



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. H04B 1/40 (2006.01) H04M 1/27 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년02월15일 10-0683483 2007년02월09일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2005-0104910 2005년11월03일 2005년11월03일	(65) 공개번호 (43) 공개일자
----------------------------------	---	------------------------

(73) 특허권자 삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 진영규
 서울 강남구 압구정1동 미성아파트 28동 807호

 강현주
 서울 서초구 양재동 90번지 신영체르니아아파트 807호

 김재환
 경기 수원시 영통구 영통동 1042-12번지 201호

(74) 대리인 권혁록
 이정순

(56) 선행기술조사문헌
 공개특허2005-36169(2005.4.20.)
 * 심사관에 의하여 인용된 문헌

심사관 : 임대식

전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 이동통신 단말기에서 전화번호부 표시 방법

(57) 요약

본 발명은 이동통신 단말기에서 전화번호부 표시 방법에 관한 것으로서, 전화번호 찾기 메뉴의 선택이 감지될 시, 실행 가능한 검색 카테고리의 종류를 표시부에 출력하고, 하나의 검색 카테고리를 선택받는 과정과, 하나의 검색 카테고리가 선택될 시, 전화번호부에 저장된 전화번호들을 해당 카테고리에 따른 항목들로 그룹핑하고, 상기 그룹핑한 항목들을 선택 가능한 위젯(widget)으로 표현하여 상기 표시부 상에 배치하는 과정과, 하나의 항목이 선택될 시, 상기 선택된 위젯을 확대하여 상기 항목에 저장되어 있는 내용을 표시하는 과정을 포함하여, 텍스트 리스트 중심의 휴대폰 주소록 데이터 시각화(visualization) 방법에 그래픽(graphic)과 모션(Motion)의 요소를 추가하여 사용자에게 새로운 경험을 제공하고 다양한 요구에 부합하도록 차별화를 꾀할 수 있는 이점이 있다. 또한, 휴대폰의 작은 화면상에 전체 주소록 데이터를 모두 한 화면에 표시할 수 있고, 텍스트 입력없이 방향키와 선택/취소 키만으로도 데이터를 선택할 수 있어 보다 효율적인 이점이 있다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

이동통신 단말기에서 전화번호부 표시 방법에 있어서,

전화번호 찾기 메뉴의 선택이 감지될 시, 실행 가능한 검색 카테고리의 종류를 표시부에 출력하고, 하나의 검색 카테고리를 선택받는 과정과,

하나의 검색 카테고리가 선택될 시, 전화번호부에 저장된 전화번호들을 해당 카테고리에 따른 항목들로 그룹핑하고, 상기 그룹핑한 항목들을 선택 가능한 위젯(widget)으로 표현하여 상기 표시부 상에 배치하는 과정과,

하나의 항목이 선택될 시, 상기 선택된 위젯을 확대하여 상기 항목에 저장되어 있는 내용을 표시하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 검색 카테고리의 종류는 이름별 검색카테고리, 그룹별 검색 카테고리, 번호별 검색 카테고리 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 3.

제 2 항에 있어서,

상기 이름별 검색 카테고리에 따른 항목들은 상기 전화번호들에 대응하는 이름들의 최초 문자들임을 특징으로 하는 방법.

청구항 4.

제 2 항에 있어서,

상기 그룹별 검색 카테고리에 따른 항목들은 사용자가 지정한 그룹들임을 특징으로 하는 방법.

청구항 5.

삭제

청구항 6.

제 2 항에 있어서,

상기 번호별 검색 카테고리에 따른 항목들은 상기 전화번호들의 앞번호임을 특징으로 하는 방법.

청구항 7.

제 6 항에 있어서,

상기 전화번호들의 앞번호는 지역번호, 이동통신사 번호 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 8.

제 1 항에 있어서,

상기 위젯(widget)의 크기는 각각의 항목에 그룹핑되는 전화번호의 양에 비례하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 9.

제 8 항에 있어서,

상기 위젯(widget)은 사용자가 지정한 선호도에 따라 다른 면적을 제공하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 10.

제 1 항에 있어서,

상기 선택된 위젯을 확대함에 따라 표시되는 내용은 상기 항목에 그룹핑되는 전화번호들에 대응하는 이름들임을 특징으로 하는 방법.

청구항 11.

제 10 항에 있어서,

상기 확대된 내용에 확대키가 입력될 시, 더 자세한 내용이 표시될 수 있도록 상기 선택된 내용을 확대하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 12.

제 11 항에 있어서,

상기 자세한 내용은 해당 이름들에 따른 전화번호 리스트임을 특징으로 하는 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 이동통신 단말기에 관한 것으로, 특히, 공간적 넓이 정보를 활용한 전화번호부 표시 방법에 관한 것이다.

이동통신 단말기는 휴대의 편리성 때문에 급속히 확산되고 있는 추세이며, 따라서 서비스 제공자(단말기 제조자)들은 많은 사용자들을 확보하기 위해 보다 특별한 기능을 갖는 단말기를 경쟁적으로 개발하고 있다. 예를 들어, 이동통신 단말기는 전화번호부(Phone book), 게임(Game), 스케줄러(Scheduler), 단문메시지(Short Message), 인터넷(Internet), 이메일(e-mail), 알람(Alarm), MP3(MPEG Audio Layer-3), 디지털 카메라(Digital Camera)등 다양한 기능을 제공하고 있다.

일반적으로, 상기 이동통신 단말기는 상기 전화번호부 기능을 통해 소정 개수의 전화번호와 상기 전화번호에 해당하는 이름을 입력 및 저장할 수 있으며, 사용자가 키패드의 키를 조작하여 상기 전화번호부에 저장된 전화번호를 검색하면, 해당 전화번호가 엘시디 표시창에 디스플레이되고, 사용자는 상기 검색된 전화번호로 발신을 수행할 수 있다.

종래의 이동통신 단말기에서 전화번호 검색 과정을 좀더 자세히 살펴보면, 먼저, 단말은 사용자의 키 입력에 따라 전화번호부의 검색 메뉴를 디스플레이부에 표시한다. 이후, 상기 검색 메뉴 중 인명부 또는 전화번호부 검색 항목이 선택되면, 상기 단말은 상기 단말의 모드를 입력 모드로 변환하고 검색어를 입력받는다. 이후, 상기 검색어가 입력되면, 상기 단말은 메모리를 검색하여 해당 이름을 검색하고, 상기 검색 결과를 리스트 형식으로 상기 디스플레이부에 출력함으로써, 상기 전화번호 검색을 수행할 수 있다. 더 나아가, 상기 사용자의 문자 입력에 따라 일치하는 주소록 데이터들을 필터링하여 보여주는 방법도 가능하다. 즉, 전화번호 검색 시, 상기 주소록의 데이터들은 리스트 형식으로 상기 디스플레이부에 표시되며, 사용자가 특정 항목에 포커스(focus)를 이동시킨 후 선택을 하면 좀 더 자세한 주소록 데이터를 제공할 수 있다.

이와 같이, 종래의 이동통신 단말기에서 전화번호 검색 시, 여러 번의 반복적인 키 조작이 필요하고, 특히, 인명을 입력하기 위해서는 최소한 2회 또는 그 이상의 키 입력 절차를 거쳐야 한다. 따라서, 사용자가 희망하는 특정한 상태(동작 모드)로의 이행을 제어하기 위한 절차가 복잡하고 번거로운 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 이동통신 단말기에서 전화번호부 표시 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 이동통신 단말기에서 공간적 넓이 정보를 활용하여 전체 주소록 데이터를 모두 한 화면에 표시할 수 있는 전화번호부 표시 방법을 제공함에 있다.

상기 목적을 달성하기 위해 본 발명의 실시 예에 따르면, 이동통신 단말기에서 전화번호부 표시 방법은, 전화번호 찾기 메뉴의 선택이 감지될 시, 실행 가능한 검색 카테고리의 종류를 표시부에 출력하고, 하나의 검색 카테고리를 선택받는 과정과, 하나의 검색 카테고리가 선택될 시, 전화번호부에 저장된 전화번호들을 해당 카테고리에 따른 항목들로 그룹핑하고, 상기 그룹핑한 항목들을 선택 가능한 위젯(widget)으로 표현하여 상기 표시부 상에 배치하는 과정과, 하나의 항목이 선택될 시, 상기 선택된 위젯을 확대하여 상기 항목에 저장되어 있는 내용을 표시하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 구성

이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면의 참조와 함께 상세히 설명한다. 그리고, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단된 경우 그 상세한 설명은 생략한다.

이하, 본 발명은 이동통신 단말기에서 전화번호부 표시 방법에 대해 설명한다. 한편, 이하 설명에서 상기 메시지는 SMS(Short Message Service) 메시지, 이메일(e-mail), MMS(Multimedia Message System) 메시지, EMS(Enhanced Message Service) 메시지 등을 모두 포함한다.

도 1은 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 구성을 도시하고 있다. 이하 설명에서 상기 이동통신 단말기는 셀룰러 전화기(Cellular phone), 개인휴대통신 전화기(PCS : Personal Communication System), 복합무선단말기(PDA : Personal Data Assistant), IMT-2000(International Mobile Telecommunication-2000)단말기 등을 모두 포함하는 의미이며, 이하 설명은 상기 예들의 일반적인 구성을 가지고 설명할 것이다.

상기 도 1을 참조하면, 제어부(MPU : Micro-Processor Unit)(101)는 상기 이동통신 단말기의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어, 음성통신 및 데이터통신을 위한 처리 및 제어를 수행하고, 통상적인 기능에 더하여 본 발명에 따라 공간적 넓이 정보를 활용하여 전화번호부를 표시하기 위한 기능을 처리한다. 따라서, 이하 설명에 있어서 통상적인 제어부(101)의 처리 및 제어에 관한 설명은 생략한다.

롬(ROM : Read Only Memory)(103)은 상기 제어부(101)의 처리 및 제어를 위한 프로그램의 마이크로코드와 각종 참조 데이터를 저장한다. 특히, 본 발명에 따라 공간적 넓이 정보를 활용하여 전화번호부를 표시하기 위한 프로그램을 저장한다. 램(RAM : Random Access Memory)(105)은 상기 제어부(101)의 워킹 메모리(working memory)로, 각종 프로그램 수행 중에 발생하는 일시적인 데이터를 저장한다. 플래쉬롬(flash ROM)(107)은 전화번호부와 같이 갱신 가능한 각종 보관용 데이터를 저장한다.

키패드(key pad)(109)는 0 ~ 9의 숫자키 버튼들과, 메뉴버튼(menu), 취소버튼(지움), 확인버튼, 통화버튼(TALK), 종료버튼(END), 인터넷 접속버튼, 네비게이션 키(또는 방향키) 버튼들(▲/▼/◀/▶)등 다수의 기능키들을 구비하며, 사용자가 누르는 키에 대응하는 키 입력 데이터를 상기 제어부(101)로 제공한다. 디스플레이부(111)는 상기 휴대용 단말기의 동작 중에 발생하는 상태 정보, 제한된 숫자의 문자들, 다량의 동영상 및 정지영상 등을 디스플레이한다. 상기 디스플레이부(111)는 칼라 액정 디스플레이 장치(LCD : Liquid Crystal Display)를 사용할 수 있다.

상기 제어부(101)에 연결된 코덱(CODEC : Coder-Decoder)(113)과, 상기 코덱(113)에 접속된 스피커(117) 및 마이크(115)는 전화 통신 및 음성 녹음에 사용되는 음성 입출력 블록이다. 상기 코덱(113)은 상기 제어부(101)에서 제공되는 디지털데이터를 아날로그 음성신호로 변환하여 상기 스피커(117)를 통해 송출하고, 상기 마이크(115)를 통해 수신되는 음성신호를 디지털데이터로 변환하여 상기 제어부(101)로 제공한다.

또한, RF부(Radio Frequency unit)(121)는 안테나(123)를 통해 수신되는 라디오파수 신호를 주파수 하강시켜 기저대역처리부(119)로 제공하고, 상기 기저대역처리부(119)로부터의 기저대역신호를 주파수 상승시켜 상기 안테나(123)를 통해 송신한다. 상기 기저대역처리부(119)는 상기 RF부(121)와 상기 제어부(101) 사이에 송수신되는 기저대역 신호를 처리한다. 예를 들어, 송신인 경우 송신할 데이터를 채널코딩(channel coding) 및 확산(spreading)하는 기능을 수행하고, 수신인 경우 수신신호를 역확산(de-spreading) 및 채널 복호(channel decoding)하는 기능을 수행한다.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 이동통신 단말기에서 전화번호부 표시 방법의 절차를 도시한 도면이다.

상기 도 2를 참조하면, 상기 제어부(101)는 201단계에서 사용자의 키 입력에 따른 전화번호 찾기 메뉴의 선택이 있는지 검사한다. 상기 전화번호 찾기 메뉴의 선택이 감지될 시, 상기 제어부(101)는 203단계로 진행하여 디스플레이부(111)에 상기 전화번호 찾기 메뉴의 서브 메뉴를 표시한다. 여기서, 상기 서브 메뉴는 이름별/그룹별/번호별 검색 카테고리로 분리된다.

이후, 상기 제어부(101)는 205단계에서 상기 이름별/그룹별/번호별 검색 카테고리의 선택을 위한 사용자의 키 입력이 있는지 검사한다. 상기 이름별/그룹별/번호별 검색 카테고리의 선택을 위한 키 입력이 감지되지 않을 시, 상기 제어부(101)는 해당 기능을 수행한다.

상기 이름별 검색 카테고리의 선택을 위한 키 입력이 감지될 시, 상기 제어부(101)는 207단계로 진행하여 이름별 전화번호 찾기를 실행한다. 상기 이름별 전화번호 찾기는, 메모리(107)에 저장된 전화번호들을 각 전화번호들에 대응하는 이름들의 최초 문자로 그룹핑하고, 상기 그룹핑한 최초 문자들을 선택 가능한 위젯(widget)으로 표현하여 화면상에 배치함으로써 실행될 수 있다. 여기서, 상기 위젯(widget)의 크기는 해당 최초 문자에 속하는 데이터의 개수에 비례한다. 상기 전화번호들에 대응하는 이름들의 최초 문자는, 예를 들어, 국문의 경우, 도 3a와 같이, ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ 등의 자음이 될 수 있고, 영문의 경우 A, B, C, D, E, F 등이 될 수 있다.

상기 그룹별 검색 카테고리의 선택을 위한 키 입력이 감지될 시, 상기 제어부(101)는 209단계로 진행하여 그룹별 전화번호 찾기를 실행한다. 사용자는 상기 전화번호부에 특정 그룹을 생성/추가/삭제할 수 있으며, 상기 그룹별로 상기 전화번호를 저장할 수 있다. 상기 그룹별 전화번호 찾기는, 메모리(107)에 저장된 전화번호들을 상기 그룹들로 그룹핑하고, 상기 그룹들을 선택 가능한 위젯(widget)으로 표현하여 화면상에 배치함으로써 실행될 수 있다. 여기서, 상기 위젯(widget)의 크기는 해당 그룹에 속하는 데이터의 개수에 비례한다. 상기 전화번호부는, 예를 들어 도 3b와 같이, 가족, 친구, 학교, 직장, 동호회, 교회 등의 그룹들로 그룹핑할 수 있다.

상기 번호별 검색 카테고리의 선택을 위한 키 입력이 감지될 시, 상기 제어부(101)는 211단계로 진행하여 번호별 전화번호 찾기를 실행한다. 여기서, 상기 번호는, 예를 들어, 02, 032, 061 등의 지역번호일 수 있으며, 혹은, 011, 010, 016, 017 등의 통신사 번호일 수 있다. 상기 번호별 전화번호 찾기의 실행은, 메모리(107)에 저장된 전화번호부를 상기 번호들로 그룹핑하고, 상기 그룹핑한 번호들을 선택 가능한 위젯(widget)으로 표현하여 화면상에 배치함으로써 실행될 수 있다. 다시 말해, 도 3c와 같이, 상기 전화번호부를 상기 전화번호들의 앞번호들로 그룹핑할 수 있다. 여기서, 상기 위젯(widget)의 크

기는 해당 번호에 속하는 데이터의 개수에 비례한다. 예를 들어, 전화번호의 가장 앞번호가 011(401)인 전화번호의 저장 이 늘어나면, 도 4와 같이, 상기 011에 대응하는 위젯(401)의 면적이 이에 비례하여 더 넓어지게 되고(403), 상기 011에 있는 전화번호를 삭제하면 상기 면적이 줄어들게 된다. 또한, 사용자가 명시적으로 지정한 선호도에 따라 다른 면적을 제공할 수 있다.

상기 사용자의 이름별/그룹별/번호별 카테고리 선택에 따른 상기 전화번호 찾기를 실행한 후, 상기 제어부(101)는 213단계로 진행하여 원하는 특정 항목, 즉 상기 화면상에 배치된 특정 위젯을 선택하기 위한 사용자의 키 입력이 있는지 검사한다. 상기 특정 항목의 선택이 감지될 시, 상기 제어부(101)는 215단계로 진행하여 해당 항목의 내용을 상기 디스플레이부(111)에 표시한다. 도 5를 예로 들어 설명하면, 사용자의 키 입력에 의해 주소록(5a)의 전화번호 찾기 메뉴 중 상기 이름별 전화번호 찾기(501)가 선택될 시, 상기 이름별 전화번호 찾기가 실행되어 상기 디스플레이부(111)에 표시(5b)된다. 즉, 상기 이름별 선택 가능한 항목이 해당 항목에 속한 전화번호의 양에 비례하는 면적의 공간으로 표시된다. 여기서, 사용자는 검색하고자 하는 이름의 최초 문자, 예를 들어, '이미션'의 경우 'ㅇ'(503)을 선택할 수 있다. 여기서, 상기 항목들 간의 선택, 즉 최초 문자의 선택은 4방향 키로 이동하고 확인키를 누름으로써 선택할 수도 있고, 3×4 문자 입력 키를 직접 입력함으로써 해당 문자를 선택할 수도 있다. 상기 사용자의 키 입력에 의해 특정 항목(예를 들어, '이미션'의 경우 상기 'ㅇ')이 선택되면, 해당 항목의 내용(505)이 표시될 수 있도록 해당 항목에 포커스를 맞추어 화면을 줌인(Zoom In)한다. 이로써, 상기 'ㅇ'의 시작되는 이름(505)이 상기 디스플레이부(111)에 표시될 수 있다.

이후, 상기 제어부(111)는 217단계로 진행하여 확대키의 입력이 있는지 검사하고, 상기 확대키의 입력이 감지되지 않을 시, 213단계로 돌아가 사용자가 원하는 항목의 선택이 있는지 계속 검사한다. 상기 확대키의 입력이 감지될 시, 상기 제어부(111)는 219단계에서 상기 항목의 자세한 내용을 상기 디스플레이부(111)에 표시한다. 상기 도 5를 참조하여 설명하면, 상기 'ㅇ'의 시작되는 이름(505) 중 하나의 이름 위에 네모난 테두리(507)를 표시하여, 상기 테두리로 선택된 부분은 상기 확대키에 의해 확대될 수 있음을 나타낼 수 있다. 여기서, 상기 확대키에 의한 확대는 그래픽(graphic)뿐만 아니라 모션(Motion)을 추가하여 처리될 수도 있다. 상기 네모난 테두리로 선택된 하나의 이름에 확대키가 입력되면, 해당 이름으로 저장되어 있는 자세한 내용(5d), 예를 들어, 전화번호 리스트가 상기 디스플레이부(111)에 표시될 수 있고, 사용자는 상기 검색된 전화번호를 선택하여 발신을 수행할 수도 있다. 이후, 상기 제어부(101)는 본 발명에 따른 알고리즘을 종료한다.

한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 아니 되며 후술하는 특허청구의 범위뿐만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

발명의 효과

상술한 바와 같이, 본 발명은 이동통신 단말기에서 공간적 넓이 정보를 활용하여 주소록 어플리케이션(application)의 정보를 가시화하는 전화번호부 표시 방법을 제공함으로써, 텍스트 리스트(text list) 중심의 휴대폰 주소록 데이터 시각화(visualization) 방법에 그래픽(graphic)과 모션(Motion)의 요소를 추가하여 사용자에게 새로운 경험을 제공하고 다양한 요구에 부합하도록 차별화를 꾀할 수 있는 이점이 있다. 또한, 휴대폰의 작은 화면상에 전체 주소록 데이터를 모두 한 화면에 표시할 수 있고, 텍스트 입력없이 방향키와 선택/취소 키만으로도 데이터를 선택할 수 있어 보다 효율적인 이점이 있다. 더욱이, 사용자가 선택한 카테고리를 기준으로 각각의 항목에 저장되어 있는 전화번호의 양을 직관적으로 표현하여 개략적인 분포를 알 수 있도록 하며, 사용자가 상기 선택한 항목을 확인하면 상기 항목이 전체적으로 확대되면서 상기 항목에 저장되어 있는 이름을 제공하고, 상기 확인한 항목을 한번 더 확대하면 더 자세한 정보를 제공하는 인터랙티브(interactive)한 새로운 사용자 인터페이스(User Interface)를 제공할 수 있는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 구성을 도시한 도면,

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 이동통신 단말기에서 전화번호부 표시 방법의 절차를 도시한 도면,

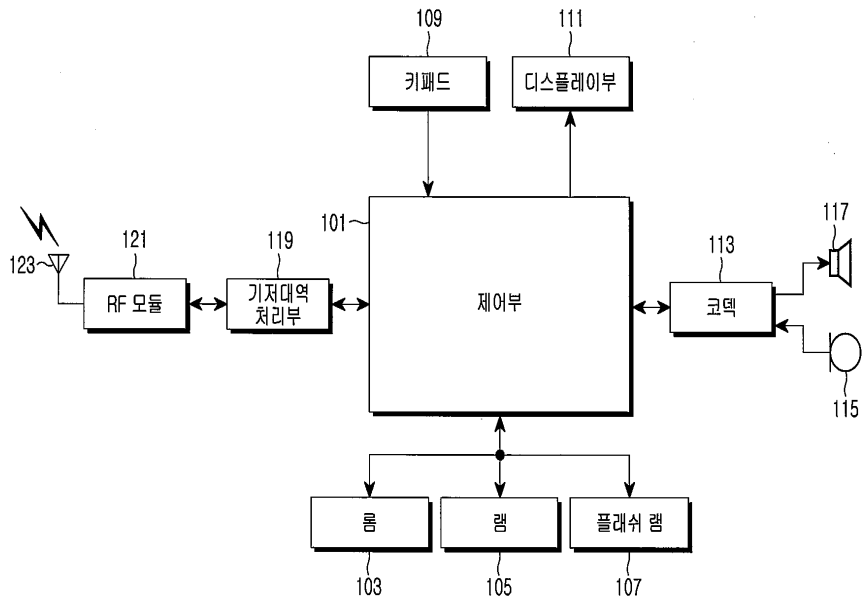
도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 이동통신 단말기에서 전화번호 찾기 실행 방법을 도시한 예시도,

도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 이동통신 단말기에서 데이터의 개수에 비례하는 위젯(widget)의 크기를 보인 예시도, 및

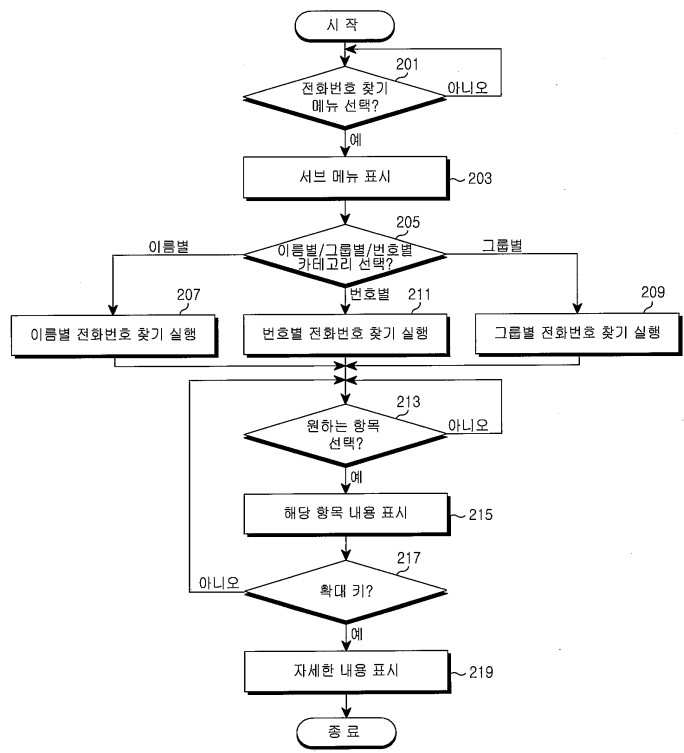
도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 이동통신 단말기에서 전화번호부 표시 방법을 도시한 예시도.

도면

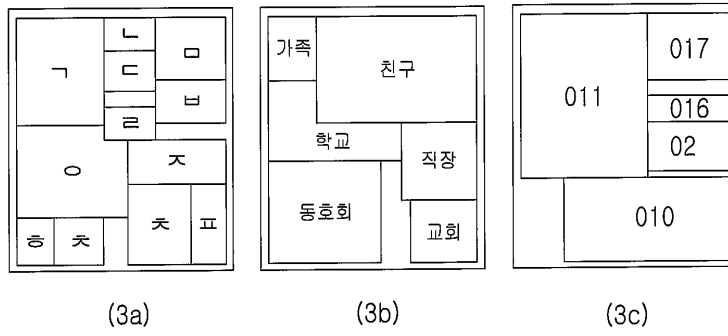
도면1



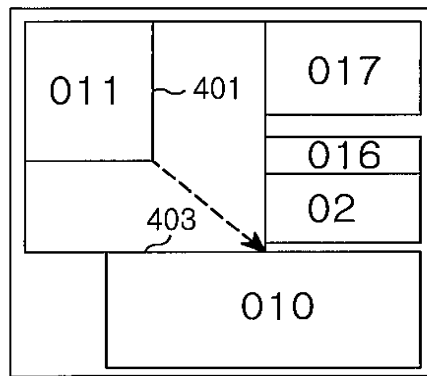
도면2



도면3



도면4



도면5

