

본 발명은 이동통신 단말 사용자에게 개인화된 이동통신 단말의 GUI(Graphical User Interface)를 제공 받을 수 있도록 하는 시스템 및 방법을 제시한다.

본 발명은 사용자의 개성과 취향에 따라 이동통신 단말의 GUI를 변경하기 위해 이용되는 사용자의 컨텍스트(context)를 나타내는 항목과, 상기 사용자의 컨텍스트를 나타내는 항목들에 대한 값과 사용자의 선호도를 나타내는 개인화 변수를 저장하는 개인화 변수 데이터베이스; 상기 이동통신 단말의 GUI를 갱신하기 위한 복수의 인터페이스 요소를 저장하는 인터페이스 정보 데이터베이스; 미리 수집된 사용자 정보를 이용하여, 인터페이스 변경과 관련된 항목들에 대한 개인화 변수를 결정하고 개인화 변수 데이터베이스에 저장하는 사용자정보 분석부; 인터페이스 변경을 위한 참고 항목을 선정하고, 선정된 항목에 대한 개인화 변수를 기초로, 상기 인터페이스 정보 데이터베이스를 참조하여 변경할 인터페이스 요소 조합정보를 결정하는 인터페이스 정보 처리부; 및 인터페이스 요소 조합정보에 따라 이동통신 단말의 GUI가 변경되도록 하는 인터페이스 변경정보를 이동통신 단말로 전송하는 인터페이스 변경 실행부를 구비하여, GUI 제공 시스템이 사용자의 정보를 수집하고 모니터링하여 사용자의 개성 및 취향에 따라 개인화된 GUI를 능동적으로 이동통신 단말에 제공하여 폭넓은 그래픽 환경을 접할 수 있다.

대표도

도 3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 그래픽 사용자 인터페이스 제공 시스템이 적용되는 이동 통신망을 설명하기 위한 도면,

도 2는 본 발명에 따른 이동통신 단말의 상세 구성도,

도 3은 본 발명에 따른 그래픽 사용자 인터페이스 제공 시스템의 상세 구성도,

도 4는 본 발명에 따른 그래픽 사용자 인터페이스 갱신방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

<도면의 주요한 부분에 대한 부호의 설명>

10: 이동통신 단말 30: 이동통신망

50: GUI 제공 시스템 101: 이동통신 단말 제어부

103: 입력부 105: 메모리

107: 무선통신부 109: 표시부

111: 인터페이스 정보 처리부 113: 인터페이스 요소 저장부

501: GUI 제어부 503: 사용자정보 수집부

505: 사용자정보 분석부 507: 인터페이스 정보 처리부

509: 인터페이스 변경 실행부 511: 데이터베이스

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 그래픽 사용자 인터페이스(Graphical User Interface: GUI) 제공 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 이동통신 단말 사용자의 성격, 선호도, 날씨 및 기념일 및 친구의 친밀도 중 어느 하나 이상의 사용자의 컨텍스트(context) 정보에 따라 개인화된 이동통신 단말의 GUI를 제공 받을 수 있도록 하는 시스템 및 방법에 관한 것이다.

이동통신 단말의 사용자는 증가하고 기술이 발달함에 따라 이동통신 단말 사용자들은 개성과 취향에 맞는 자신만의 독특한 이동통신 단말을 가지길 원한다. 따라서 이동통신 단말 사용자들은 이동통신 단말 본체의 색을 바꾸고 액세서리를 붙이는 등 여러 가지 재료를 이용하여 다양한 튜닝을 하고 있다.

그러나 일반적인 이동통신 단말의 튜닝은 이동통신 단말의 외형만 변형시킬 뿐 이동통신 단말의 사용자 인터페이스는 이동통신 단말 제조사에서 제공하는 그대로 단순하고 획일화되어 있다. 또한 이러한 사용자 인터페이스는 이동통신 단말의 저장용량, 처리속도 및 연산 능력의 한계로 인해 최소한의 그래픽과 사운드 리소스를 활용하여 디자인 되어있어 이동통신 단말 사용자의 다양한 욕구를 충족시키지 못하고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 이동통신 단말의 GUI를 이동통신 단말기 자체에 대한 의존도를 낮추고 통신 환경에 적합한 구성요소로 정의하여 사용자의 성격, 선호도, 날씨, 기념일 및 친구의 친밀도 등의 사용자의 컨텍스트 정보에 따라 개인화된 GUI를 능동적으로 이동통신 단말에 제공하여 폭넓은 그래픽 환경을 접할 수 있도록 하는 GUI 제공 시스템 및 방법을 제공하는데 그 기술적 과제가 있다.

발명의 구성 및 작용

상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 이동통신망과 연결되어, 이동통신 단말의 GUI(Graphical User Interface) 변경 서비스를 제공하는 시스템으로서, 사용자의 개성과 취향에 따라 이동통신 단말의 GUI를 변경하기 위해 이용되는 사용자의 컨텍스트(context)를 나타내는 항목과, 상기 사용자의 컨텍스트를 나타내는 항목들에 대한 값과 사용자의 선호도를 나타내는 개인화 변수를 저장하는 개인화 변수 데이터베이스; 상기 이동통신 단말의 GUI를 갱신하기 위한 복수의 인터페이스 요소를 저장하는 인터페이스 정보 데이터베이스; 미리 수집된 사용자 정보를 이용하여, 인터페이스 변경과 관련된 항목들에 대한 개인화 변수를 결정하고 개인화 변수 데이터베이스에 저장하는 사용자정보 분석부; 인터페이스 변경을 위한 참고 항목을 선정하고, 선정된 항목에 대한 개인화 변수를 기초로, 상기 인터페이스 정보 데이터베이스를 참조하여 변경할 인터페이스 요소 조합정보를 결정하는 인터페이스 정보 처리부; 및 인터페이스 요소 조합정보에 따라 이동통신 단말의 GUI가 변경되도록 하는 인터페이스 변경정보를 이동통신 단말로 전송하는 인터페이스 변경 실행부를 구비한다.

또한 본 발명은, 이동통신망을 통하여 GUI 제공 시스템과 접속되는 무선통신부 및 제어부, 입력부, 메모리, 표시부를 구비하고 있는 이동통신 단말로서, GUI를 구성하는 인터페이스 요소를 저장하는 인터페이스 요소 저장부; 상기 무선통신부를 통해 상기 GUI 제공 시스템으로부터 인터페이스 변경정보가 수신되면, 수신된 인터페이스 변경정보에 따라 GUI를 갱신하는 인터페이스 정보 처리부를 구비한다.

또한 본 발명은, 이동통신망과 연결되어, 단말 인터페이스 요소 데이터베이스를 구비하는 GUI제공 시스템이 이동통신 단말에 GUI를 제공하는 방법으로서, GUI를 변경할 시점인 경우, 변경대상인 해당 이동통신 단말 사용자의 개인화 변수에 따라 인터페이스 요소 조합정보를 결정하는 제 1단계; 상기 인터페이스 요소 조합정보에 따라 인터페이스 정보 데이터베이스에서 단말로 전송할 인터페이스 요소를 추출하는 제 2단계; 및 인터페이스 변경 실행부가 상기 이동통신 단말이 GUI를 갱신하도록 상기 추출한 인터페이스 요소를 포함하는 인터페이스 변경정보를 이동통신 단말로 전송하는 제 3단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

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

도 1은 본 발명에 따른 그래픽 사용자 인터페이스 제공 시스템이 적용되는 이동 통신망을 설명하기 위한 도면이다.

도시한 것과 같이, 이동통신 단말(10)은 무선인터넷 접속기능을 가지고 있으며 이동통신망(30)을 통해 사용자 인터페이스 제공 시스템(50)에 접속된다.

보다 상세하게 설명하면, 이동통신망(30)은 도시하지 않았지만, 이동통신 단말(10)과 무선구간 통신을 지원하는 기지국 및 복수의 기지국과 연결되어 호 교환을 수행하기 위한 교환기(Mobile Switching Center: MSC), 교환기와 연결되는 홈

위치 등록기(Home Location Register: HLR), 단문 서비스센터(Short Message Service Center: SMSC), 그리고 기지국과 접속되어 가입자에게 패킷 데이터 서비스를 제공하기 위한 패킷 데이터 서비스노드(Packet Data Serving Node: PDSN), 패킷 데이터 서비스노드와 인터넷 간의 접속을 지원하기 위한 데이터 코어망(Data Core Network: DCN)을 포함하여 구성되어 있다.

상기 GUI 제공 시스템(50)은 이동통신 단말 사용자의 개성 및 취향을 파악하기 위해 기념일, 생일, 사용자의 선호도, 기분 및 친구의 친밀도 등의 사용자 컨텍스트(context) 정보에 따라, 개인화된 그래픽 사용자 인터페이스(Graphical User Interface: GUI)를 능동적으로 이동통신 단말(10)에 제공하기 위해 Call Back URL SMS, 유/무선인터넷을 이용한 사용자의 정보 입력 및 상기 시스템과의 메시지 송수신을 통한 질의/응답을 위해 사용자의 이동통신 단말에 기 설치된 대화형 인터페이스 중 어느 하나 이상을 이용하여 사용자 정보를 수집하고 사용자의 정보를 지속적으로 모니터링 하여 상기 이동통신 단말(10)의 GUI를 변경해 주어야 할 시점인지 확인한다.

상기 시스템과의 메시지 송수신을 통한 질의/응답을 위한 사용자의 이동통신 단말에 기 설치된 대화형 인터페이스는 예를 들어, 캐릭터 인터페이스 서비스로, 사용자가 이동통신 단말에 인성 및 개성을 지니고 있는 캐릭터를 다운로드 받아, 그 성격에 따라 사용자와 대화를 나누고, 이를 통해 서비스에 활용 가능한 정보를 수집하는 방법이다. 예를 들어 캐릭터가 이동통신 단말 화면을 통해 “오늘 기분이 어때?” 또는 “생일이 언제야?”와 같은 질문을 사용자에게 하면, 사용자가 입력한 대답을 바탕으로 사용자의 취향, 감정, 기념일 등을 수집하는 방법이다.

한편 이동통신 단말(10)의 GUI를 변경해 주어야 할 시점인지 확인하는 방법은, GUI제공 시스템(50)이 GUI 관리주기를 두어 미리 설정된 인터페이스 요소 관리주기인지 확인하는 방법과 개인화 변수 데이터베이스(513)에 저장되어 있는 사용자 컨텍스트 정보와 비교하여 사용자의 컨텍스트가 변경되었는지 확인하는 방법을 이용한다.

상기, 이동통신 단말(10)의 GUI를 변경할 시점인 경우, 변경대상인 해당 이동통신 단말 사용자의 개인화 변수에 따라 인터페이스 요소 조합정보를 결정하고 상기 인터페이스 요소 조합정보에 따라 GUI 제공 시스템(50)의 인터페이스 정보 데이터베이스(517)에서 단말로 전송할 인터페이스 요소를 추출하여 상기 이동통신 단말(10)이 GUI를 갱신하도록 상기 추출한 인터페이스 요소를 포함하는 인터페이스 변경정보를 이동통신 단말(10)로 전송한다.

이때, 개인화 변수는 사용자의 개성과 취향에 따라 이동통신 단말(10)의 GUI를 변경하기 위해 이용되는 사용자의 컨텍스트를 나타내는 항목들에 대한 값과 사용자의 선호도를 나타내는 값으로 인터페이스 요소 갱신여부와 적용수준을 가늠하고 인터페이스 요소 조합정보를 결정하는데 사용한다.

도 2는 본 발명에 따른 이동통신 단말의 상세 구성도이다.

도시한 것과 같이, 이동통신 단말(10)은 이동통신 단말(10)을 제어하는 제어부(101), 사용자의 입력신호를 받아 들이는 입력부(103), 각종 데이터를 저장하는 메모리(105), 무선 통신을 수행하기 위한 무선통신부(107), 이동통신 단말의 이벤트 정보 및 GUI를 표시하기 위한 표시부(109), 사용자 인터페이스 변경정보에 따라 GUI를 처리하는 인터페이스 정보 처리부(111) 및 GUI를 구성하는 인터페이스 요소를 저장하는 인터페이스 요소 저장부(113)로 구성되어있다.

이동통신 단말(10)은 GUI 제공 시스템(50)이 제공하는 사용자정보 요청정보를 무선 통신부(107)를 통하여 수신하면 상기 수신한 사용자정보 요청정보에 포함되어 있는 질문을 표시부(109)를 통해 디스플레이한다. 이후 사용자가 입력부(103)를 통해 질문에 대한 응답을 하면 무선통신부(107)를 통해 GUI 제공 시스템(50)으로 상기 사용자의 정보를 전송한다.

또한 상기 무선통신부(107)를 통해 상기 GUI 제공 시스템(50)으로부터 인터페이스 변경정보와 인터페이스 요소가 수신되면, 인터페이스 정보 처리부(111)는 상기 무선 통신부(107)에서 수신한 인터페이스 요소와 이동통신 단말의 인터페이스 요소 저장부(113)의 인터페이스 요소를 조합하여 GUI를 갱신한다.

이때, 상기 인터페이스 변경정보는, 이동통신 단말(10)의 기 설치 요소의 변경제어신호와 이동통신 단말(10)에 설치되지 않은 인터페이스 요소 중 적어도 하나를 포함하여, 상기 인터페이스 변경정보가 이동통신 단말의 인터페이스 요소 저장부(113)에 기 설치된 인터페이스 요소의 변경제어 신호이면 상기 인터페이스 정보 처리부(111)는 기 설치된 인터페이스 요소를 이용하여 이동통신 단말(10)의 GUI를 갱신하고, 상기 인터페이스 변경정보가 이동통신 단말(10)에 설치되지 않은 인터페이스 요소이면, 인터페이스 정보 처리부(111)에서 다운로드한 인터페이스 요소를 이용하여 GUI를 갱신한다. 또한, 상기 인터페이스 변경정보가 상기 변경제어신호와 인터페이스 요소를 모두 포함하고 있는 경우, 상기 수신한 인터페이스 요소와 이동통신 단말의 인터페이스 요소 저장부(113)의 인터페이스 요소를 조합하여 GUI를 갱신한다.

도 3은 본 발명에 따른 그래픽 사용자 인터페이스 제공 시스템의 상세 구성도이다.

도시한 것과 같이, GUI 제공 시스템(50)은 제어부(501), 사용자정보 수집부(503), 사용자정보 분석부(505), 인터페이스 정보 처리부(507), 인터페이스 변경 실행부(509), 데이터베이스(511)로 구성되어 있다. 여기에서 사용자정보 수집부(503)는 일정 관리수단, 친밀도 관리수단, 기타 정보관리수단을 가지고 있으며, 데이터베이스(511)는 개인화 변수 데이터베이스(513), 단말 인터페이스 요소 정보 데이터베이스(515), 인터페이스 정보데이터베이스(517)로 구성되어 있으며, 인터페이스 정보 데이터베이스(517)는 배경 데이터베이스, 애니메이션 데이터베이스, 아이콘 데이터베이스 및 위젯 데이터베이스로 구성되어 있다.

사용자정보 수집부(503)는 개인화된 GUI를 제공하기 위해 사용자의 개성 및 취향을 파악하기 위해 기념일, 생일, 사용자의 선호도, 기분 및 친구의 친밀도 등의 사용자의 컨텍스트 정보를 Call Back URL SMS, 유/무선인터넷을 이용한 사용자의 정보 입력 및 상기 시스템과의 메시지 송수신을 통한 질의/응답을 위해 사용자의 이동통신 단말(10)에 기 설치된 대화형 인터페이스 중 어느 하나 이상을 이용하여 사용자 정보를 수집하여 개인화 변수 데이터베이스(513)에 저장한다.

사용자정보 분석부(505)는 미리 수집된 사용자 정보를 이용하여, 인터페이스 변경과 관련된 항목들에 대한 개인화 변수를 결정하고 개인화 변수 데이터베이스(513)에 저장한다.

인터페이스 정보 처리부(507)는 인터페이스 변경을 위한 참고 항목을 선정하고, 선정된 항목에 대한 개인화 변수를 기초로, 상기 인터페이스 정보 데이터베이스(517)를 참조하여 변경할 인터페이스 요소 조합정보를 결정한다. 또한 미리 설정된 인터페이스 요소 관리주기 마다 개인화 변수에 따른 인터페이스 요소 조합정보를 결정한다.

인터페이스 변경 실행부(509)는 인터페이스 요소 조합정보에 따라 이동통신 단말의 GUI가 변경되도록 하는 인터페이스 변경정보를 이동통신 단말로 전송한다. 이때 인터페이스 변경 실행부에서 전송하는 인터페이스 변경정보는, 데이터의 양 또는 형식에 따라 SMS, MMS, 무선인터넷 등의 통신 방법을 이용하여 인터페이스 변경정보를 전송한다.

개인화 변수 데이터베이스(513)는 SMS, 유/무선인터넷, 캐릭터 인터페이스의 대화 등의 방법을 이용해 수집한 사용자의 정보와 사용자의 개성과 취향에 따라 이동통신 단말(10)의 GUI를 변경하기 위해 이용되는 사용자의 컨텍스트를 나타내는 항목과 상기 사용자의 컨텍스트를 나타내는 항목들에 대한 값 및 사용자의 선호도를 나타내는 개인화 변수를 저장하고 있다.

단말 인터페이스 요소 정보 데이터베이스(515)는 GUI 제공 시스템(50)에서 이동통신 단말(10)의 인터페이스 요소를 손쉽게 확인할 수 있도록 이동통신 단말(10)의 인터페이스 요소 저장부(113)에 있는 인터페이스 요소의 정보를 저장하고 있다.

인터페이스 정보데이터베이스(517)는 상기 이동통신 단말의 GUI를 갱신하기 위한 복수의 인터페이스 요소인 배경, 애니메이션, 아이콘 및 위젯을 저장하고 있다.

이때 상기 위젯은 글자체, 스크롤, 버튼 등 이동통신 단말의 시스템과 관계된 그래픽요소이다.

도 4는 본 발명에 따른 그래픽 사용자 인터페이스 갱신방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

GUI 제공 시스템(50)은 이동통신 단말(10) 사용자의 정보를 모니터링하여 이동통신 단말의 GUI 변경시점이 되었는지 확인하고(S201), 상기 이동통신 단말(10)의 GUI를 변경할 시점인 경우, 변경대상인 해당 이동통신 단말 사용자의 개인화 변수에 따라 인터페이스 요소 조합정보를 결정한다(S203).

이때, 이동통신 단말의 GUI를 변경해 주어야 할 시점인지 확인은, 인터페이스 정보 처리부(507)가 미리 설정된 인터페이스 요소 관리주기 인지 확인하는 방법과 개인화 변수 데이터베이스(513)에 저장되어 있는 사용자 컨텍스트 정보와 비교하여 사용자의 컨텍스트가 변경되었는지 확인하는 방법으로 이동통신 단말(10) GUI를 변경해 주어야 할 시점인지 확인한다.

이후 인터페이스 정보 처리부(507)는 상기 인터페이스 요소 조합정보에 따라 인터페이스 정보 데이터베이스(517)에서 이동통신 단말(10)로 전송할 인터페이스 요소를 추출하고(S205), 상기 추출한 인터페이스 요소와 상기 인터페이스 요소 조합정보에 따른 인터페이스 변경정보를 이동통신 단말(10)로 전송하기 위한 통신 방법을 결정(S207)하여 이동통신 단말 사용자에게 이동통신 단말(10)의 GUI를 변경할 것인지 확인을 구하는 메시지를 전송한다(S209).

이때 상기 추출한 인터페이스 요소와 상기 인터페이스 변경정보를 이동통신 단말로 전송하기 위한 통신 방법은, 전송하는 인터페이스 요소와 인터페이스 변경정보의 데이터 양 또는 형식에 따라 SMS, MMS, 무선인터넷 등의 통신 방법이 될 수 있다.

이후, 사용자의 확인이 완료되어 사용자에게 GUI를 변경해주어야 할 모든 조건이 만족되는 경우, 인터페이스 변경 실행부(509)가 상기 이동통신 단말이 GUI를 갱신하도록 상기 추출한 인터페이스 요소와 상기 인터페이스 요소 조합정보에 따른 인터페이스 변경정보를 이동통신 단말로 전송하여(S211) 이동통신 단말의 GUI를 갱신한다.

이와 같이, 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 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.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명의 이동통신 단말 사용자에게 개인화된 GUI를 제공 받을 수 있는 시스템 및 방법에 따르면, GUI 제공 시스템이 사용자의 정보를 수집하고 모니터링하여 사용자의 성격, 선호도, 날씨 및 기념일에 따라 개인화된 GUI를 능동적으로 이동통신 단말에 제공하여 사용자가 폭넓은 그래픽 환경을 접할 수 있다는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

이동통신망과 연결되어, 이동통신 단말의 개인화된 GUI(Graphical User Interface) 변경서비스를 제공하는 시스템으로서,

사용자의 개성과 취향에 따라 이동통신 단말의 GUI를 변경하기 위해 이용되는 사용자의 컨텍스트를 나타내는 항목과, 상기 사용자의 컨텍스트를 나타내는 항목들에 대한 값과 사용자의 선호도를 나타내는 개인화 변수를 저장하는 개인화 변수 데이터베이스;

상기 이동통신 단말의 GUI를 갱신하기 위한 복수의 인터페이스 요소를 저장하는 인터페이스 정보 데이터베이스;

미리 수집된 사용자 정보를 이용하여, 인터페이스 변경과 관련된 항목들에 대한 개인화 변수를 결정하고 개인화 변수 데이터베이스에 저장하는 사용자정보 분석부;

인터페이스 변경을 위한 참고 항목을 선정하고, 선정된 항목에 대한 개인화 변수를 기초로, 상기 인터페이스 정보 데이터베이스를 참조하여 변경할 인터페이스 요소 조합정보를 결정하는 인터페이스 정보 처리부; 및

인터페이스 요소 조합정보에 따라 이동통신 단말의 GUI가 변경되도록 하는 인터페이스 변경정보를 이동통신 단말로 전송하는 인터페이스 변경 실행부;

를 구비하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말의 개인화된 GUI 제공 시스템.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 개인화된 GUI 제공 시스템은, 개인화된 GUI를 제공하기 위해 사용자의 개성 및 취향을 파악하기 위해 기념일, 생일, 사용자의 선호도, 기분 및 친구의 친밀도 중 어느 하나 이상의 사용자의 컨텍스트 정보를 수집하는 사용자 정보 수집부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말의 개인화된 GUI 제공 시스템.

청구항 3.

제 2항에 있어서,

상기 사용자 정보 수집부는, Call Back URL SMS, 유/무선인터넷을 이용한 사용자의 정보 입력 및 상기 시스템과의 메시지 송수신을 통한 질의/응답을 위해 사용자의 이동통신 단말에 기 설치된 대화형 인터페이스 중 어느 하나 이상을 이용하여 사용자 정보를 수집하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말의 개인화된 GUI 제공 시스템.

청구항 4.

제 1항에 있어서,

인터페이스 정보 처리부는, 미리 설정된 인터페이스 요소 관리주기 마다 개인화 변수에 따른 인터페이스 요소 조합정보를 결정하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말의 개인화된 GUI 제공 시스템.

청구항 5.

제 1항에 있어서,

상기 개인화된 GUI 제공 시스템은 단말 인터페이스 요소 데이터베이스를 포함하고,

인터페이스 정보 처리부는 단말 인터페이스 요소 데이터베이스와 인터페이스 정보 데이터베이스를 참조하여 변경할 인터페이스 요소 조합정보를 결정하며, 인터페이스 변경 실행부는 결정된 인터페이스 요소 조합 정보에 따라 이동통신 단말의 기 설치된 인터페이스 요소의 변경제어 신호와 이동통신 단말에 설치되지 않은 인터페이스 요소 중 적어도 하나를 포함하는 인터페이스 변경정보를 전송하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말의 개인화된 GUI 제공 시스템.

청구항 6.

제 5항에 있어서,

상기 인터페이스 변경 실행부는, 데이터의 양 또는 형식에 따라 SMS, MMS, 무선인터넷 중 어느 하나의 통신 방법을 이용하여 전송하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말의 개인화된 GUI 제공 시스템.

청구항 7.

이동통신망을 통하여 개인화된 GUI 제공 시스템과 접속되는 무선통신부 및 제어부, 입력부, 메모리, 표시부를 구비하고 있는 이동통신 단말로서,

GUI를 구성하는 인터페이스 요소를 저장하는 인터페이스 요소 저장부;

상기 무선통신부를 통해 상기 개인화된 GUI 제공 시스템으로부터 인터페이스 변경정보가 수신되면, 수신된 인터페이스 변경정보에 따라 GUI를 갱신하는 인터페이스 정보 처리부;

를 구비하는 것을 특징으로 하는 개인화된 GUI를 갱신하는 이동통신 단말.

청구항 8.

제 7항에 있어서,

상기 인터페이스 정보 처리부는, 이동통신 단말의 기 설치 요소의 변경제어신호와 이동통신 단말에 설치되지 않은 인터페이스 요소 중 적어도 하나를 포함하여,

상기 인터페이스 변경정보가 기 설치된 인터페이스 요소의 변경제어 신호이면 상기 인터페이스 정보 처리부는 기 설치된 인터페이스 요소를 이용하여 이동통신 단말의 GUI를 갱신하고,

상기 인터페이스 변경정보가 이동통신 단말에 설치되지 않은 인터페이스 요소이면 상기 다운로드한 인터페이스 요소를 이용하여 GUI를 갱신하며,

상기 인터페이스 변경정보가 상기 변경제어신호와 인터페이스 요소를 모두 포함하고 있는 경우, 인터페이스 요소 저장부의 인터페이스 요소를 조합하여 GUI를 갱신하는 것을 특징으로 하는 개인화된 GUI를 갱신하는 이동통신 단말.

청구항 9.

이동통신망과 연결되어, 단말 인터페이스 요소 데이터베이스를 구비하는 개인화된 GUI제공 시스템이 이동통신 단말에 개인화된 GUI를 제공하는 방법으로서,

GUI를 변경할 시점인 경우, 변경대상인 해당 이동통신 단말 사용자의 개인화 변수에 따라 인터페이스 요소 조합정보를 결정하는 제 1단계;

상기 인터페이스 요소 조합정보에 따라 인터페이스 정보 데이터베이스에서 단말로 전송할 인터페이스 요소를 추출하는 제 2단계; 및

인터페이스 변경 실행부가 상기 이동통신 단말이 GUI를 갱신하도록 상기 추출한 인터페이스 요소를 포함하는 인터페이스 변경정보를 이동통신 단말로 전송하는 제 3단계;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말의 개인화된 GUI 제공 방법.

청구항 10.

제 9항에 있어서,

상기 제 1단계이전, 개인화된 GUI 제공 시스템에서 이동통신 단말의 사용자 정보를 모니터링 하여 상기 이동통신 단말의 GUI를 변경해 주어야 할 시점인지 여부를 판단하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말의 개인화된 GUI 제공 방법.

청구항 11.

제 10항에 있어서,

상기 이동통신 단말의 GUI를 변경해 주어야 할 시점인지 확인하는 단계는, 인터페이스 정보 처리부가 미리 설정된 인터페이스 요소 관리주기인지 확인하는 단계와 개인화 변수 데이터베이스에 저장되어 있는 사용자 컨텍스트 정보와 비교하여 사용자의 컨텍스트가 변경되었는지 확인하는 단계 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말의 개인화된 GUI 제공 방법.

청구항 12.

제 9항에 있어서,

상기 제 2단계 이후, 제 3단계 이전,

상기 추출한 인터페이스 요소와 상기 인터페이스 요소 조합정보에 따른 인터페이스 변경정보를 이동통신 단말로 전송하는 통신 방법을 결정하는 단계;

사용자에게 GUI 변경 여부를 확인하는 단계;

사용자의 확인이 완료되어 사용자에게 GUI를 변경해주어야 할 조건을 만족하는 경우, 상기 제 3단계를 진행하는 단계;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말의 개인화된 GUI 제공 방법.

청구항 13.

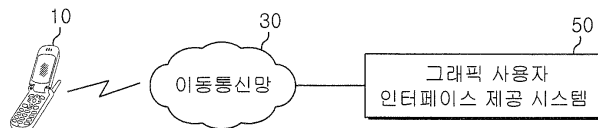
제 12항에 있어서,

상기 추출한 인터페이스 요소와 상기 인터페이스 요소 조합정보에 따른 인터페이스 변경정보를 이동통신 단말로 전송하는 통신 방법을 결정하는 단계는,

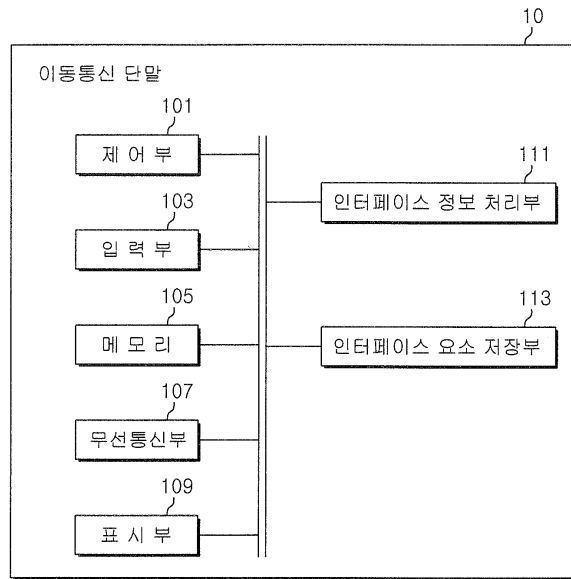
상기 전송하는 인터페이스 요소와 인터페이스 변경정보의 데이터 양 또는 형식에 따라 SMS, MMS, 무선인터넷 중 어느 하나의 통신 방법으로 결정하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말의 개인화된 GUI 제공 방법.

도면

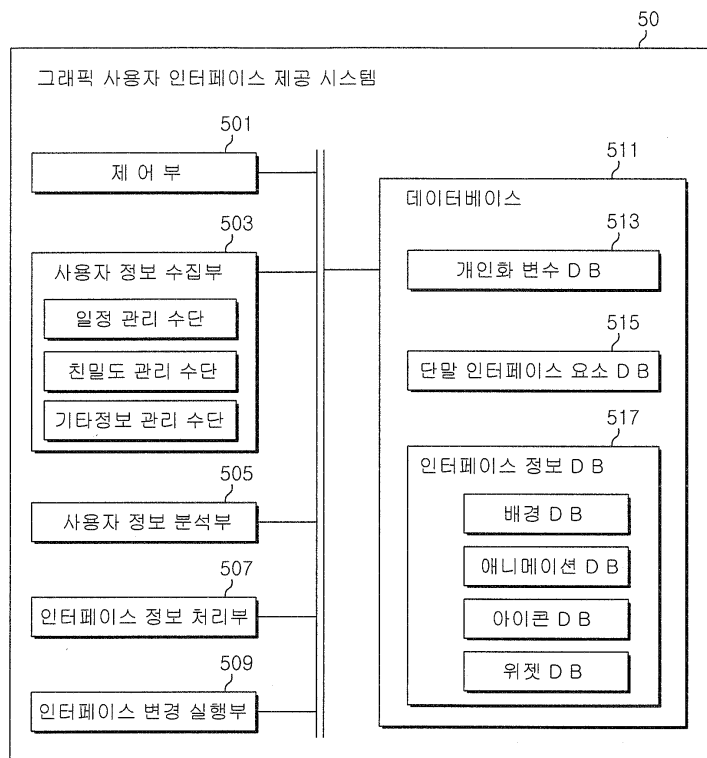
도면1



도면2



도면3



도면4

