



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0095088
(43) 공개일자 2015년08월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04W 88/02 (2009.01) G06F 3/048 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0016177

(22) 출원일자 2014년02월12일

심사청구일자 2014년02월12일

(71) 출원인

경상대학교산학협력단

경상남도 진주시 진주대로 501 (가좌동)

(72) 발명자

서영건

경상남도 고성군 영오면 오동2길 59

양창규

서울특별시 금천구 서부샛길 606 대성디폴리스지
식산업센터 A동 1301

(74) 대리인

김종석

전체 청구항 수 : 총 5 항

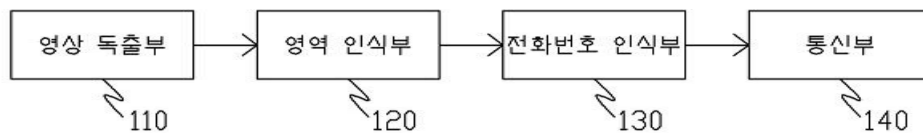
(54) 발명의 명칭 **전화번호 자동인식을 통한 모바일 통신 시스템 및 그 방법**

(57) 요약

전화번호 자동인식을 통한 모바일 통신 시스템 및 그 방법이 개시된다. 모바일 통신 시스템은, 전화번호가 포함된 이미지를 독출하는 영상 독출부, 상기 독출된 이미지 내에서 전화번호가 기재되어 있는 영역인 전화번호 영역을 인식하는 영역 인식부, 상기 전화번호 영역으로부터 하나 이상의 전화번호를 인식하는 전화번호 인식부 및 상기 하나 이상의 인식된 전화번호 중 적어도 하나의 전화번호를 선택하여 통신을 수행하는 통신부를 포함할 수 있다.

대표도 - 도1

100



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2013-0783

부처명 교육부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 산학협력 선도대학 육성사업(LINC)

연구과제명 문서에 인쇄된 여러 개의 전화번호를 자동 인식하여 연락처 목록으로 처리하는 모바일 응용 프로그램 개발

기 여 율 1/1

주관기관 경상대학교

연구기간 2013.09.01 ~ 2013.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

전화번호가 포함된 이미지를 독출하는 영상 독출부;
상기 독출된 이미지 내에서 전화번호가 기재되어 있는 영역인 전화번호 영역을 인식하는 영역 인식부;
상기 전화번호 영역으로부터 하나 이상의 전화번호를 인식하는 전화번호 인식부; 및
상기 하나 이상의 인식된 전화번호 중 적어도 하나의 전화번호를 선택하여 통신을 수행하는 통신부를 포함하는 모바일 통신 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 통신부는,
상기 인식된 하나 이상의 전화번호 중에서 선택한 하나의 전화번호를 기설정된 제1 시간범위 내에서 터치하는 경우, 전화를 발신하는 것을 특징으로 하는 모바일 통신 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 통신부는,
상기 인식된 하나 이상의 전화번호 중에서 선택한 하나 이상의 전화번호를 기설정된 제2 시간범위 내에서 터치하는 경우, 상기 선택한 하나 이상의 전화번호에 대한 메시지 송신화면을 제공하는 것을 특징으로 하는 모바일 통신 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서,
상기 통신부는,
상기 인식된 하나 이상의 전화번호 전체를 드래그(drag)하면, 상기 인식된 하나 이상의 전화번호 전체를 하나의 그룹으로 저장하는 메뉴를 제공하는 것을 특징으로 하는 모바일 통신 시스템.

청구항 5

전화번호가 포함된 이미지를 독출하는 단계;
상기 독출된 이미지 내에서 전화번호가 기재되어 있는 영역인 전화번호 영역을 인식하는 단계;
상기 전화번호 영역으로부터 하나 이상의 전화번호를 인식하는 단계; 및
상기 하나 이상의 인식된 전화번호 중 적어도 하나의 전화번호를 선택하여 통신을 수행하는 단계를 포함하는 모바일 통신 방법.

발명의 설명

기술분야

본 발명은 모바일 통신 시스템 및 그 방법에 관한 것으로 특히, 페이지 상의 전화번호를 자동인식하고, 인식된 전화번호로 통화, 문자전송 등의 통신이 가능한 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 모바일 통신 장치의 보급이 확산되면서, 모바일 통신 장치를 이용하여 다수의 사용자에게 연락을 취하는 일이 빈번하게 발생하고 있다. 저장된 연락처에 대하여 연락을 취하고자 하는 경우는 다수의 연락처를 손쉽게 선택하여 연락할 수 있으나, 저장되지 않은 다수의 사용자에게 연락을 취하기 위해서는 개별 연락처를 직접 입력하여 연락하는 방법을 사용하였다.
- [0003] 종래에도 휴대폰의 전화번호부를 다운로드 받아 저장하는 기능과 키패드로 이름 및 전화번호를 입력하여 저장하는 기능을 포함하는 전화번호 발신 장치(한국공개특허 10-2003-0087790) 등이 개시되어 있으나, 종래기술은 음성을 통해서 전화번호를 인식하고 문서에 출력된 다수의 전화번호를 동시에 인식하지 못하는 문제점이 있었다.
- [0004] 따라서, 저장되지 않은 다수의 연락처에 대하여 개별적으로 연락처를 입력하지 않고도 손쉽게 연락을 취하는 시스템 및 방법에 관한 연구가 요구된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0005] 본 발명은 문서에 저장된 다수의 전화번호를 자동인식하고, 인식된 전화번호를 선택하여 통신하도록 함으로써, 모바일 통신 단말에 저장되지 않은 다수의 전화번호를 손쉽게 인식하고 선택할 수 있는 모바일 통신 시스템 및 방법을 제공한다.

과제의 해결 수단

- [0006] 본 발명의 일실시예에 따른 모바일 통신 시스템은, 전화번호가 포함된 이미지를 독출하는 영상 독출부, 상기 독출된 이미지 내에서 전화번호가 기재되어 있는 영역인 전화번호 영역을 인식하는 영역 인식부, 상기 전화번호 영역으로부터 하나 이상의 전화번호를 인식하는 전화번호 인식부 및 상기 하나 이상의 인식된 전화번호 중 적어도 하나의 전화번호를 선택하여 통신을 수행하는 통신부를 포함할 수 있다.
- [0007] 본 발명의 일측면에 따르면, 상기 통신부는, 상기 인식된 하나 이상의 전화번호 중에서 선택한 하나의 전화번호를 기설정된 제1 시간범위 내에서 터치하는 경우, 전화를 발신할 수 있다.
- [0008] 본 발명의 일측면에 따르면, 상기 통신부는, 상기 인식된 하나 이상의 전화번호 중에서 선택한 하나 이상의 전화번호를 기설정된 제2 시간범위 내에서 터치하는 경우, 상기 선택한 하나 이상의 전화번호에 대한 메시지 송신 화면을 제공할 수 있다.
- [0009] 본 발명의 일측면에 따르면, 상기 통신부는, 상기 인식된 하나 이상의 전화번호 전체를 드래그(drag)하면, 상기 인식된 하나 이상의 전화번호 전체를 하나의 그룹으로 저장하는 메뉴를 제공할 수 있다.
- [0010] 본 발명의 일실시예에 따른 모바일 통신 방법은, 전화번호가 포함된 이미지를 독출하는 단계, 상기 독출된 이미지 내에서 전화번호가 기재되어 있는 영역인 전화번호 영역을 인식하는 단계, 상기 전화번호 영역으로부터 하나 이상의 전화번호를 인식하는 단계 및 상기 하나 이상의 인식된 전화번호 중 적어도 하나의 전화번호를 선택하여 통신을 수행하는 단계를 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0011] 본 발명의 일실시예에 따르면, 문서에 저장된 다수의 전화번호를 자동인식하고, 인식된 전화번호를 선택하여 통신하도록 함으로써, 모바일 통신 단말에 저장되지 않은 다수의 전화번호를 손쉽게 인식하고 선택할 수 있는 모바일 통신 시스템 및 방법이 제공된다.

도면의 간단한 설명

- [0012] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 모바일 통신 시스템의 구성을 나타낸 블록도.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따라 전화번호 영역 및 전화번호를 인식하는 과정을 설명하기 위한 도면.
- 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 전화걸기 과정을 설명하기 위한 도면.
- 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 문자보내기 과정을 설명하기 위한 도면.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 그룹저장하기 과정을 설명하기 위한 도면.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 모바일 통신 방법을 나타낸 동작흐름도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0013] 이하, 첨부된 도면들에 기재된 내용들을 참조하여 본 발명의 실시예들을 상세하게 설명한다. 다만, 본 발명이 실시예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 동일한 부재를 나타낸다.
- [0014] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 모바일 통신 시스템의 구성을 나타낸 블록도이다. 모바일 통신 시스템(100)은 카메라 등을 통해 촬영된 영상 이미지, 문서 등에 포함된 전화번호를 자동인식하고, 인식된 전화번호를 터치하여 통신을 수행하도록 한다.
- [0015] 이를 위해, 모바일 통신 시스템(100)은 영상 독출부(110), 영역 인식부(120), 전화번호 인식부(130) 및 통신부(140)를 포함할 수 있다.
- [0016] 우선, 영상 독출부(110)는 전화번호가 포함된 이미지를 독출(load)할 수 있다. 상기 이미지는 카메라 등으로 촬영된 영상 이미지, 모바일 단말에 입력된 문서 등일 수 있다. 종래의 경우, 사용자가 모바일 단말에 저장되지 않은 다수의 연락처에 대하여 연락을 취하고자 할 때, 각 연락처를 직접 입력하여 연락하면 상당한 시간과 노력이 소요되었다. 이에 반해, 본 발명의 일 실시예는 연락처가 입력된 문서를 입수하거나, 상기 문서를 모바일 단말에 구비된 카메라로 촬영한 뒤, 촬영된 이미지로부터 전화번호를 자동인식할 수 있고, 이를 통해 전화번호를 직접 입력하는데 필요한 시간과 노력을 줄일 수 있다.
- [0017] 영역 인식부(120)는 상기 독출된 이미지 내에서 전화번호가 기재되어 있는 영역인 전화번호 영역을 인식할 수 있다. 즉, 상기 독출된 이미지 내에는 전화번호 이외에도 다양한 정보가 기재되어 있을 수 있고, 영역 인식부(120)는 다양한 정보들 중 전화번호가 기재된 영역만을 추출해 낼 수 있다.
- [0018] 전화번호 인식부(130)는 상기 전화번호 영역으로부터 하나 이상의 전화번호를 인식할 수 있다. 즉, 상기 전화번호 영역에는 다수의 전화번호가 포함될 수 있고, 각각의 전화번호를 구분하여 인식할 수 있다.
- [0019] 통신부(140)는 상기 하나 이상의 인식된 전화번호 중 적어도 하나의 전화번호를 선택하여 통신할 수 있다. 이를 위해, 통신부(140)는, 상기 인식된 하나 이상의 전화번호 중에서 선택한 하나의 전화번호를 기설정된 제1 시간범위 내에서 터치하는 경우, 전화를 발신할 수 있다. 상기 제1 시간범위는 사전에 설정한 시간이며, 다수의 사용자가 길게 터치한다고 느끼는 시간(ex. 2~4초)으로 설정하거나, 기타 다른 시간 영역을 설정할 수 있다.
- [0020] 또한, 통신부(140)는, 상기 인식된 하나 이상의 전화번호 중에서 선택한 하나 이상의 전화번호를 기설정된 제2 시간범위 내에서 터치하는 경우, 상기 선택한 하나 이상의 전화번호에 대한 메시지 송신화면을 제공할 수 있다. 상기 제2 시간범위 또한 사전에 설정한 시간이며, 다수의 사용자가 짧게 터치한다고 느끼는 시간(ex. 0.1~1초)으로 설정하거나, 기타 다른 시간 영역을 설정할 수 있다. 상기 일예에 따르면, 사용자는 다수의 전화번호를 각각 짧게 터치하여 다수의 전화번호에 대한 문자 메시지를 일괄전송하는 화면을 제공받을 수 있다.
- [0021] 또한, 통신부(140)는, 상기 인식된 하나 이상의 전화번호 전체를 드래그(drag)하면, 상기 인식된 하나 이상의 전화번호 전체를 하나의 그룹으로 저장하는 메뉴를 제공할 수 있다. 이는, 하나의 이미지에 포함되어 있는 다수의 전화번호는 연관성을 갖는 전화번호일 가능성이 높은 것에 착안한 것으로, 다수의 전화번호 전체를 드래그(손가락 등을 이용하여 끌고 지나감)할 경우, 상기 다수의 전화번호 전체를 하나의 그룹으로 저장하기 위한 메뉴가 제공될 수 있다. 상기의 실시예들은 도 2 내지 도 5를 참고하여 보다 상세하게 설명한다.
- [0022] 도 2는 본 발명의 실시예에 따라 전화번호 영역 및 전화번호를 인식하는 과정을 설명하기 위한 도면이고, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 전화걸기 과정을 설명하기 위한 도면이며, 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 문자보내기 과정을 설명하기 위한 도면이고, 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 그룹저장하기 과정을 설명하기 위한 도면이다.
- [0023] 우선, 도 2를 참고하면, 전화번호 인식을 위해 모바일 단말에서 로딩한 이미지(210)에는 다양한 정보가 저장되어 있으며, 모바일 통신 시스템(100)은 가장 먼저 전화번호 영역(211)을 인식할 수 있다. 다음으로, 모바일 통신 시스템(100)은 전화번호 영역(211)에 포함된 다수의 전화번호(212, 213, 214)를 각각 인식하여, 사용자가 원하는 전화번호로 통신할 수 있도록 메뉴를 제공할 수 있다. 이때, 모바일 통신 시스템(100)이 정상적으로 인식한 전화번호에 대해서는 일예로 색을 달리하여 표시할 수 있고, 사용자는 표시된 색을 통해 정상적으로 인식되

었는지 여부를 파악할 수 있다.

- [0024] 도 3을 참고하여 선택된 전화번호로의 음성통화 발신과정을 설명하면, 사용자는 인식된 전화번호 중 원하는 전화번호를 길게(제1 시간범위) 터치할 수 있고, 이 경우 선택된 전화번호로 전화가 발신되도록 할 수 있다. 이때, 상기의 전화 발신 명령이 수행되기 위해서는 기설정된 제1 시간범위 내에서 터치되어야 하고, 상기 제1 시간 범위를 벗어나는 경우에는 전화 발신 명령이 수행되지 않도록 할 수 있다.
- [0025] 다음으로, 도 4를 참고하여 선택된 전화번호로의 문자발신과정을 설명하면, 사용자는 인식된 전화번호 중 원하는 하나 이상의 전화번호를 짧게(제2 시간범위) 터치할 수 있고, 이 경우 선택된 하나 이상의 전화번호로 문자가 발신되기 위한 화면이 제공되도록 할 수 있다. 이 때, 상기의 문자 발신 명령이 수행되기 위해서는 기설정된 제2 시간범위 내에서 터치되어야 하고, 상기 제2 시간 범위를 벗어나는 경우에는 문자 발신 명령이 수행되지 않도록 할 수 있다
- [0026] 다음으로, 도 5를 참고하여 인식된 전화번호 전체에 대한 그룹 저장 과정을 설명한다. 사용자는 인식된 전화번호 전체를 드래그(손가락 등을 이용하여 끌고 지나감)할 수 있고, 이를 인식한 모바일 통신 시스템(100)은 사용자에게 인식된 전화번호 전체를 하나의 그룹으로 저장하는 메뉴를 제공할 수 있다.
- [0027] 예를 들어, 사용자가 백마클럽의 전화번호부가 포함된 이미지를 통해 전화번호를 인식하고자 하는 경우, 백마클럽 멤버의 전화번호 10개 모두가 전화번호로 자동 인식될 수 있고, 인식된 전화번호 10개 전체를 드래그할 경우, 10개 전화번호를 하나의 그룹(ex. 백마클럽 회원 전화번호부)으로 저장할 수 있다.
- [0028] 본 발명의 일실시예에 따르면, 다수의 저장되지 않은 전화번호를 자동 인식하고 인식된 전화번호들에 대하여 간단한 조작만으로 다양한 명령을 수행할 수 있도록 하여 보다 손쉽게 모바일 통신을 할 수 있는 모바일 통신 시스템이 제공될 수 있다.
- [0029] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 모바일 통신 방법을 나타낸 동작흐름도이다. 본 발명의 실시예에 따른 모바일 통신을 수행하기 위해서는 상기 도 1 내지 도 5에서 언급된 모바일 통신 시스템의 구성이 적용될 수 있으며, 상기 모바일 통신 시스템과 설명이 중복되는 부분은 이하에서는 생략하여 서술하도록 한다.
- [0030] 도 6을 참고하면, 단계(610)에서는 전화번호가 포함된 이미지를 독출할 수 있다.
- [0031] 단계(620)에서는 상기 독출된 이미지 내에서 전화번호가 기재되어 있는 영역인 전화번호 영역을 인식한 후, 단계(630)에서는 상기 전화번호 영역으로부터 하나 이상의 전화번호를 인식할 수 있다.
- [0032] 단계(640)에서는 상기 하나 이상의 인식된 전화번호 중 적어도 하나의 전화번호를 선택하여 통신을 수행할 수 있다. 통신을 수행하기 위한 다양한 명령들은 상기에서 설명되었으나, 상기 실시예에 한정되는 것은 아니다.
- [0033] 상기과 같은 모바일 통신 방법을 통해, 문서에 저장된 다수의 전화번호를 자동인식하고, 인식된 전화번호를 선택하여 통신하도록 함으로써, 모바일 통신 단말에 저장되지 않은 다수의 전화번호를 손쉽게 인식하고 선택할 수 있는 효과가 발생할 수 있다.
- [0034] 또한 본 발명의 일실시예에 따른, 전화번호 자동인식을 통한 모바일 통신 방법은 다양한 컴퓨터로 구현되는 동작을 수행하기 위한 프로그램 명령을 포함하는 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다.
- [0035] 이상과 같이 본 발명의 일실시예는 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명의 일실시예는 상기 설명된 실시예에 한정되는 것은 아니며, 이는 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 따라서, 본 발명의 일실시예는 아래에 기재된 특허청구범위에 의해서만 파악되어야 하고, 이의 균등 또는 등가적 변형 모두는 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

부호의 설명

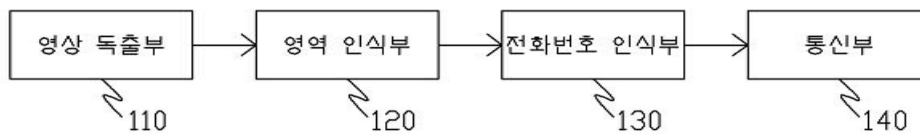
[0036]

- 110 : 영상 독출부
- 120 : 영역 인식부
- 130 : 전화번호 인식부
- 140 : 통신부

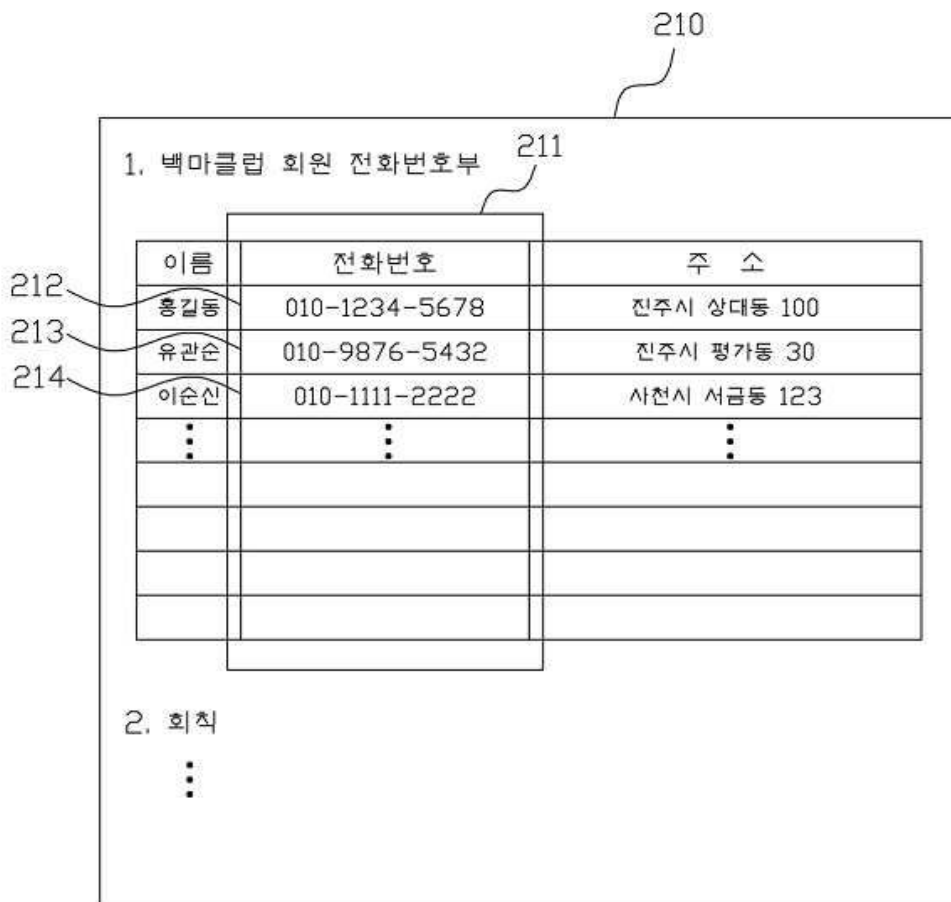
도면

도면1

100



도면2



도면3

210

1. 백마클럽 회원 전화번호부

이름	전화번호	주 소
홍길동	010-1234-5678	진주시 상대동 100
유관순	010-9876-5432	진주시 평가동 30
이순신	010-1111-2222	사천시 서금동 123
⋮	⋮	⋮

2. 회칙

⋮

310

도면4

210

1. 백마클럽 회원 전화번호부

이름	전화번호	주 소
홍길동	010-1234-5678 ☒	진주시 상대동 100
유관순	010-9876-5432 ☒	진주시 평가동 30
이순신	010-1111-2222 ☒	사천시 서금동 123
⋮	⋮	⋮

2. 회칙

⋮

410

도면5

210

1. 백마클럽 회원 전화번호부

이름	전화번호	주 소
홍길동	010-1234-5678 ☒	진주시 상대동 100
유관순	010-9876-5432 ☒	진주시 평가동 30
이순신	010-1111-2222 ☒	사천시 서금동 123
⋮	⋮	⋮

2. 회칙
⋮

도면6

