 통해 인터랙션 서비스 장치로부터 수신한 알람 메시지를 열람할 수 있다.
- [86] 도 8은 학부모 단말에 알람 메시지가 표시된 화면을 예시하는 도면이다.
- [87] 도 8에 도시된 바와 같이, 표시창에 표시된 알람 메시지의 일부 영역에 소셜 머커스 서비스 제공 장치(400)의 접속 주소(205)가 포함되어 있는 경우, 학부모가 접속 주소(205)를 선택하는 경우, 학부모 단말(200)은 상기 접속 주소에 접속시키고, 소셜 머커스 서비스 제공 장치(400)로부터 서비스를 제공받는다(S90~S100). 예컨대, 도 8에서와 같이 준비물이 도시락인 경우, 도시락 판매 전문 몰의 접속 주소를 선택하여 상기 도시락 판매 전문 몰에 접속하여 전자 상거래를 통해 원하는 도시락을 주문하고 결제할 수 있다. 이러한 전자 상거래 결제 방법은 종래 기술이므로 그 설명을 생략한다.
- [88] 한편, 본 발명은 상술한 교사 단말에서의 인터랙션 서비스를 제공하기 위한 방법 소프트웨어적인 프로그램으로 구현하여 컴퓨터로 읽을 수 있는 소정 기록 매체에 기록해 둘 수 있다.
- [89] 교사 단말은 인터랙션 서비스를 제공하기 위한 방법을 위한 프로그램은 영유아 어플리케이션을 실행시킨 후, 영유아가 소지하고 있는 NFC 태그를 태깅하여 영유아 식별 정보를 획득하는 단계와, 상기 영유아 식별 정보를 획득하면 알람 메시지 입력을 포함하는 사용자 메뉴를 제공하는 단계 및 상기 알람 메시지가 입력되면, 입력된 알람 메시지와 상기 영유아 식별 정보를 인터랙션 서비스 장치에 전송하는 단계를 실행하는 컴퓨터 프로그램 명령어와 데이터를 저장하기에 적합한 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다.
- [90] 컴퓨터 프로그램 명령어와 데이터를 저장하기에 적합한 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는, 예컨대 EPROM, EEPROM 및 플래시메모리 장치와 같은 반도체 메모리 장치, 예컨대 내부 하드디스크나 외장형 디스크와 같은 자기 디스크, 자기광학 디스크 및 CD-ROM과 DVD-ROM 디스크를 포함하여 모든 형태의 비휘발성 메모리, 매체 및 메모리 장치를 포함한다. 프로세서와 메모리는 특수 목적의 논리 회로에 의해 보충되거나, 그것에 통합될 수 있다.
- [91] 본 발명의 명세서에서 설명하는 기능적 동작과 구현물은 디지털 전자회로로 구현되거나 컴퓨터 소프트웨어, 펌웨어 혹은 하드웨어로 구현되거나 이들 중 하나 이상의 조합으로 구현될 수 있다. 본 발명의 명세서에서 설명하는 구현물은 하나 이상의 컴퓨터 프로그램 제품, 다시 말해 데이터 처리 장치의 동작을

제어하기 위하여 또는 이것에 의한 실행을 위하여 유형의 프로그램 저장매체에 인코딩된 컴퓨터 프로그램 명령에 관한 하나 이상의 모듈로서 구현될 수 있다.

- [92] 본 발명의 도면은 동작과정을 묘사하고 있지만, 이는 바람직한 결과를 얻기 위하여 도시된 특정한 순서로 그러한 동작들을 수행해야 한다거나 모든 도시된 동작들이 수행되어야 하는 것으로 이해해서는 안 된다. 특정한 경우, 멀티태스킹과 병렬 프로세싱이 유리할 수 있다.
- [93] 또한 본 발명의 명세서에서 특정한 실시형태를 설명하였다. 실시형태들은 이하의 특허청구범위에 속한다. 예컨대, 청구항에 기재된 동작들은 상이한 순서로 수행되면서 여전히 바람직한 결과를 성취할 수 있다.
- [94] 이상의 설명은 본 발명을 예시적으로 설명한 것에 불과하며, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술적 사상에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 변형이 가능할 것이다. 따라서 본 발명의 명세서에 개시된 실시 예들은 본 발명을 한정하는 것이 아니다. 본 발명의 범위는 아래의 특허청구범위에 의해 해석되어야 하며, 그와 균등한 범위 내에 있는 모든 기술도 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석해야 할 것이다.
- [95] [부호의 설명]
- [96] 100 : 교사 단말 200 : 학부모 단말
- [97] 300 : 인터랙션 서비스 장치 400 : 소셜 커머스 서비스 제공 장치
- [98] 110 : 통신 인터페이스부 120 : 입력부
- [99] 130 : NFC 인식부 140 : 제어부
- [100] 150 : 영유아 어플리케이션 실행부
- [101] 160 : 저장부 170 : 표시부
- [102] 210 : 통신 인터페이스부 220 : 입력부
- [103] 230 : 제어부 240 : 영유아 앱 구동부
- [104] 250 : 저장부 260 : 표시부
- [105] 310 : 통신 인터페이스부 320 : 어플리케이션 제공부
- [106] 330 : 영유아 정보 관리부 340 : 알림 메시지 관리부
- [107] 350 : 데이터베이스부
- [108]

청구범위

- [청구항 1] 교사 단말로부터 하나 이상의 영유아 식별 정보와 알림 메시지를 수신받는 통신 인터페이스부; 및
상기 영유아 식별 정보와 알림 메시지가 수신되면, 수신받은 알림 메시지를 상기 영유아 식별 정보와 연계시켜 메모리에 저장하고, 상기 수신받은 영유아 식별 정보와 매칭되는 학부모 단말을 조회하여, 조회된 학부모 단말에 상기 알림 메시지를 실시간 전송하는 알림 메시지 관리부를 포함하는 영유아를 위한 인터랙션 서비스를 제공하는 장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 교사 단말에게 영유아 어플리케이션을 제공하는 어플리케이션 제공부; 및
상기 통신 인터페이스부를 통해 전송되는 알림 메시지 이외의 영유아 정보, 영유아 관련기관 정보, 교사 단말정보, 영유아 학부모 정보, 학부모 단말정보를 상기 영유아 식별 정보와 연계시켜 상기 저장부에 저장하고, 저장된 정보를 삭제하거나 업데이트하는 영유아 정보 관리부를 더 포함하는 영유아를 위한 인터랙션 서비스를 제공하는 장치.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 알림 메시지 관리부는 상기 알림 메시지에 포함된 임의의 단어가 기 저장된 단어와 일치하는 경우, 상기 단어와 연계되어 저장된 외부 서비스 제공 장치의 URL 접속 주소를 상기 알림 메시지의 일부 영역에 포함시키는 것을 특징으로 하는 영유아를 위한 인터랙션 서비스를 제공하는 장치.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
상기 외부 서비스 제공 장치는 소셜 커머스 서비스 제공 장치, 체험수업 서비스 제공 장치, 견학 장소 홈페이지 중 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 영유아를 위한 인터랙션 서비스를 제공하는 장치.
- [청구항 5] 인터랙션 서비스 장치와의 통신을 수행하는 통신 인터페이스부; 영유아가 소지하고 있는 NFC(Near Field Communication) 태그의 태깅을 통해 영유아 식별 정보를 획득하는 NFC 인식부; 영유아의 통합 관리를 위한 어플리케이션의 동작을 제어하고 상기 어플리케이션을 실행시켜 알림 메시지 수신 대상을 선정 및 알림 메시지 입력을 포함하는 사용자 메뉴를 제공하는 영유아 어플리케이션 실행부; 및
상기 알림 메시지 수신 대상이 선정되고 상기 알림 메시지가

입력되면, 선정된 수신 대상에 해당하는 영유아 식별 정보와 입력된 알람 메시지를 인터랙션 서비스 장치에 전송하는 제어부를 포함하는 단말.

[청구항 6]

상기 영유아 앱 실행부에서 제공하는 알람 메시지 수신 대상을 선정 및 알람 메시지 입력을 표시하는 표시부; 및
상기 알람 메시지 수신 대상을 선정하거나, 알람 메시지를 입력하기 위한 입력부를 더 포함하는 단말.

[청구항 7]

제5항에 있어서,
상기 영유아 앱 실행부는 상기 NFC 인식부에서 태그를 통해 획득한 정보가 암호화된 정보일 경우, 암호화된 정보를 해독하는 기능을 더 수행하는 것을 특징으로 하는 단말.

[청구항 8]

상기 영유아 앱 실행부는 상기 알람 메시지 수신 대상을 반 전체로 선택하거나 NFC 태그의 태그를 통해 한 명 이상의 수신 대상을 선택하는 것을 특징으로 단말.

[청구항 9]

인터랙션 서비스 장치와의 통신을 수행하는 통신 인터페이스부; 및

상기 통신 인터페이스부를 통해 알람 메시지가 수신되면 수신 정보가 있음을 알리는 알람 메시지를 표시부를 통해 출력하고,
상기 알람 메시지의 선택이 입력되면 상기 알람 메시지를 표시부에 출력하도록 제어하는 제어부를 포함하는 단말.

[청구항 10]

제9항에 있어서,
상기 알람 메시지에 소셜 커머스 서비스 제공 장치의 접속 주소가 포함되어 있는 경우, 상기 제어부는 상기 접속 주소가 선택되면 상기 접속 주소에 접속시키며, 접속된 소셜 커머스 서비스 제공 장치를 통해 전자상거래 서비스를 제공하는 것을 특징으로 하는 단말.

[청구항 11]

교사 단말이 영유아 어플리케이션을 구동시켜 NFC 태그의 태그를 통해 알람 메시지 수신 대상을 선정하는 단계;
상기 교사 단말이 상기 영유아 어플리케이션을 통해 알람 메시지를 입력하여 입력된 알람 메시지와 상기 태그를 통해 획득한 영유아 식별 정보를 인터랙션 서비스 장치에 전송하는 단계;

상기 인터랙션 서비스 장치가 수신받은 영유아 식별 정보와 알람 메시지를 연계시켜 저장하고, 상기 영유아 식별 정보와 매칭되는

- 학부모 단말에 상기 알림 메시지를 전송하는 단계; 및
상기 학부모 단말이 알림 메시지를 수신하여, 알림 메시지를
표시하는 단계
를 포함하는 영유아를 위한 인터랙션 서비스를 제공하는 방법.
- [청구항 12] 제11항에 있어서,
상기 알림 메시지를 전송하는 단계에서, 외부 서비스 제공장치의
URL 접속 주소와 연계되어 저장된 단어가 상기 알림 메시지에
포함되어 있는 경우, 상기 단어와 연계되어 저장된 외부 서비스
제공 장치의 URL 접속 주소를 상기 알림 메시지와 함께 전송하는
것을 특징으로 하는 영유아를 위한 인터랙션 서비스를 제공하는
방법.
- [청구항 13] 제11항에 있어서,
상기 태깅을 통해 획득한 영유아 식별 정보를 인터랙션 서비스
장치에 전송하는 단계에서,
상기 태깅을 통해 획득한 영유아 식별 정보가 암호화되어 있는
경우, 상기 교사 단말은 기 저장해둔 복호화키를 이용하여
암호화된 정보를 해독하는 것을 특징으로 하는 영유아를 위한
인터랙션 서비스를 제공하는 방법.
- [청구항 14] 제11항에 있어서,
상기 태깅을 통해 획득한 영유아 식별 정보를 인터랙션 서비스
장치에 전송하는 단계에서,
상기 영유아 식별 정보가 태깅시 암호화되어 있고, 상기 교사
단말이 복호화 키를 가지고 있지 않은 경우,
상기 교사 단말은 암호화된 정보를 인터랙션 서비스 장치에
전송하고 복호화를 요청한 후, 인터랙션 서비스 장치로부터
해독된 영유아 식별 정보를 수신받는 것을 특징으로 하는
영유아를 위한 인터랙션 서비스를 제공하는 방법.
- [청구항 15] 제11항에 있어서,
상기 알림 메시지 수신 대상을 선정하는 단계에서,
상기 교사 단말이 반 전체를 알림 메시지 수신 대상으로 선정할
경우, NFC 태그의 태깅 없이 메뉴 선택을 통해 알림 메시지 수신
대상을 선정하는 것을 특징으로 하는 영유아를 위한 인터랙션
서비스를 제공하는 방법.
- [청구항 16] 제11항에 있어서,
상기 알림 메시지를 표시하는 단계는,
상기 학부모 단말이 알림 메시지를 수신하여 수신 알람을
표시하는 단계; 및
상기 수신 알람의 확인이 입력되면, 알림 메시지를 표시하는 단계

- 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영유아를 위한 인터랙션 서비스를 제공하는 방법.
- [청구항 17] 제11항에 있어서,
상기 알림 메시지를 전송하는 단계는,
외부 서비스 제공장치의 URL 접속 주소와 연계되어 저장된 단어가 상기 알림 메시지에 포함되어 있는 경우, 상기 알림 메시지의 일부 영역에 상기 외부 서비스 제공장치의 URL 접속 주소를 포함시키는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영유아를 위한 인터랙션 서비스를 제공하는 방법.
- [청구항 18] 제16항에 있어서,
상기 알림 메시지를 표시하는 단계는,
상기 알림 메시지에 외부 서비스 제공장치의 URL 접속 주소가 포함되어 있는 경우, 상기 URL 접속 주소의 선택이 입력되면, 상기 URL 접속 주소에 접속하는 것을 특징으로 하는 영유아를 위한 인터랙션 서비스를 제공하는 방법.
- [청구항 19] 알림 메시지와 상기 영유아 식별 정보를 수신받는 단계;
상기 알림 메시지에 소셜 커머스 서비스 제공 장치의 접속주소와 연계되어 기저장된 단어가 포함되어 있는지 조회하는 단계;
상기 알림 메시지에 상기 기저장된 단어가 포함되어 있는 경우, 상기 알림 메시지의 일부 영역에 상기 소셜 커머스 서비스 제공 장치의 접속주소를 포함시키는 단계;
상기 영유아 식별 정보와 매칭되는 학부모 단말정보를 조회하는 단계; 및
상기 조회한 학부모 단말로 상기 소셜 커머스 서비스 제공 장치의 접속주소를 포함하는 상기 알림 메시지를 전송하는 단계를 실행하는 인터랙션 서비스 제공 장치에서의 인터랙션 서비스 방법.
- [청구항 20] 제18항의 인터랙션 서비스 방법을 실행하기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 판독가능한 기록매체.
- [청구항 21] 영유아가 소지한 NFC 태그를 판독하여 상기 영유아의 식별정보를 획득한 후, 알림 메시지를 입력받고, 입력받은 알림 메시지와 상기 영유아의 식별정보를 연계시켜 저장하며, 상기 알림 메시지의 전송을 요청하는 교사 단말;
상기 알림 메시지를 수신하여 상기 알림 메시지를 표시하는 학부모 단말; 및
상기 알림 메시지의 전송을 요청하는 교사 단말로부터 상기 영유아의 식별정보와 알림 메시지를 수신받아 저장하고, 상기 영유아의 식별정보와 매칭되어 기등록된 학부모 단말에 상기 알림

메시지를 전송하여 수신 알람을 행하고, 상기 알람 메시지의 임의의 단어와 기저장된 단어가 일치하는 경우 상기 단어와 관련되어 저장된 외부 서비스 제공 장치의 접속 주소를 상기 알람 메시지에 포함시켜 전송하는 인터랙션 서비스 장치를 포함하는 영유아를 위한 인터랙션 서비스 시스템.