



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년11월25일
(11) 등록번호 10-2733859
(24) 등록일자 2024년11월20일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/16 (2024.01) G06F 3/048 (2021.01)
G06Q 10/06 (2012.01) G06Q 10/10 (2023.01)
G06Q 50/00 (2024.01) G06Q 50/50 (2024.01)
- (52) CPC특허분류
G06Q 50/165 (2013.01)
G06F 16/93 (2019.01)
- (21) 출원번호 10-2023-0119139
- (22) 출원일자 2023년09월07일
심사청구일자 2023년09월07일
- (56) 선행기술조사문헌
KR100379142 B1*
KR1020230016540 A*
KR1020230040312 A*
KR102388461 B1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
윤의진
서울특별시 관악구
주식회사 이제이엠컴퍼니
서울특별시 강남구 강남대로94길 86, 9층(역삼동, 신영빌딩)
- (72) 발명자
윤의진
서울특별시 관악구
- (74) 대리인
특허법인테헤란

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 장경태

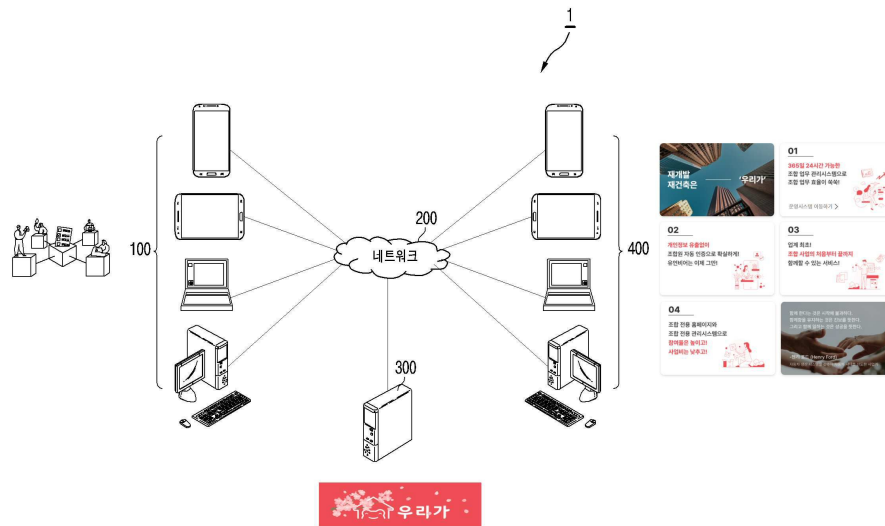
(54) 발명의 명칭 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 시스템

(57) 요약

재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 시스템이 제공되며, 재개발 또는 재건축의 조합을 관리하는 관리자 단말, 재개발 또는 재건축 조합의 조합원으로 가입한 후 조합에 대한 정보를 출력하는 사용자 단말 및 재개발 또는 재건축의 조합을 관리하도록 조합원명부관리, 조합계시관리, 조합업무관리, 총회관리,

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



분양신청관리, 추천서동의서관리, 조합정보관리 및 충전사용관리에 대응하는 적어도 하나의 관리메뉴를 제공하는 관리메뉴제공부, 관리자 단말에서 조합을 개설하는 경우 적어도 하나의 관리메뉴를 제공하는 개설관리부, 관리자 단말에서 조합원명부관리에 조합원 리스트를 파일로 업로드하는 경우 조합원 리스트를 업로드하는 리스트업부, 관리자 단말에서 조합업무관리를 통하여 적어도 하나의 문서서식을 선택하고 문자발송 또는 우편발송을 선택하는 경우 사용자 단말로 문자를 발송하거나 주소지로 우편을 발송하도록 발송 이벤트를 출력하는 발송관리부, 관리자 단말에서 추천서 또는 동의서를 사용자 단말로 발송한 경우 사용자 단말로부터 수신되는 추천서 또는 동의서를 전자문서로 저장하여 관리하는 문서관리부를 포함하는 관리 서비스 제공 서버를 포함한다.

(52) CPC특허분류

G06F 3/048 (2021.01)

G06Q 10/06 (2024.05)

G06Q 10/10 (2023.01)

G06Q 50/01 (2013.01)

G06Q 50/50 (2024.01)

G06Q 50/60 (2024.01)

명세서

청구범위

청구항 1

재개발 또는 재건축의 조합을 관리하는 관리자 단말;

상기 재개발 또는 재건축 조합의 조합원으로 가입한 후 조합에 대한 정보를 출력하는 사용자 단말; 및

재개발 또는 재건축의 조합을 관리하도록 조합원명부관리, 조합게시관리, 조합업무관리, 총회관리, 분양신청관리, 추천서동의서관리, 조합정보관리 및 충전사용관리에 대응하는 관리메뉴를 제공하는 관리메뉴제공부, 상기 관리자 단말에서 상기 조합을 개설하는 경우 상기 적어도 하나의 관리메뉴를 제공하는 개설관리부, 상기 관리자 단말에서 상기 조합원명부관리에 조합원 리스트를 파일로 업로드하는 경우 상기 조합원 리스트를 업로드하고, 상기 업로드된 조합원 리스트를 미리 설정된 양식으로 변환하는 리스트업부, 상기 관리자 단말에서 상기 조합업무관리를 통하여 적어도 하나의 문서서식을 선택하고 문자발송 또는 우편발송을 선택하는 경우 상기 사용자 단말로 문자를 발송하거나 주소지로 우편을 발송하도록 발송 이벤트를 출력하는 발송관리부, 상기 관리자 단말에서 상기 추천서 또는 동의서를 상기 사용자 단말로 발송한 경우 상기 사용자 단말로부터 수신되는 추천서 또는 동의서를 전자문서로 저장하여 관리하는 문서관리부, 상기 조합원명부관리에 따른 메뉴의 하위 메뉴로 조합원명부작성, 조합원명의변경, 토지등소유자등록, 권리내역관리 및 조합원성향분석을 포함하는 하위 메뉴를 포함하도록 구성하는 명부관리부, 상기 조합업무관리에 따른 메뉴의 하위 메뉴로 문자발송, 우편발송, 공부발급, 문서서식, 자료실관리, 전자계약 및 전자서명을 포함하는 하위 메뉴를 포함하도록 구성하는 업무관리부를 포함하는 관리 서비스 제공 서버;를 포함하며,

상기 명부관리부는,

상기 조합원명부작성을 위하여 상기 관리자 단말에서 조합원 리스트를 파일로 업로드한 후, 개별 조합원의 등록, 정보변경 및 삭제가 되도록 편집기능을 제공하고, 상기 조합원 리스트 내 조합원번호, 법인개인구분, 성명 및 생년월일을 포함하는 기본정보와, 상기 조합원이 소유한 소재지 주소 및 소유유형을 포함하는 소재지정보를 관리하도록 하고, 상기 조합원 리스트 내 조합원명부를 적어도 하나의 관리 시스템과 연동하여 동기화되도록 설정하고, 상기 조합원명부를 추가, 수정 및 삭제하는 경우 상기 적어도 하나의 관리 시스템에 반영되도록 하며,

상기 자료실관리는,

도시정비법에 의거하여 의무공개인 자료를 유형별로 나누어 게시하고, 상기 사용자 단말에서 조합 페이지를 통하여 확인하도록 하는 메뉴이고,

상기 문서서식은,

상기 조합업무관리의 업무를 진행할 때 필요한 기 저장된 문서서식을 선택한 후, 상기 문자발송 또는 우편발송을 할 때 이용하도록 제공되며,

상기 관리 서비스 제공 서버는,

투표 안전에 대한 투표행위, 조합집행부에 대한 선호도, 지지도 및 조합참여도를 포함하는 조합원의 성향과, 조합위치, 설립년도, 조합원의 수, 주변환경 및 정관을 포함하는 조합의 특성, 전국의 재개발 재건축 조합의 사업정보, 도시정비법과 각 지방자치 단체의 조례를 데이터화하여 인공지능 알고리즘을 통해 조합의 사업단계에서 필요한 업무 기능을 사전에 조합의 상황에 맞게 추천할 수 있도록 빅데이터를 구축하고, 상기 빅데이터를 딥러닝으로 학습 및 검증하여 각 사업진행단계에 따른 의사결정을 예측하는 것을 특징으로 하는 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 관리 서비스 제공 서버는,

상기 조합게시관리에 따른 메뉴의 하위 메뉴로 공지관리, 게시글관리, 채팅방설정 및 조합자료실을 포함하는 하위 메뉴를 포함하도록 구성하는 게시관리부;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 시스템.

청구항 6

삭제

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 관리 서비스 제공 서버는,

상기 총회관리에 따른 메뉴의 하위 메뉴로 총회개설, 온라인총회관리, 총회내역, 총회증명서발급 및 홍보업체관리를 포함하는 하위 메뉴를 포함하도록 구성하는 총회관리부;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 시스템.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 관리 서비스 제공 서버는,

상기 분양신청관리에 따른 메뉴의 하위 메뉴로 권리내역확인, 분양신청개설, 분양신청내역 및 분양신청증명서발급을 포함하는 하위 메뉴를 포함하도록 구성하는 분양관리부;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 시스템

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 관리 서비스 제공 서버는,

상기 추천서동의서관리에 따른 메뉴의 하위 메뉴로 추천서동의서작성, 추천서동의서내역 및 추천서동의서증명서발급을 포함하는 하위 메뉴를 포함하도록 구성하는 추천서동의서관리부;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 시스템.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 관리 서비스 제공 서버는,

상기 조합정보관리에 따른 메뉴의 하위 메뉴로 구역사업정보, 협력업체관리 및 담당자관리의 하위 메뉴를 포함하도록 구성하는 정보관리부;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 시스템에 관한 것으로, 재개발 및 재건축을 위한 조합을 운영할 때 조합원명부 및 토지등소유자의 명부에 기반하여 각 절차를 디지털화하여 통합관리할 수 있도록 하는 시스템을 제공한다.

배경 기술

[0002] 도시정비법은 도시기능의 회복이 필요하거나 주거환경이 불량한 지역을 계획적으로 정비하고 노후·불량건축물을 효율적으로 개량하기 위하여 필요한 사항을 규정하고 있는데, 도시정비법에 규정된 정비사업은 크게 주거환경개선사업과, 재개발사업 및 재건축사업으로 구분되며, 주거환경개선사업이란 노후·불량건축물이 과도하게 밀집한 지역의 주거환경을 개선하거나 단독주택 및 다세대주택이 밀집한 지역에서 정비기반시설과 공동이용시설 확충을 통하여 주거환경을 보전·정비·개량하기 위한 사업을 의미한다. 재개발사업이란 정비기반시설이 열악하고 노후·불량건축물이 밀집한 지역에서 주거환경을 개선하거나, 상업지역·공업지역 등에서 도시기능의 회복 및 상권 활성화 등을 위하여 도시환경을 개선하기 위한 사업을 의미하며, 재건축사업이란 정비기반시설은 양호하나 노후·불량건축물에 해당하는 공동주택이 밀집한 지역에서 주거환경을 개선하기 위한 사업을 의미한다. 도시정비사업은 추진단계, 시행준비단계, 시행단계 및 준공조합해산단계의 순으로 진행된다.

[0003] 이때, 재개발 및 재건축을 위한 조합을 관리하는 방법의 연구 및 개발이 이루어졌는데, 이와 관련하여, 선행기술인 한국등록특허 제10-2388461호(2022년04월21일 공고) 및 한국등록특허 제10-2407591호(2022년06월10일 공고)에는, 재개발 또는 재건축이 추진중인 적어도 하나의 정비구역에 대한 데이터베이스를 구축하고, 재개발 또는 재건축 추진을 위한 조합 커뮤니티를 제공하며, 적어도 하나의 정비구역 및 조합을 검색하는 메뉴를 제공하고, 사용자 단말에서 소유자 인증을 진행하여 조합원으로 가입한 경우, 조합운영진이 기 설정한 권한을 사용자 단말로 부여하도록 메뉴를 제공하며, 조합운영진의 운영진 단말에서 관리자 페이지를 이용하여 조합기능, 권한 설정, 단체문자, 단체등기 및 조합명부를 관리하는 메뉴를 제공하는 구성과, 사용자 단말에서 소유자 인증을 진행하면 조합원으로 등록하고, 사용자 단말로 사업추진단계별 안건 데이터와 투표권을 제공하며, 사용자 단말로부터 동의권 또는 철회권이 수신되는 경우 투표결과를 집계하고, 사용자 단말로부터 동의권의 철회되거나 철회된 동의권이 재동의되는 경우 투표전체이력으로 블록체인 내 저장하며, 투표결과를 투표최종이력결과물로 사용자 단말로 전송하고, 투표전체이력, 투표최종이력결과물, 플랫폼 내 투표자 이력을 상호 매칭하여 위변조를 확인하는 구성이 각각 개시되어 있다.

[0004] 다만, 전자의 경우 조합명부를 관리하거나 단체등기를 보내는 조합의 국지적인 업무만이 개시되어 있을 뿐이고, 후자의 경우에도 온라인 총회를 블록체인으로 관리하겠다는 투표의 기능만이 개시되어 있을 뿐이다. 재개발이나 재건축의 조합의 경우, 장기간의 사업기간, 다수의 조합원 및 이해관계자가 연결되어 있어 시스템적인 관리가 필요하지만, 현재 조합의 관리는 엑셀 또는 서면을 통해서만 각종 문서가 작성 및 제공되므로 관리가 어렵고, 수 년 간 사업이 진행되면서 누적되는 문서의 유실 및 유출이 빈번하게 발생한다. 또, 사업기간동안 누적되는 문서의 보관 및 관리가 어렵고, 관리자의 고의 또는 과실에 의한 개인정보유출 및 사고가 빈번하게 발생하고 있다. 또, 대부분의 조합의 업무가 토지등소유자와 조합원의 동의와 참여를 기반으로 이루어지기 때문에 조합원명부관리는 차질없는 조합업무를 위해 필수적인 사항이다. 이에, 조합원명부 및 토지등소유자명부를 기반으로 하는 통합적인 조합 관리 시스템의 연구 및 개발이 요구된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명의 일 실시예는, 관리자 단말에서 조합원명부관리를 위하여 조합원 리스트를 파일로 업로드하는 경우 복수의 관리 시스템과 연동되도록 동기화함으로써 조합원명부관리에서만 조합원을 관리해도 되도록 하고, 조합계시관리를 통하여 조합원에게 안내해야 할 공지 및 공개의무사항을 제공할 수 있으며, 조합업무관리를 통하여 문서의 작성 및 발송을 디지털화할 수 있고, 총회관리를 통하여 투표의 위변조를 막고 무결성을 유지할 수 있으며, 분양신청관리를 통하여 권리내역을 확인하고 분양신청을 받으며 분양신청내역에 대한 증명서를 발급할 수 있도록 하고, 추천서 및 동의서를 작성하고 추천 및 동의내역을 디지털화하여 저장할 수 있도록 하며, 조합정보관리를 통하여 구역사업정보, 협력업체관리 및 담당자관리가 가능하도록 하고, 각종 문서수발 및 메시지 전송에 따른 포인트 충전 및 사용을 관리할 수 있도록 하는, 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 시스템을 제공할 수 있다. 다만, 본 실시예가 이루고자 하는 기술적 과제는 상기된 바와 같은 기술적 과제에 한정되지 않으며, 또 다른 기술적 과제들이 존재할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0006] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 일 실시예는, 재개발 또는 재건축의 조합을 관리하는 관리자 단말, 재개발 또는 재건축 조합의 조합원으로 가입한 후 조합에 대한 정보를 출력하는 사용자 단말 및 재개발 또는 재건축의 조합을 관리하도록 조합원명부관리, 조합계시관리, 조합업무관리, 총회관리, 분양신청관리, 추천서동의서관리, 조합정보관리 및 충전사용관리에 대응하는 적어도 하나의 관리메뉴를 제공하는 관리메뉴제공부, 관리자 단말에서 조합을 개설하는 경우 적어도 하나의 관리메뉴를 제공하는 개설관리부, 관리자 단말에서 조합원명부관리에 조합원 리스트를 파일로 업로드하는 경우 조합원 리스트를 업로드하는 리스트업부, 관리자 단말에서 조합업무관리를 통하여 적어도 하나의 문서서식을 선택하고 문자발송 또는 우편발송을 선택하는 경우 사용자 단말로 문자를 발송하거나 주소지로 우편을 발송하도록 발송 이벤트를 출력하는 발송관리부, 관리자 단말에서 추천서 또는 동의서를 사용자 단말로 발송한 경우 사용자 단말로부터 수신되는 추천서 또는 동의서를 전자문서로 저장하여 관리하는 문서관리부를 포함하는 관리 서비스 제공 서버를 포함한다.

발명의 효과

[0007] 전술한 본 발명의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 도시정비사업에서 조합원 및 토지등소유자에 대한 명부관리소홀로 인하여 발생하는 피해를 예방할 수 있고, 평균 10 년이 소요되는 도시정비사업 전반의 업무를 시스템화함으로써 위변조를 방지하고 문서누락, 유출 및 유실을 방지할 수 있으며, 조합원의 서류 오작성 및 오기입으로 인한 피해를 방지하고, 시스템화를 통하여 비용을 절감할 수 있으며, 조합을 운영할 때 체계적인 시스템에 기반하여 체계적으로 운영할 수 있고, 조합 운영의 투명성을 개선할 수 있으며, 조합사업지연으로 인한 금융비, 원재료값 및 공사비 상승을 막고 정부의 주택공급계획의 차질이 빚어지지 않도록 하며, 온오프라인 업무 시스템을 이용하여 디지털 취약계층의 소외를 막을 수 있고, 조합업무에 브로커의 유입을 원천적으로 차단할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0008] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 시스템을 설명하기 위한 도면이다.

도 2는 도 1의 시스템에 포함된 관리 서비스 제공 서버를 설명하기 위한 블록 구성도이다.

도 3 및 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스가 구현된 일 실시예를 설명하기 위한 도면이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 방법을 설명하기 위한 동작 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0009] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

- [0010] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미하며, 하나 또는 그 이상의 다른 특징이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0011] 명세서 전체에서 사용되는 정도의 용어 "약", "실질적으로" 등은 언급된 의미에 고유한 제조 및 물질 허용오차가 제시될 때 그 수치에서 또는 그 수치에 근접한 의미로 사용되고, 본 발명의 이해를 돕기 위해 정확하거나 절대적인 수치가 언급된 개시 내용을 비양심적인 침해자가 부당하게 이용하는 것을 방지하기 위해 사용된다. 본 발명의 명세서 전체에서 사용되는 정도의 용어 "~(하는) 단계" 또는 "~의 단계"는 "~를 위한 단계"를 의미하지 않는다.
- [0012] 본 명세서에 있어서 '부(部)'란, 하드웨어에 의해 실현되는 유닛(unit), 소프트웨어에 의해 실현되는 유닛, 양방을 이용하여 실현되는 유닛을 포함한다. 또한, 1개의 유닛이 2개 이상의 하드웨어를 이용하여 실현되어도 되고, 2개 이상의 유닛이 1개의 하드웨어에 의해 실현되어도 된다. 한편, '~부'는 소프트웨어 또는 하드웨어에 한정되는 의미는 아니며, '~부'는 어드레싱 할 수 있는 저장 매체에 있도록 구성될 수도 있고 하나 또는 그 이상의 프로세서들을 재생시키도록 구성될 수도 있다. 따라서, 일 예로서 '~부'는 소프트웨어 구성요소들, 객체 지향 소프트웨어 구성요소들, 클래스 구성요소들 및 태스크 구성요소들과 같은 구성요소들과, 프로세스들, 함수들, 속성들, 프로시저들, 서브루틴들, 프로그램 코드의 세그먼트들, 드라이버들, 펌웨어, 마이크로코드, 회로, 데이터, 데이터베이스, 데이터 구조들, 테이블들, 어레이들 및 변수들을 포함한다. 구성요소들과 '~부'들 안에서 제공되는 기능은 더 작은 수의 구성요소들 및 '~부'들로 결합되거나 추가적인 구성요소들과 '~부'들로 더 분리될 수 있다. 뿐만 아니라, 구성요소들 및 '~부'들은 디바이스 또는 보안 멀티미디어카드 내의 하나 또는 그 이상의 CPU들을 재생시키도록 구현될 수도 있다.
- [0013] 본 명세서에 있어서 단말, 장치 또는 디바이스가 수행하는 것으로 기술된 동작이나 기능 중 일부는 해당 단말, 장치 또는 디바이스와 연결된 서버에서 대신 수행될 수도 있다. 이와 마찬가지로, 서버가 수행하는 것으로 기술된 동작이나 기능 중 일부도 해당 서버와 연결된 단말, 장치 또는 디바이스에서 수행될 수도 있다.
- [0014] 본 명세서에서 있어서, 단말과 매핑(Mapping) 또는 매칭(Matching)으로 기술된 동작이나 기능 중 일부는, 단말의 식별 정보(Identifying Data)인 단말기의 고유번호나 개인의 식별정보를 매핑 또는 매칭한다는 의미로 해석될 수 있다.
- [0015] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명을 상세히 설명하기로 한다.
- [0016] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 시스템을 설명하기 위한 도면이다. 도 1을 참조하면, 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 시스템(1)은, 적어도 하나의 사용자 단말(100), 관리 서비스 제공 서버(300), 적어도 하나의 관리자 단말(400)을 포함할 수 있다. 다만, 이러한 도 1의 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 시스템(1)은, 본 발명의 일 실시예에 불과하므로, 도 1을 통하여 본 발명이 한정 해석되는 것은 아니다.
- [0017] 이때, 도 1의 각 구성요소들은 일반적으로 네트워크(Network, 200)를 통해 연결된다. 예를 들어, 도 1에 도시된 바와 같이, 적어도 하나의 사용자 단말(100)은 네트워크(200)를 통하여 관리 서비스 제공 서버(300)와 연결될 수 있다. 그리고, 관리 서비스 제공 서버(300)는, 네트워크(200)를 통하여 적어도 하나의 사용자 단말(100), 적어도 하나의 관리자 단말(400)과 연결될 수 있다. 또한, 적어도 하나의 관리자 단말(400)은, 네트워크(200)를 통하여 관리 서비스 제공 서버(300)와 연결될 수 있다.
- [0018] 여기서, 네트워크는, 복수의 단말 및 서버들과 같은 각각의 노드 상호 간에 정보 교환이 가능한 연결 구조를 의미하는 것으로, 이러한 네트워크의 일 예에는 근거리 통신망(LAN: Local Area Network), 광역 통신망(WAN: Wide Area Network), 인터넷(WWW: World Wide Web), 유무선 데이터 통신망, 전화망, 유무선 텔레비전 통신망 등을 포함한다. 무선 데이터 통신망의 일례에는 3G, 4G, 5G, 3GPP(3rd Generation Partnership Project), 5GPP(5th Generation Partnership Project), LTE(Long Term Evolution), WIMAX(World Interoperability for Microwave Access), 와이파이(Wi-Fi), 인터넷(Internet), LAN(Local Area Network), Wireless LAN(Wireless Local Area Network), WAN(Wide Area Network), PAN(Personal Area Network), RF(Radio Frequency), 블루투스(Bluetooth) 네트워크, NFC(Near-Field Communication) 네트워크, 위성 방송 네트워크, 아날로그 방송 네트워

크, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 네트워크 등이 포함되나 이에 한정되지는 않는다.

- [0019] 하기에서, 적어도 하나의 라는 용어는 단수 및 복수를 포함하는 용어로 정의되고, 적어도 하나의 라는 용어가 존재하지 않더라도 각 구성요소가 단수 또는 복수로 존재할 수 있고, 단수 또는 복수를 의미할 수 있음은 자명하다 할 것이다. 또한, 각 구성요소가 단수 또는 복수로 구비되는 것은, 실시예에 따라 변경가능하다 할 것이다.
- [0020] 적어도 하나의 사용자 단말(100)은, 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 관련 웹 페이지, 앱 페이지, 프로그램 또는 애플리케이션을 이용하여 재개발 및 재건축의 토지등소유자 또는 조합원으로 등록되고, 토지등소유자인 경우 도시정비사업의 절차에 따른 안내를 받으며, 조합원인 경우 조합의 결의 및 총회에 따른 정보를 안내받고, 온라인으로 추천서, 동의서 및 투표를 진행하는 사용자의 단말일 수 있다.
- [0021] 여기서, 적어도 하나의 사용자 단말(100)은, 네트워크를 통하여 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 컴퓨터로 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 네비게이션, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(Desktop), 랩톱(Laptop) 등을 포함할 수 있다. 이때, 적어도 하나의 사용자 단말(100)은, 네트워크를 통해 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 단말로 구현될 수 있다. 적어도 하나의 사용자 단말(100)은, 예를 들어, 휴대성과 이동성이 보장되는 무선 통신 장치로서, 네비게이션, PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communications), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), IMT(International Mobile Telecommunication)-2000, CDMA(Code Division Multiple Access)-2000, W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), Wibro(Wireless Broadband Internet) 단말, 스마트폰(Smartphone), 스마트 패드(Smartpad), 태블릿 PC(Tablet PC) 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.
- [0022] 관리 서비스 제공 서버(300)는, 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 웹 페이지, 앱 페이지, 프로그램 또는 애플리케이션을 제공하는 서버일 수 있다. 그리고, 관리 서비스 제공 서버(300)는, 조합운영을 위한 시스템을 제공하고, 관리자 단말(400)에서 조합을 개설하는 경우 조합운영을 위한 시스템에 대한 권한을 부여하는 서버일 수 있다. 또한, 관리 서비스 제공 서버(300)는, 관리자 단말(400)에서 조합원명부의 메뉴를 이용하여 조합원 리스트를 파일로 업로드하는 경우 조합원 리스트를 저장하는 서버일 수 있다. 그리고, 관리 서비스 제공 서버(300)는, 적어도 하나의 다른 관리 시스템과 조합원 리스트가 동기화되도록 함으로써 관리 서비스 제공 시스템(300)에서 조합원 리스트를 추가, 수정 및 삭제해도 다른 관리 시스템에 반영되도록 하는 서버일 수 있다. 그리고, 관리 서비스 제공 서버(300)는, 사용자 단말(100)의 사용자가 토지등소유자인 경우 또 조합원인 경우에 따라 각 지위에 맞는 안내가 제공되도록 하는 서버일 수 있다. 또한, 관리 서비스 제공 서버(300)는, 관리자 단말(400)에서 각 토지등소유자나 조합원에게 우편 또는 문자를 발송할 때 문서서식을 제공하고, 우편인 경우에는 문서수발을 대행해주는 서버일 수 있고 문자를 발송함에 따른 비용을 결제받고 문자를 발송하는 서버일 수 있다.
- [0023] 여기서, 관리 서비스 제공 서버(300)는, 네트워크를 통하여 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 컴퓨터로 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 네비게이션, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(Desktop), 랩톱(Laptop) 등을 포함할 수 있다.
- [0024] 적어도 하나의 관리자 단말(400)은, 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 관련 웹 페이지, 앱 페이지, 프로그램 또는 애플리케이션을 이용하는 조합의 운영진의 단말일 수 있다. 관리자 단말(400)은 관리 서비스에서 조합을 개설하여 조합 홈페이지를 개설하고, 조합운영을 관리할 수 있는 권한을 부여받아 각종 문서의 생성 및 수발신 및 문자의 발송을 진행하는 단말일 수 있다.
- [0025] 여기서, 적어도 하나의 관리자 단말(400)은, 네트워크를 통하여 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 컴퓨터로 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 네비게이션, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(Desktop), 랩톱(Laptop) 등을 포함할 수 있다. 이때, 적어도 하나의 관리자 단말(400)은, 네트워크를 통해 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 단말로 구현될 수 있다. 적어도 하나의 관리자 단말(400)은, 예를 들어, 휴대성과 이동성이 보장되는 무선 통신 장치로서, 네비게이션, PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communications), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), IMT(International Mobile Telecommunication)-2000, CDMA(Code Division Multiple Access)-2000, W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), Wibro(Wireless Broadband Internet) 단말, 스마트폰(Smartphone), 스마트 패드(Smartpad), 태블릿 PC(Tablet PC) 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.

- [0026] 도 2는 도 1의 시스템에 포함된 관리 서비스 제공 서버를 설명하기 위한 블록 구성도이고, 도 3 및 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스가 구현된 일 실시예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0027] 도 2를 참조하면, 관리 서비스 제공 서버(300)는, 관리메뉴제공부(310), 개설관리부(320), 리스트업부(330), 발송관리부(340), 문서관리부(350), 명부관리부(360), 게시관리부(370), 업무관리부(380), 총회관리부(390), 분양관리부(391), 추천서동의서관리부(393), 정보관리부(395)를 포함할 수 있다.
- [0028] 본 발명의 일 실시예에 따른 관리 서비스 제공 서버(300)나 연동되어 동작하는 다른 서버(미도시)가 적어도 하나의 사용자 단말(100) 및 적어도 하나의 관리자 단말(400)로 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 애플리케이션, 프로그램, 앱 페이지, 웹 페이지 등을 전송하는 경우, 적어도 하나의 사용자 단말(100) 및 적어도 하나의 관리자 단말(400)은, 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 애플리케이션, 프로그램, 앱 페이지, 웹 페이지 등을 설치하거나 열 수 있다. 또한, 웹 브라우저에서 실행되는 스크립트를 이용하여 서비스 프로그램이 적어도 하나의 사용자 단말(100) 및 적어도 하나의 관리자 단말(400)에서 구동될 수도 있다. 여기서, 웹 브라우저는 웹(WWW: World Wide Web) 서비스를 이용할 수 있게 하는 프로그램으로 HTML(Hyper Text Mark-up Language)로 서술된 하이퍼 텍스트를 받아서 보여주는 프로그램을 의미하며, 예를 들어 넷스케이프(Netscape), 익스플로러(Explorer), 크롬(Chrome) 등을 포함한다. 또한, 애플리케이션은 단말 상의 응용 프로그램(Application)을 의미하며, 예를 들어, 모바일 단말(스마트폰)에서 실행되는 앱(App)을 포함한다.
- [0029] 도 2를 참조하면, 관리메뉴제공부(310)는, 도 3a와 같이 재개발 또는 재건축의 조합을 관리하도록 조합원명부관리, 조합게시판관리, 조합업무관리, 총회관리, 분양신청관리, 추천서동의서관리, 조합정보관리 및 충전사용관리에 대응하는 적어도 하나의 관리메뉴를 제공할 수 있다. 이때, 조합명부관리는 조합원의 명부를 작성하거나, 조합원의 명의를 변경하거나, 토지등소유자를 등록하거나, 권리내역을 관리하거나 조합원의 성향분석을 실시한 결과를 토출하는 메뉴이다. 본 출원인의 한국등록특허 제10-2388461호(2022년04월21일 공고)에도 조합기능, 권한설정, 단체문자, 단체등기 및 조합명부를 관리하는 관리페이지를 제공하나, 본 발명의 일 실시예에서는 도시정비사업에서 조합원이나 토지등소유자에 대한 명부관리소홀로 인하여 발생하는 피해를 예방하고, 수 년 간 사업이 진행되면서 누적되는 문서의 유실 및 유출을 막으며, 개인정보유출 및 사고를 막기 위하여 조합원명부 및 토지등소유자명부를 디지털화하여 관리하고 다른 관리 시스템과도 연동이 되도록 설정할 수 있다. 또, 대부분의 조합 업무가 토지등소유자 및 조합원의 동의와 참여를 기반으로 이루어지기 때문에 조합원명부관리 및 토지등소유자명부관리는 차질없는 조합업무를 위한 필수적인 사항이다. 이에, 조합원명부 및 토지등소유자 명부를 기반으로 하는 통합 업무 관리 시스템을 제공할 수 있다.
- [0030] 이때, 조합원의 성향분석은 본 출원인의 타출원으로 출원된 내용이나 간략히 설명하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 플랫폼(가칭, 우리가)은, 재개발 또는 재건축의 사업진행단계별로 통합 프로세스를 제공하고 있는데, 본 출원인의 한국등록특허 제10-2388461호(2022년04월21일 공고)의 도 4b 내지 도 4h와 같이 조합의 커뮤니티를 제공함으로써 각 구분소유자나 토지등소유자의 의견을 모니터링할 수 있다. 이에 따라, 본 발명의 플랫폼에서 수집된 프로파일 데이터 및 의사결정 데이터 외에도, 재개발 또는 재건축의 조합 갈등이나 지연이 되는 이유를 분석한 연구논문, 각종 뉴스와 같은 언론기사, 각종 재건축이나 재개발 커뮤니티, 조합 갈등을 분석하기 위한 판례, 국토교통부의 통계 데이터, 도시정비관련 정부관계부처의 공공 데이터 등을 수집한 후, [사업진행단계-프로파일데이터-의사결정데이터]의 데이터셋을 구축하도록 빅데이터를 구축할 수 있다. 또, 조합원의 성향, 예를 들어, 투표 안전에 대한 투표행위, 조합집행부에 대한 선호도, 지지도 및 조합참여도 등의 조합원의 성향과, 조합위치, 설립년도, 조합원의 수, 주변환경 및 정관 등을 포함하는 조합의 특성, 전국의 재개발 재건축 조합의 사업정보, 도시정비법과 각 지방자치 단체의 조례를 데이터화함으로써, 인공지능 알고리즘을 통해 조합의 사업 단계에서 필요한 업무 기능을 사전에 조합의 상황에 맞게 추천할 수 있도록 빅데이터를 구축할 수 있고, 빅데이터를 딥러닝으로 학습 및 검증함으로써 각 사업진행단계에 따른 의사결정을 예측할 수 있는 기능이다. 이러한 성향분석결과를 조합원명부와 함께 매핑하여 제시할 수 있고, 총회 또는 동의서를 받기 이전이라도 각 사업진행 단계에 따른 총회 결과나 동의 결과를 사전에 예측할 수 있다.
- [0031] 개설관리부(320)는, 관리자 단말(400)에서 조합을 개설하는 경우 적어도 하나의 관리메뉴를 제공할 수 있다. 관리자 단말(400)은, 재개발 또는 재건축의 조합을 관리할 수 있다. 도 4a 내지 도 4r에 걸친 관리메뉴를 제공할 수 있다. 다만, 도 4a 내지 도 4r은 도 3a의 메뉴 및 하위메뉴가 모두 구현된 것은 아니므로 도 4a 내지 도 4r의 화면에 한정되지는 않는다.
- [0032] 리스트업부(330)는, 관리자 단말(400)에서 조합원명부관리에 조합원 리스트를 파일로 업로드하는 경우 조합원

리스트를 업로드할 수 있다. 이때, 도 4e와 같이 조합원명부는 엑셀파일로 업로드될 수 있고, 엑셀파일이 업로드된 후 본 발명의 일 실시예에 따른 플랫폼의 양식으로 변환된다. 또, 별도로 사용하는 조합원명부가 없는 경우 본 발명의 일 실시예에 따른 플랫폼에서 제공하는 양식을 이용하여 정보를 입력할 수 있도록 포맷을 제공한다. 그리고, 조합원의 이름, 연락처, 생년월일, 정비구역소재지 및 실거주지 등의 항목을 제공함으로써 조합원명부가 업로드되었을 때 변환을 손쉽게 할 수 있다. [양식 항목-플랫폼 항목]이 미리 지정되어 있으므로 각 항목의 데이터를 추출한 후 데이터베이스화할 수 있게 된다.

[0033] 발송관리부(340)는, 관리자 단말(400)에서 조합업무관리를 통하여 적어도 하나의 문서서식을 선택하고 문자발송 또는 우편발송을 선택하는 경우 사용자 단말(100)로 문자를 발송하거나 주소지로 우편을 발송하도록 발송 이벤트를 출력할 수 있다. 사용자 단말(100)은, 재개발 또는 재건축 조합의 조합원으로 가입한 후 조합에 대한 정보를 출력할 수 있다. 이때 문자발송의 경우 도 4g와 같이 수신자를 선택하거나 개별등록을 함으로써 수신자를 확정하고, 제목, 내용, 파일 등을 첨부하여 전송하는 기능을 제공한다. 이때 포인트가 충전되어 있어야 문자를 보낼 수 있다. 또, 도 4h와 같이 문자를 보낸 내역은 로그로 저장되기 때문에 수신자에게 도달했는지를 파악하는 민법의 도달주의에 따라 수신자인 사용자가 읽었는지에 대한 정보도 함께 파악할 수 있다. 전송이 되었는지, 실패했는지 성공했는지 등의 상태(Status)를 제공함으로써 상대방있는 의사표시의 조건을 만족했는지를 파악하는 증거로 저장할 수 있다. 다만, 총회의 소집(민법 제71조)의 경우 도달주의의 예외로 발신주의를 취하고 있으므로 전송이 성공했을 때 조건을 만족한 것으로 저장할 수 있다.

[0034] 문서관리부(350)는, 관리자 단말(400)에서 추천서 또는 동의서를 사용자 단말(100)로 발송한 경우 사용자 단말(100)로부터 수신되는 추천서 또는 동의서를 전자문서로 저장하여 관리할 수 있다. 이때 추천서나 동의서를 블록체인으로 진행하는 구성은 본 출원인의 한국등록특허 제10-2388461호(2022년04월21일 공고)에 상세히 개시되어 있으므로 이를 참조하기로 한다. 이때, 추천서나 동의서를 받아야 하는 항목은 이하와 같은데, 이를 본 발명의 일 실시예에서는 온오프라인을 혼합하여 진행한다. 즉 전자투표를 진행할 수 있는 사용자 단말(100)의 사용자는 블록체인 기반 투표를 진행하거나 동의서를 제출하거나 추천서를 제출하고, IT 취약계층에게는 우편 또는 대면을 통하여 동의서를 받거나 추천서를 받을 수 있다.

[0035] <도시 및 주거환경정비법에 의한 의사결정>

[0036] <서면동의에 의한 의사결정>

[0037] 도시정비사업의 토지등소유자의 서면동의에 의한 의사결정은 대부분 정비구역 해제, 추진위원회 설립, 조합 설립, 조합 설립인가 취소, 사업시행계획서 작성 시 구역일부 존치 또는 리모델링에 따른 동의 또는 동의한 사항의 철회 또는 반대의 의사표시를 하는 등 정비사업의 추진에 중대한 의사결정을 하는데 사용되고 있다. 서면동의의 방법은 서면동의서에 토지등소유자의 지장(指章)을 날인하고 자필로 서명하는 서면동의의 방법으로 하며, 주민등록증, 여권 등 신원을 확인할 수 있는 신분증명서의 사본을 첨부하여야 한다. 다만, 토지등소유자가 해외에 장기체류하거나 법인인 경우 등 불가피한 사유가 있다고 시장·군수가 인정하는 경우에는 토지등소유자의 인감도장을 날인한 서면동의서에 해당 인감증명서를 첨부하는 방법으로 할 수 있다(법 제17조제1항). 정비사업구역 내 토지등소유자의 개별적인 의사결정(서면동의)에 따라 추진위원회 또는 조합이 설립되는데, 특히 조합 설립동의의 경우 일반적으로 정비사업의 추진에 대해 찬성한다는 단순한 의미로 일반적으로 사용되지만 조합설립 동의내용은 정비사업의 골격으로서 향후 정비사업의 내용을 구속한다.

[0038] 조합 설립 동의내용은 정비사업의 핵심적 내용 5 가지 사항을 포함하여 토지등소유자의 서면동의를 받도록 하고 있고, 그 동의내용은 ① 건설되는 건축물의 설계의 개요, ② 공사비 등 정비사업에 드는 비용(이하, 정비사업비), ③ 정비사업비의 분담기준, ④사업 완료 후 소유권의 귀속에 관한 사항, ⑤ 조합정관이다(영 제26조제2항). 조합설립 동의내용에 대한 몰이해와 합의의 부재는 사업이 끝이 날 때까지 분쟁의 잠재적 요인으로 남아 원활한 사업추진을 시시때때로 위협하게 된다. 이처럼 조합설립을 비롯한 서면동의의 방법에 의한 의사결정은 정비사업 추진기간에 영향을 미치거나 사업을 중단 또는 포기를 할 수 있는 중요한 의사결정이라 할 수 있다.

[0039] <조합정관에 의한 의사결정>

[0040] 정비사업을 추진하기 위해서는 조합의 운영, 결의방법, 조합원의 권리와 의무 등을 규정하는 조합정관이 필요하다. 따라서, 정비사업의 추진위원회가 조합을 설립하고자 하는 때에는 조합정관을 작성하여 토지등소유자의 4분의 3이상의 동의를 얻어 시장·군수의 인가를 받아야 한다. 조합정관은 조합내부의 근본규범으로서 구체적인 규정이 도정법 소정의 강행규정에 위배되지 않는 한 조합원을 구속한다. 조합정관에 포함되어야 할 내용 중 도

[0042] 조합정관에 의한 조합원의 의사결정은 조합정관 작성 시 서면동의부터, 조합집행부 구성에 따른 임원·대의원 피선출권 및 선출권, 총회 및 대의원회 등 기관에서 부의안건에 대한 의사결정 등 조합정관에 근거하여 사업추진 전반에 따른 의사결정을 하게 된다. 표준 조합정관에 따른 조합총회 의사결정방법은 앞에서 살펴본 바와 같이 도정법, 이 정관에서 특별히 정한 경우를 제외하고는 조합원 과반수 출석으로 개의하고 출석조합원의 과반수 찬성으로 의결하고, 조합원은 서면 또는 대리인을통하여 의결권을 행사할 수 있다. 서면행사의 경우도 출석 및 의결권을 행사할 수 있다(표준정관 제22조).

[0043] <문서의 디지털화>

[0044] 서면으로 동의서나 추천서를 받은 경우에는 이를 즉시 스캔한 후 토지등소유자 또는 조합원의 동의서나 추천서로 저장해야 한다. 이때, 각 조합관리직원이 동의서나 추천서를 스캔한 후 데이터항목을 입력하고, 데이터 확인 및 교정을 한 후 동의서나 추천서의 종류를 구분하고, 데이터베이스에 보관을 하기까지 공수가 너무 많이 들게 된다. 재건축의 경우 최소 천 명 단위의 문서를 단 몇 명의 직원이 분류 및 저장해야 하는데 휴먼에러는 반드시 발생하기 마련이다. 이에 따라, 문서의 종류를 인식하고 자동으로 분류하며 데이터베이스로 업로드하는 과정을 딥러닝 기반 OCR(Optical Character Recognition)과 RPA(Robotic Process Automation)를 이용함으로써 자동화할 수 있다. 이때, RPA는 딥러닝 기반 OCR이 식별 및 분류한 문서를 각 조합원 또는 토지등소유자의 추천서 또는 동의서로 저장할 수 있도록 한다. 여기서, 딥러닝 OCR에서 문서(동의서 또는 추천서 등)의 문자영역을 탐지한 후, 불확실한 문자영역이 탐지된 경우 제거를 하고, 제거된 나머지 문자영역의 문자를 인식하도록 하고, 문서를 제출한 사람이 누구인지, 문서의 종류는 무엇인지 등을 파악한 후, 불확실한 인식결과는 사람, 즉 직원에게 전달하여 딥러닝 OCR의 예측신뢰도가 낮은 경우에는 직원에게 전달하여 사람이 확인하도록 할 수 있다. 이에 따라, 사업진행절차 중 어느 사업진행절차에 따른 문서인지, 문서의 종류는 동의서인지 추천서인지, 문서를 제출한 사람이 누구인지, 이 문서가 어느 메뉴에 연결된 데이터베이스에 저장되어야 하는지를 파악한 후 자동으로 RPA가 업로드하도록 할 수 있다. 이를 위하여, [사업진행절차-문서의 종류-메뉴-데이터베이스]가 사전에 매핑되어 저장되어야 하고, RPA는 [문서의 종류-메뉴-데이터베이스]를 전달받아 자동으로 스캔된 문서를 업로드할 수 있다.

[0045] ① 문서 내 글자영역탐지를 위해서 베이지안 EAST(Efficient and Accurate Scene Text Detector) 모델을 이용할 수 있다. 이때 글자영역탐지를 위하여 이미지 세그멘테이션(Image Segmentation) 모델로 픽셀별 글자영역여부 예측모델을 이용할 수 있다. 또, 드롭아웃(Dropout) 기반 베이지안 근사추론을 통하여 픽셀별 예측결과 분산값을 산출할 수 있다. 이때, 글자영역탐지에 대한 불확실성을 산출할 수 있게 된다. ② 불확실한 문장영역 탐지 결과를 제거하는 단계에서는, 불확실성이 상위 X%에 해당되는 신뢰도 없는 문자영역은 제거하고, 이는 사람에게 확인을 요청하게 된다. 또 불확실성이 하위 Y%에 해당되는 신뢰도 있는 문자영역을 탐지하게 되고 이 결과만이 인식결과로 넘어가게 된다. ③ 탐지된 문자영역 내 글자를 인식하는데, 글자인식 알고리즘으로 베이지안 텍스트 인식(Text Recognition) 모델을 적용할 수 있다. 이때, 글자인식결과와 함께 불확실성을 함께 제공할 수 있다. 또, 탐지된 문자영역 내 글자를 인식하기 위해 총 3 단계의 프로세스를 거치는데, 특징 추출기 (Feature Extractor)→시퀀스 모델링(Sequence Modeling)→예측(Prediction)의 프로세스로 구성된 딥러닝 모델, 즉 상술한 베이지안 텍스트 인식 모델을 이용할 수 있다.

[0046] 이때 상술한 바와 같이 드롭아웃 기반으로 베이지안 근사추론을 통해 각 시퀀스별로 글자 클래스를 예측하고 불확실성을 산출하게 된다. 즉, [탐지된 글자영역 이미지→ResNet을 이용한 이미지 특징맵 추출→특징맵의 열을 시퀀스 프레임으로 인식→BiLSTM(Bidirectional Long Short-Term Memory)을 이용한 시퀀스 프레임 히든벡터 학습]의 과정을 거치게 된다. ④ 이때, 불확실성 상위 예를 들어, 10%의 문자인식결과는 사람, 즉 직원에게 검수를 요청하고, 하위 90%의 문자인식결과는 최종적인 결과로 자동화된 문자인식결과를 제공할 수 있게 된다. 이때, 사람의 검수를 딥러닝 OCR이 모방하도록 모방기를 이용하여 강화학습을 진행하는 경우 딥러닝 OCR은 수 천장의 문서를 인식하면서 성능이 점차 좋아지게 될 수 있고 또 조합관련문서에 특화된 딥러닝 OCR로 거듭날 수 있게 된다.

[0047] <한글 필기체 인식>

[0048] 동의서나 추천서에는 각 조합원이나 토지등소유자의 서명 뿐만 아니라, 주소, 이름, 전화번호 등이 필기체로 입력되게 된다. 상술한 RPA가 스캔된 이미지 파일을 업로드하기 위해서는 상술한 딥러닝 기반 OCR이 제대로 인식을 해야 하지만, 한글 필기체의 경우 대부분의 딥러닝 기반 OCR이 표준글꼴을 이용하여 학습을 진행했기 때문에 인식성능이 떨어지게 된다. 본 발명의 일 실시예에 따른 플랫폼에서는 전국의 각 조합에서 수집되는 수 천 내

지 수 만 장의 동의서 및 추천서 등이 존재하므로, 한글 필기체를 학습, 검증 및 인식할 재료로 사용하기로 한다. 본 발명의 일 실시예는 GAN 모델을 활용하여 조합업무에서 주로 사용되는 단어를 이용하며, 또 사용자별 필기체를 기 구축된 동의서 및 추천서를 이용하여 추출함으로써 필기체 인식에 부족한 한글 데이터셋 문제를 해소할 수 있다. 또, CNN 모델 기반의 한글 문자 인식 정확도 향상을 위하여 생성 및 수집된 필기체 데이터에 대한 잡음 제거 및 등의 전처리 기법을 적용할 수 있다.

[0049] <딥러닝 기반 한글문자인식>

[0050] 딥러닝 기반 한글문자인식 모델은 필기체 생성을 위한 GAN 모델과 생성된 필기체 인식을 위한 CNN 모델로 구성된다. 먼저, GAN은 입력된 기준 이미지의 고유한 특성을 가지고 입력과 유사한 가짜 이미지를 만드는 기술로 데이터 증식, 이미지 복원 등에 이용할 수 있다. GAN 내부에는 가짜 이미지 생성을 위한 생성자(Generator, G) 모델과 생성된 가짜 데이터 판별을 위한 판별자(Discriminator, D) 모델로 구성된다. 생성자 모델에서 실제와 유사한 가짜 이미지를 만들 때까지 두 개의 모델은 서로 경쟁하는 적대적 학습을 거치게 된다. 이를 수학적 식으로 나타내면 이하 수학적 식 1과 같게 된다. 판별자(D)는 생성자(G)가 만든 가짜 데이터를 $0=D(G(z))$, 진짜 데이터는 $1=D(x)$ 로 출력할 수 있도록 $V(D,G)$ 가 최댓값이 나오는 것을 목표로 한다. 이때, 생성자(G)는 판별자가 가짜 데이터에 대해 $D(G(z))$ 의 출력을 1로 하는 것을 목표로 한다.

수학적 식 1

[0051]
$$\min_G \max_D V(D,G) = E_{x \sim P_{data}(x)}[\log D(x)] + E_{z \sim P_z(z)}[\log(1 - D(G(z)))]$$

[0052] CNN 모델은 주로 시각적 이미지 분석에 사용되는 딥러닝 기술로 특징 추출을 위한 합성곱 레이어와 분류를 수행하는 신경망 레이어로 구성된다. 기본적인 다층 퍼셉트론 기반의 신경망에서는 이미지 데이터를 처리하기 위해 1차원으로 평면화하는 과정에서 공간적 특징 정보가 손실되는 문제가 발생한다. 하지만 CNN의 경우 입력 이미지를 여러 개로 분할하여 처리하기 때문에 공간적 특징 정보를 유지한 상태로 학습이 가능하다. 특징을 추출하는 합성곱 레이어는 연산을 통해 입력 이미지의 특징을 추출하며, 특정 크기의 필터를 입력 이미지 전체를 이동하며 합성곱 연산을 수행한다. 합성곱 연산 이미지의 가장 왼쪽 위부터 가장 오른쪽으로 순차적으로 이루어진다. 합성곱의 연산수식은 수학적 식 2와 같은데, x는 입력 이미지, y는 합성곱 연산을 통해 추출된 특징맵, W는 합성곱 필터 i, j, b는 가중치 위치 및 편향, (bar)h 와 (bar)w 필터의 크기를 의미한다.

수학적 식 2

[0053]
$$y_{i',j'} = b + \sum_i \sum_j \bar{w}_{ij} \times x_{i+i',j+j'}$$

[0054] 이때, CNN을 학습시키기 전에 이미지 전처리 과정을 통해 GAN 모델의 학습에 사용된 데이터와 동일한 사이즈로 크기를 재구성할 수 있다. 이후, ReLU 활성화 함수를 사용한 합성곱 및 풀링 레이어 그리고 신경망으로 모델을 구성할 수 있고, Softmax 활성화 함수를 사용하여 최종 출력 진행할 수 있다. 또한, 모델의 최적화 함수로 Adam을 적용할 수 있고, 오버피팅의 문제를 해결하기 위해 드롭아웃과 일정 시간 손실값이 떨어지지 않는 경우 즉시 학습이 종료되는 조기 학습종료 기능을 추가할 수 있다. 물론, 상술한 방법 외에도 다양한 방법으로 한글 필기체를 인식하여 조합원 또는 토지등소유자를 구분할 수 있음은 자명하다 할 것이다.

[0055] 명부관리부(360)는, 조합원명부관리에 따른 메뉴의 하위 메뉴로 조합원명부작성, 조합원명의변경, 토지등소유자 등록, 권리내역관리 및 조합원성향분석을 포함하는 하위 메뉴를 포함하도록 구성할 수 있다. 명부관리부(360)는, 조합원명부작성을 위하여 관리자 단말(400)에서 조합원 리스트를 파일로 업로드한 후, 개별 조합원의 등록, 정보변경 및 삭제가 되도록 편집기능을 제공하고, 조합원 리스트 내 조합원번호, 법인개인구분, 성명 및 생년월일을 포함하는 기본정보와, 조합원이 소유한 소재지 주소 및 소유유형을 포함하는 소재지정보를 관리하도록 할 수 있다. 명부관리부(360)는, 조합원 리스트 내 조합원명부를 적어도 하나의 관리 시스템과 연동하여 동기화되도록 설정하고, 조합원명부를 추가, 수정 및 삭제하는 경우 적어도 하나의 관리 시스템에 반영되도록 할 수 있다.

[0056] 게시관리부(370)는, 조합게시관리에 따른 메뉴의 하위 메뉴로 공지관리, 게시글관리, 채팅방설정 및 조합자료실을 포함하는 하위 메뉴를 포함하도록 구성할 수 있다. 이때, 게시관리부(370)는, 관리자 단말(400)의 관리자, 즉 조합운영진이 조합 홈페이지의 공지와 게시글을 관리하는 기능인데, 사용자 단말(100)의 사용자, 즉 조합원이 자유롭게 게시글이나 댓글을 확인하고 삭제 또는 숨김 처리할 수 있다. 이때, 조합원 간 의사표시에 제한이 없도록 관리자는 작성자의 닉네임만을 확인할 수 있다.

[0057] 업무관리부(380)는, 조합업무관리에 따른 메뉴의 하위 메뉴로 문자발송, 우편발송, 공부발급, 문서서식, 자료실관리, 전자계약 및 전자서명을 포함하는 하위 메뉴를 포함하도록 구성할 수 있다. 이때, 자료실관리는, 도 4i 및 도 4j와 같이 도시정비법에 의거하여 의무공개인 자료를 유형별로 나누어 게시하고, 사용자 단말(100)에서 조합 페이지를 통하여 확인하도록 하는 메뉴이고, 문서서식은 도 4m, 도 4n 및 도 4p와 같이 조합업무관리의 업무를 진행할 때 필요한 기 저장된 문서서식을 선택한 후, 문자발송 또는 우편발송을 할 때 이용하도록 제공될 수 있다. 이때, 조합원명부와 연동되어 문자발송, 공부발급, 우편발송, 총회관리 등 조합업무를 진행할 수 있도록 한다. 우편발송은 도 4k와 같이 수신자(조합원명부와 연동)를 선택하고 발송자를 선택하고, 우편발송할 문서를 도 4l과 같이 업로드하거나, 도 4m 및 도 4n과 같이 기 저장된 문서서식을 이용한 후, 우체국에 단체등기로 접수하도록 본 발명의 플랫폼에 요청할 수 있다. 본 발명의 플랫폼에서는 이를 우체국에 단체등기로 접수할 수 있는데, 이때 포인트의 충전이 요구되고 도 4o와 같이 발송방식(일반등기, 준등기, 일반우편, 익일특급), 출력색상, 출력형태, 발송매수, 신청건수 등에 따라 가격은 달라질 수 있다.

[0058] 총회관리부(390)는, 총회관리에 따른 메뉴의 하위 메뉴로 총회개설, 온라인총회관리, 총회내역, 총회증명서발급 및 홍보업체관리를 포함하는 하위 메뉴를 포함하도록 구성할 수 있다. 이하의 총회에서 발생하는 온라인 투표에 대한 내용은 본 출원인의 한국등록특허 제10-2407591호(2022년06월10일 공고)에 게시되어 있으므로, 본 발명의 일 실시예에서는 관리자가 관리하는 메뉴에 대해서 설명하기로 한다.

[0059] <총회에서의 의사결정>

[0060] 정비사업조합에서는 조합원 전원으로 구성하는 총회를 두어야 하며, 조합총회는 조합의 최고 의사결정기구로서 사업시행과 관련된 주요사항은 총회의 의결을 거쳐야만 한다. 조합원의 의사를 직접 물어보고 결정하는 형태인 만큼 민주적 정당성이 가장 큰 의사결정 형태이다. 도정법은 총회의 소집절차, 시기 및 의결방법을 조합정관에서 정하도록 규정하고 있으므로, 개별 조합은 정관을 작성함에 있어 관련 규정을 반드시 마련하여야 한다(법 제20조제1항제10호). 그러나, 도정법은 총회와 관련하여 직접 규정하고 있는 사항이 많이 있으므로 정관에 정할 수 있는 총회 관련사항은 도정법이 직접 정하고 있지 않는 사항만 국한된다. 토지등소유자의 서면동의가 사업주체 구성 및 큰 틀을 확정하는 의사결정이라면, 총회에서의 의사결정은 정비사업 추진과정에서 주요사항들을 결정하는 것으로 대표적인 조합원의 사업 참여라고 할 수 있다. 도정법에서는 반드시 총회의 의결을 거쳐야만 하는 필수 총회 의결사항을 이하 표 2와 같이 직접 규정하고 있다.

표 2

[0061]

근거규정	총회 의결사항
법 제24조	1.정관의 변경(경미한 사항의 변경의 경우 이 법 또는 정관에서 총회의결사항으로 정한 경우에 한함) 2.자금의 차입과 그 방법·이율 및 상환방법 3.비용의 금액 및 징수방법 4.정비사업비의 사용 5.예산으로 정한 사항 외에 조합원의 부담이 될 계약 6.시공사·설계자 또는 감정평가업자(주택재개발사업은 제외한다)의 선정 및 변경(감정평가업자의 경우 총회 의결을 거쳐 시장군수에게 위탁할 수 있음) 7.정비사업전문관리업자의 선정 및 변경 8.조합임원의 선임 및 해임 9.정비사업비의 조합원별 분담내역 10.사업시행계획서의 수립 및 변경(경미한 변경은 제외) 11.관리처분계획의 수립 및 변경(경미한 변경은 제외) 12.정산금의 징수·지급과 조합 해산시의 회계보고 13.그 밖에 조합원에게 경제적 부담을 주는 사항 등 주요한 사항을 결정하기 위하여 필요한 사항으로서 대통령령 또는 정관이 정하는 사항

영 제34조	1. 조합의 합병 또는 해산에 관한 사항 2. 대의원의 선임 및 해임에 관한 사항 3. 건설되는 건축물의 설계 개요의 변경 4. 정비사업비의 변경
--------	--------------------------------------------------------------------------------------------

[0062] <조합정관 등에 따른 의사결정>

[0063] <조합설립추진위원회 운영규정에 의한 의사결정>

[0064] 국토교통부장관은 도정법 제15조제2항에 따라 정비사업조합설립추진위원회(이하, 추진위원회)의 구성·기능·조직 및 운영에 관한 사항을 정하여 공정하고 투명한 추진위원회의 운영을 도모하고 원활한 정비사업추진을 위하여 추진위원회 운영규정(이하, 별표 운영규정)을 고시하도록 하고 있다(국토교통부고시, 「정비사업조합설립추진위원회 운영규정」). 추진위원회의 업무범위는 조합설립을 위한 준비업무에 국한되기 때문에 추진위원회 운영규정에 의한 토지등소유자의 의사결정도 조합설립을 위한 준비 또는 추진위원회 운영에 관하여만 국한된다고 할 수 있다. 추진위원회 운영규정에서 토지등소유자의 의사결정은 추진위원회 설립에 동의 여부에 따라 차이가 발생한다. 추진위원회 구성에 동의하지 않은 토지등소유자도 주민총회에 참석하여 의결권을 행사할 수 있으며, 추진위원장·감사 등을 선출할 수 있는 권리를 가진다. 그러나, 위원의 피선출권, 운영경비 및 그 연체료의 납부의무 등은 정비사업을 적극적으로 찬성하고 추진위원회 구성에 동의한 토지등소유자에게만 부여된다. 주민총회에서의 의결사항은 앞에서 살펴본 바와 같이 정비구역 내 토지등소유자 전부가 의사결정에 참여 할 수 있다. 주민총회는 토지등소유자 전원으로 구성되는 만큼 추진위원회 최고의 의사결정기관으로서 역할을 수행한다. 따라서, 위원장의 선임·변경, 정비사업전문관리업자의 선정·변경 등 중요한 사항은 모두 주민총회 의결사항으로 토지등소유자의 의사결정에 따른다.

[0065] 주민총회는 추진위원회 구성에 동의한 토지등소유자의 과반수 출석으로 개의하고 출석한 토지등소유자(의결정족수에는 추진위원회 설립에 동의하지 않은 토지등소유자도 포함)의 과반수 찬성으로 의결하고, 서면 또는 대리인을 통한 의결권을 행사할 수 있다(별표 운영규정 제22조). 추진위원회 의결사항은 토지등소유자 10분의 1이상으로 선임된 추진위원으로 구성된 기관을 의미하므로, 토지등소유자가 추진위원으로 선임된 경우에만 국한된다고 할 수 있다. 추진위원회는 주민총회의 사전심의 기구로서의 역할과 주민총회에 상정할 만큼 중대한 사항이 아닌 사항을 의결하는 역할을 수행한다. 추진위원회 의결방법은 재적위원 과반수 출석으로 개의하고 출석위원 과반수의 찬성으로 의결하고, 서면을 통한 출석 및 의결권 행사는 가능하나 대리인을 통한 출석은 불가하도록 하고 있다(별표 운영규정 제26조). 추진위원회 운영규정에서 토지등소유자의 추진위원회 및 주민총회에서의 의결사항은 이하 표 3과 같다.

표 3

[0066]

의결기관	의결사항
주민총회 (별표운영규정 제21조)	1. 추진위원회 승인 이후 위원장·감사의 선임·변경·보궐선임·연임 2. 운영규정의 변경 3. 정비사업전문관리업자 및 설계자의 선정 및 변경 4. 제30조의 규정에 의한 개략적인 사업시행계획서의 변경 5. 제31조제5항의 규정에 의한 감사인의 선정 6. 조합설립추진과 관련하여 추진위원회에서 주민총회의 의결이 필요하다고 결정하는 사항
추진위원회 (별표운영규정 제25조)	1. 위원(위원장·감사를 제외한다)의 보궐선임 2. 예산 및 결산의 승인에 관한 방법 3. 주민총회 부의안건의 사전심의 및 주민총회로부터 위임받은 사항 4. 주민총회 의결로 정한 예산의 범위 내에서의 용역계약 등 5. 그 밖에 추진위원회 운영을 위하여 필요한 사항

[0067] 분양관리부(391)는, 분양신청관리에 따른 메뉴의 하위 메뉴로 권리내역확인, 분양신청개설, 분양신청내역 및 분양신청증명서발급을 포함하는 하위 메뉴를 포함하도록 구성할 수 있다. 구분소유자 또는 토지등소유자는 정부의 각종 규제 등에 따라 달라지는 시점마다 추진위원회나 조합이 제시안 안에 대해 수락과 거절의 의사결정 사이에서 고민하며, 제시받은 안이 구분소유자의 희망 안보다 좋지 않다는 이유로 동의를 하지 않는 것을 지속하게 되면 조합이 발촉될 경우 최종시점에서 청산대상자가 되어 분양에 배제되는 극단적인 상황에 처하게 된다.

이렇게 구분소유자 또는 토지등소유자가 분양신청을 했는지, 분양신청을 할 권리는 있는지, 분양신청내역은 어떻게 되는지 등에 대한 관리를 하는 메뉴이다. <문서의 무결성 확보>

[0068] 문서의 원본성 및 무결성을 확인하기 위해 문서의 유사도를 판단하는 방법을 더 이용할 수 있다. 예를 들어, LSH(Locality Sensitive Hashing)를 이용할 수 있다. 일반적으로 유사도는 육안으로 [유사하다] 혹은 [유사하지 않다]로 구별할 수 있는 척도이다. 이때 [유사하다]와 [유사하지 않다]의 판단은 사람마다 차이가 생길 수 있는 주관적인 지표이다. 이와 같은 주관적인 지표로 문서의 원본 여부를 파악한다면 그 결과는 주관적일 수 밖에 없다. 하지만 상술한 LSH는 이미 수학적으로 정립되어 있는 계산식을 통해 프로그램화되어 구현·처리되기 때문에 주관적인 유사도라는 오해 또는 오명으로부터 자유로울 수 있다. LSH는 유사도를 비교하는 알고리즘 중 하나로 데이터 마이닝, 패턴 인식, 컴퓨터 비전, 계산 기하학 및 데이터 압축과 같은 분야에서 사용된다. 또한 철자 검사, 표절 탐지 및 화학적 유사성을 측정하는데도 이용되고 있다.

[0069] <Shingling>

[0070] Shingling 단계는 문서를 여러 개의 단어 모음으로 변환하는 작업을 의미한다. 벡터 유사도 모델에서 각각의 문서를 숫자로 표현하는 것과 같은 과정이다. 하나의 문서는 문자나 단어 혹은 다른 단위로 정의되는 토큰의 숫자에 따라 나뉘어 일종의 단어(문자) 나열로 표현된다. 이렇게 표현된 문서를 압축하기 위해 문서의 문자열을 정해진 바이트로 해싱을 하고 이러한 전체 해싱의 결과를 문서로 표현한다. 이렇게 단어나 문자 단위로 해싱을 하게되면 전체 문서로 보았을 때에는 직관적으로 유사한 문서들은 동일한 해싱 결과를 공통적으로 가지게 된다.

[0071] <Min-Hashing>

[0072] Min-Hashing 단계는 MinHash 알고리즘을 거치는 단계이다. 이 단계는 문서의 유사성을 유지하면서 용량이 큰 문서 세트(Shingles 처리된 문서)를 짧은 Signature로 변환하는 과정이다. Shingles 과정에서 문서를 Shingles의 세트로 표현하였는데, 이 세트를 행렬처럼 표현(열(Column), 행(Row)하고 순열 π 를 이용해서 새로운 Signature 배열로 변환한다. 이때 사용되는 MinHash의 정의는 이하 수학적 식 3과 같다.

수학적 식 3

[0073]
$$h_m(S) = \min(\pi(S)) = \min(\pi_1(S), \dots, \pi_k(S))$$

[0074] 위 공식은 순열 π 에 대하여 첫째 열(Column)의 값이 제 1(순열의 순서)행의 수를 표현한 값이다. 이를 모든 열에 적용하여 각 열에 대한 Signature를 작성하기 위해 임의로 선택한 여러 순열 π 를 적용한다. 결과는 행렬로 표현되며 순열 π 에 대하여 열은 Sets 행은 MinHash 값으로 표현된다. 이렇게 생성된 signature는 원본 문서의 크기와 상관없이 고정된 값을 가지게 되므로 각각의 크기가 다른 문서와도 유사도를 비교할 수 있게 해준다.

[0075] <LSH>

[0076] LSH(Locality Sensitive Hashing)의 전체 아이디어는 MinHash 과정에서 생성한 행렬에 대한 해시 열로부터 시작한다. MinHash 과정을 거쳐도 문서의 수만큼 해시 열이 여러 번 나타나는 것을 알 수 있다. LSH는 모든 문서를 비교하지 않기 위해 해시의 결과가 유사한 열만을 대략적으로 계산해 같은 Buckets에 담아 동일성을 비교하는 개념이다. 행렬 M의 각 열로 이루어진 밴드로 정의하는 것을 가정하면, 각 밴드는 각 열의 일부를 Buckets이 있는 해시 테이블로 계산을 한다. 같은 영역에 도달하는 밴드가 유사성을 가질 확률의 문서 쌍이 되고, 이러한 확률이 있는 문서 쌍만을 비교하므로 전체 문서의 비교 횟수를 줄여 대용량의 전자 정보간의 유사도를 비교할 수 있다. 물론 상술한 해시방법 이외에도 문서 자체를 해시화함으로써 기 설정된 수의 텍스트로 변환하는 방법을 이용할 수도 있다. 이 경우 한 글자만 틀려져도 해시값이 완전히 달라지기 때문에 원본확인 또는 진위확인에 유용할 수 있다.

[0077] 추천서동의서관리부(393)는, 추천서동의서관리에 따른 메뉴의 하위 메뉴로 추천서동의서작성, 추천서동의서내역 및 추천서동의서증명서발급을 포함하는 하위 메뉴를 포함하도록 구성할 수 있다. 이때에도 마찬가지로 문서의 진위성 및 무결성을 확보하기 위한 방법으로 상술한 LSH(Locality Sensitive Hashing)를 이용할 수 있다. 최근 전자정부 및 디지털 아카이브를 시작하면서 전자문서표준 또는 아카이브표준을 도입하기 시작했는데, 이를 이용할 수도 있다. 일반적으로 전자기록은 정보시스템을 통하여 저장 및 관리되고, 네트워크를 통하여 전송된다.

즉, 전자기록도 정보시스템 내에서 하나의 정보나 데이터로 취급되고 있다. 그리고 전자기록을 생산 및 보존하는 대부분의 정보시스템은 전자기록의 내용정보(전자파일, 스토리지 저장)와 메타데이터(DB에 저장)를 분리하여 관리하고, 하나의 정보객체(장기보존포맷)로 관리하는 경우도 내용정보와 메타데이터를 구분할 수 있다. 따라서 전자기록의 내용정보에 대한 비트스트림 검사는 전자기록의 생애주기 전반에 대한 효율적인 무결성 검증 방안이 될 수 있다.

[0078] 정보관리부(395)는, 조합정보관리에 따른 메뉴의 하위 메뉴로 구역사업정보, 협력업체관리 및 담당자관리의 하위 메뉴를 포함하도록 구성할 수 있다. 도 4r에서 조합정보를 관리할 수 있는데, 사무실 이름, 주소, 담당자 등록, 조합정보등록, 우편번호, 상세주소, 연락처, 이메일, 팩스, 생성일 및 수정일 등을 리스트업할 수도 있다.

[0079] 덧붙여서, 본 발명의 일 실시예에 따른 조합 관리를 신탁방식으로 진행하는 경우, 상술한 관리자 단말(400)의 프로세스를 본 발명의 일 실시예에 따른 플랫폼에서 진행할 수도 있다. 토지등소유자 과반수 이상의 동의가 있는 경우에도 신탁회사 등을 사업대행자로 하여 사업대행이 가능하다. 즉, 토지등소유자의 자발적 위임에 의한 사업대행이 가능하다. 이에, 조합 관리가 신탁방식으로 진행되는 경우, 관리자 단말(400)의 프로세스는 본 발명의 일 실시예에 따른 각 부서 담당자에게 할당하고, 이에 따른 관리를 수행하도록 하는 것도 가능하다.

[0080] 이하, 상술한 도 2의 관리 서비스 제공 서버의 구성에 따른 동작 과정을 도 3 및 도 4를 예로 들어 상세히 설명하기로 한다. 다만, 실시예는 본 발명의 다양한 실시예 중 어느 하나일 뿐, 이에 한정되지 않음은 자명하다 할 것이다.

[0081] 도 3a는 본 발명의 일 실시예에 따른 관리 서비스의 전체 구성인데, 이는 도 3b 내지 도 3p의 우리가 웹페이지나 애플리케이션과 연동된다. 도 3b와 같은 우리가 페이지는 지도상에 어떠한 도시정비사업이 어디에서 진행되는지를 표시해주며, 서울을 클릭하면 도 3c와 같이 서울에서 진행되는 도시정비사업을 보여준다. 이때, 도시정비사업의 종류 및 종류별 수를 카운트해주고, 도 3d와 같이 어느 한 구, 예를 들어 용산구를 클릭하면, 재개발, 재건축, 소규모재건축 및 가로주택에 따라 서로 다른 색상을 표시하여 어디에서 어떠한 사업이 진행되는지를 파악할 수 있게 해준다. 도 3d의 화면에서 서울 한강맨션아파트를 클릭하는 경우 도 3e 및 도 3f와 같이 진행단계, 상세정보 등을 안내하고 조합을 클릭하는 경우 도 3g와 같은 조합 홈페이지로 이동하게 된다.

[0082] 이때, 도 3h 내지 도 3j와 같이 조합원 또는 토지등소유자가 이용할 수 있으므로 조합원임을 증명하는 서류 또는 토지등소유자임을 증명하는 서류를 보내거나, 관리자인 경우 조합원명부 또는 토지등소유자명부를 업로드함으로써 사용자 단말(100)에서 조합 홈페이지에 액세스할 수 있도록 한다. 관리자 단말(400)에서 도 3k와 같이 조합 홈페이지를 만든 경우, 도 3l 및 도 3m과 같이 조합소식을 작성 및 게시할 수 있으며, 도 3n과 같이 자료실에서 의사록, 총회자료, 회계재무, 인사행정, 계약서 및 기타자료를 사용자 단말(100)이 볼 수 있도록 한다. 각 자료는 관리자 메뉴에서 등록이 가능하다. 도 3o 및 도 3p와 같이 가입자를 관리할 수 있다. 도 3q는 도시정비사업의 사업시행절차를 도식화한 도면이다.

[0083] <관리자 화면>

[0084] 도 4a와 같이 관리자 단말(400)은 조합 홈페이지에 가입한 가입자를 관리할 수 있다. 도 4a의 화면은 테스트 화면이므로 가입자 등급이 모두 운영진이고 테스트로 설정되어 있으나 실제로 관리자(조합운영진)가 조합 홈페이지를 개설하고 운영진을 등록하며, 각 사용자 단말(100)에서 조합 홈페이지에 가입을 했다면 운영진, 조합원 등의 목록이 리스트업되게 된다. 도 4b는 주소록 관리인데 조합원명부관리에서 파일을 업로드하는 경우 검색만 하면 바로 조합원번호, 재개발재건축소재지, 우편물수령주소 등이 출력되게 된다. 도 4c는 조합배너관리의 메뉴이고, 도 4d는 게시글관리 화면이다. 도 4e는 조합원명부관리 화면인데, 엑셀파일을 업로드할 수 있고 이에 따라 다른 관리 시스템과 연동됨으로써 복수의 서버에 있는 조합원명부 데이터에 변동이 생길 경우 일일이 각 서버에 접속하여 변경하지 않아도 한 번의 변경으로 동기화가 될 수 있다. 도 4f는 자료실관리화면인데 도 3n과 연동되는 화면이다. 관리자 단말(400)에서 업로드한 자료가 도 3n에서 출력되어 사용자 단말(100)에서 각종 공개자료를 자유롭게 열람할 수 있게 된다.

[0085] 도 4g는 문자발송화면이고 도 4h는 문자발송 내역관리 화면이다. 관리 서비스 제공 서버(300)는, 문자발송내역에 대한 로그를 저장함으로써 상대방이 있는 의사표시에 대한 조건을 만족했는지 또 의무를 다했는지 등을 증거로 남길 수 있다. 관리 서비스 제공 서버(300)는, 도 4i와 같이 자료발급을 제공할 수도 있고, 도 4j와 같이 발급자료의 종류는 무엇인지, 신청내역 및 완료일시는 언제인지 등에 대한 로그를 저장할 수 있다. 도 4k 및 도 4l은 우편발송을 요청하는 화면인데, 관리자 단말(400)에서 수신자를 선택하여 우편발송을 요청하면 본 발명

의 일 실시예에 따른 관리 서비스 제공 서버(300)에서 문서수발대행을 맡아서 진행할 수 있다. 관리 서비스 제공 서버(300)는, 도 4m 및 도 4n과 같이 문서를 보낼 때 기 저장된 서식을 이용할 수 있고, 도 4o와 같이 우편발송내역관리를 통하여 현재 접수대기중인지, 제작중인지, 우체국접수완료가 된 상태인지, 접수취소가 된 상태인지, 배달완료일시는 언제인지 등에 대한 기록을 저장할 수 있다. 문서서식은 도 4p와 같이 기 구축되어 있는데, 계약, 인사, 등기, 민원 및 기타 등의 태그로 분류되어 있다. 도 4q와 같이 본 발명의 서비스를 이용하기 위해서는 포인트 충전이 필요한데, 충전신청중, 충전신청취소 등의 내역을 확인할 수 있으며, 문자발송, 우편발송, 환불내역 등 다양한 기록을 확인할 수 있다. 도 4r에서는 조합정보를 등록, 관리, 수정, 삭제 등을 할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 따른 조합 운영에 따른 조합 운영 관리 시스템은 OMS(Operation Management System)이라는 명칭으로 명명할 수 있다. 다만, 명칭은 상술한 것으로만 한정되는 것은 아니다.

[0086] 이와 같은 도 2 내지 도 4의 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 방법에 대해서 설명되지 아니한 사항은 앞서 도 1을 통해 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 방법에 대하여 설명된 내용과 동일하거나 설명된 내용으로부터 용이하게 유추 가능하므로 이하 설명을 생략하도록 한다.

[0087] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 도 1의 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 시스템에 포함된 각 구성들 상호 간에 데이터가 송수신되는 과정을 나타낸 도면이다. 이하, 도 5를 통해 각 구성들 상호간에 데이터가 송수신되는 과정의 일 예를 설명할 것이나, 이와 같은 실시예로 본원이 한정 해석되는 것은 아니며, 앞서 설명한 다양한 실시예들에 따라 도 5에 도시된 데이터가 송수신되는 과정이 변경될 수 있음은 기술분야에 속하는 당업자에게 자명하다.

[0088] 도 5를 참조하면, 관리 서비스 제공 서버는, 재개발 또는 재건축의 조합을 관리하도록 조합원명부관리, 조합계시관리, 조합업무관리, 총회관리, 분양신청관리, 추천서동의서관리, 조합정보관리 및 충전사용관리에 대응하는 적어도 하나의 관리메뉴를 제공한다(S5100).

[0089] 그리고, 관리 서비스 제공 서버는, 관리자 단말에서 조합을 개설하는 경우 적어도 하나의 관리메뉴를 제공하고(S5200), 관리자 단말에서 조합원명부관리에 조합원 리스트를 파일로 업로드하는 경우 조합원 리스트를 업로드한다(S5300).

[0090] 또, 관리 서비스 제공 서버는, 관리자 단말에서 조합업무관리를 통하여 적어도 하나의 문서서식을 선택하고 문자발송 또는 우편발송을 선택하는 경우 사용자 단말로 문자를 발송하거나 주소지로 우편을 발송하도록 발송 이벤트를 출력하고(S5400), 관리자 단말에서 추천서 또는 동의서를 사용자 단말로 발송한 경우 사용자 단말로부터 수신되는 추천서 또는 동의서를 전자문서로 저장하여 관리한다(S5500).

[0091] 상술한 단계들(S5100~S5500)간의 순서는 예시일 뿐, 이에 한정되지 않는다. 즉, 상술한 단계들(S5100~S5500)간의 순서는 상호 변동될 수 있으며, 이중 일부 단계들은 동시에 실행되거나 삭제될 수도 있다.

[0092] 이와 같은 도 5의 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 방법에 대해서 설명되지 아니한 사항은 앞서 도 1 내지 도 4를 통해 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 방법에 대하여 설명된 내용과 동일하거나 설명된 내용으로부터 용이하게 유추 가능하므로 이하 설명을 생략하도록 한다.

[0093] 도 5를 통해 설명된 일 실시예에 따른 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 방법은, 컴퓨터에 의해 실행되는 애플리케이션이나 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다.

[0094] 전술한 본 발명의 일 실시예에 따른 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 방법은, 단말기에 기본적으로 설치된 애플리케이션(이는 단말기에 기본적으로 탑재된 플랫폼이나 운영체제 등에 포함된 프로그램을 포함할 수 있음)에 의해 실행될 수 있고, 사용자가 애플리케이션 스토어 서버, 애플리케이션 또는 해당 서비스와 관련된 웹 서버 등의 애플리케이션 제공 서버를 통해 마스터 단말기에 직접 설치한 애플리케이션(즉, 프로그램)에 의해 실행될 수도 있다. 이러한 의미에서, 전술한 본 발명의 일 실시예에 따른 재개발 및 재건축을 위한 조합 운영 관리 서비스 제공 방법은 단말기에 기본적으로 설치되거나 사용자의 의해 직접 설치된 애플리케이션(즉, 프로그램)으로 구현되고 단말기에 등의 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 기록될 수 있다.

[0095] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명

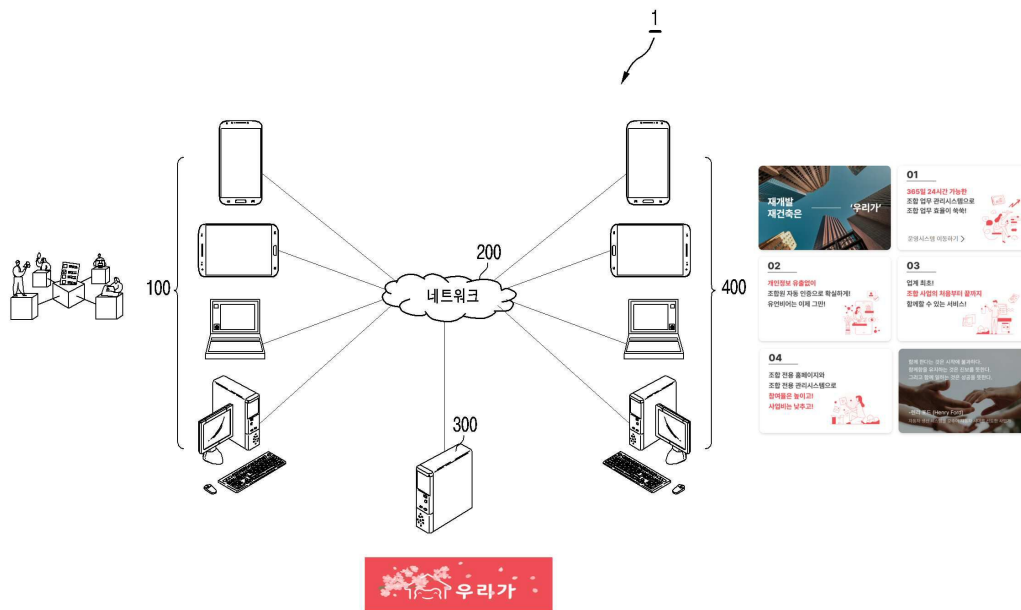
의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

[0096]

본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

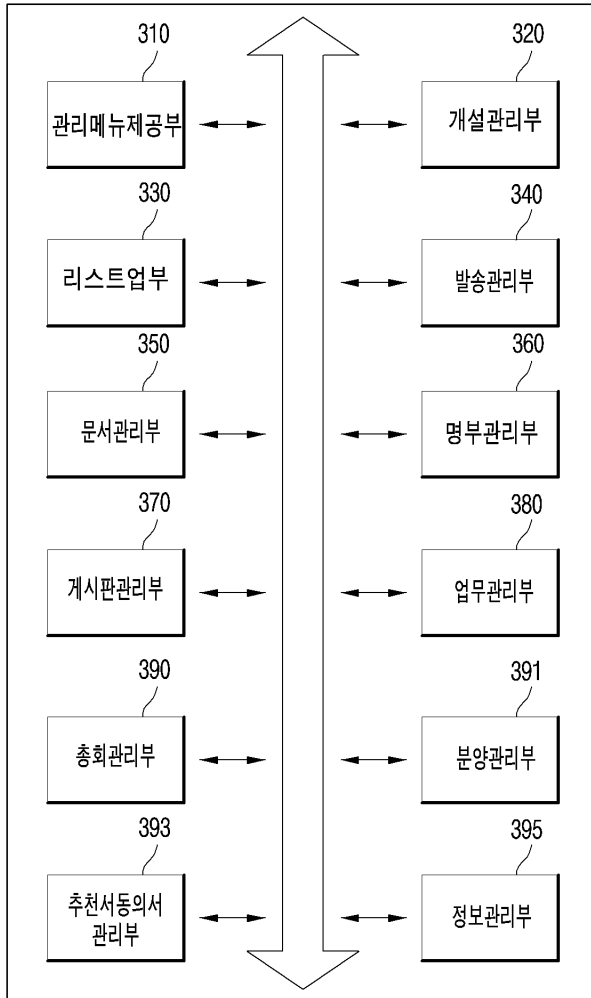
도면

도면1



도면2

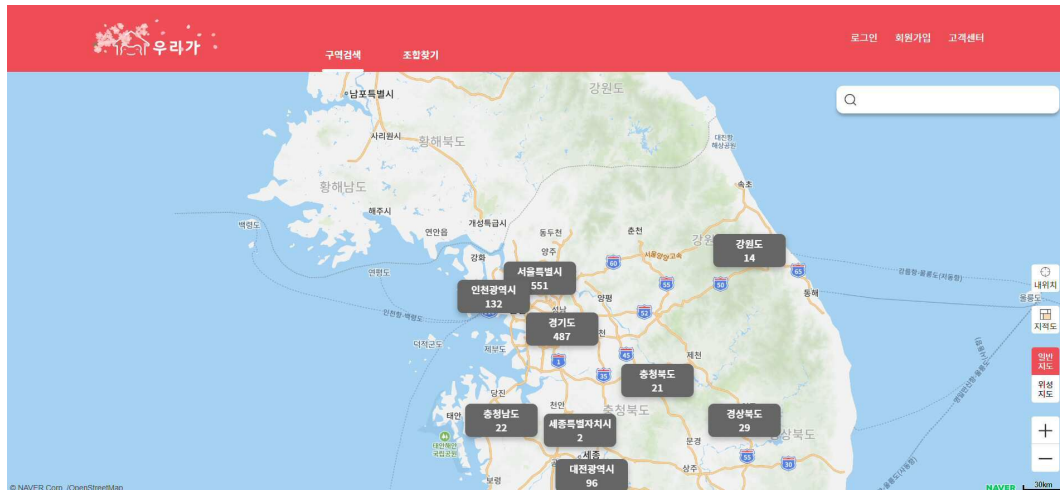
300



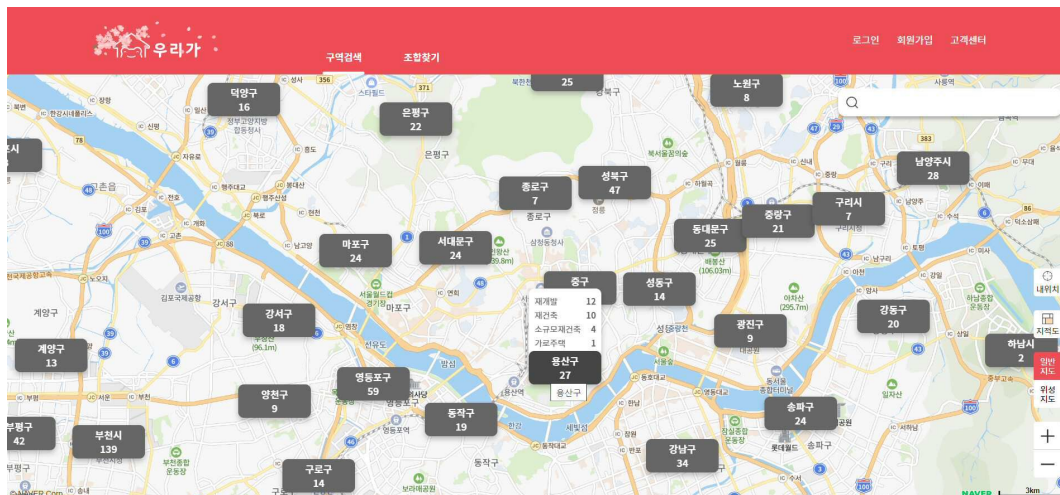
도면3a



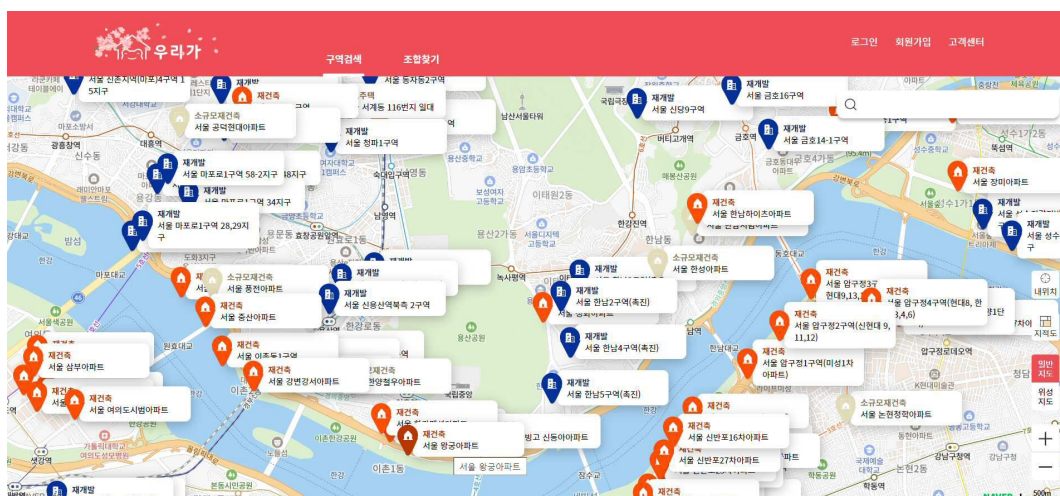
도면3b



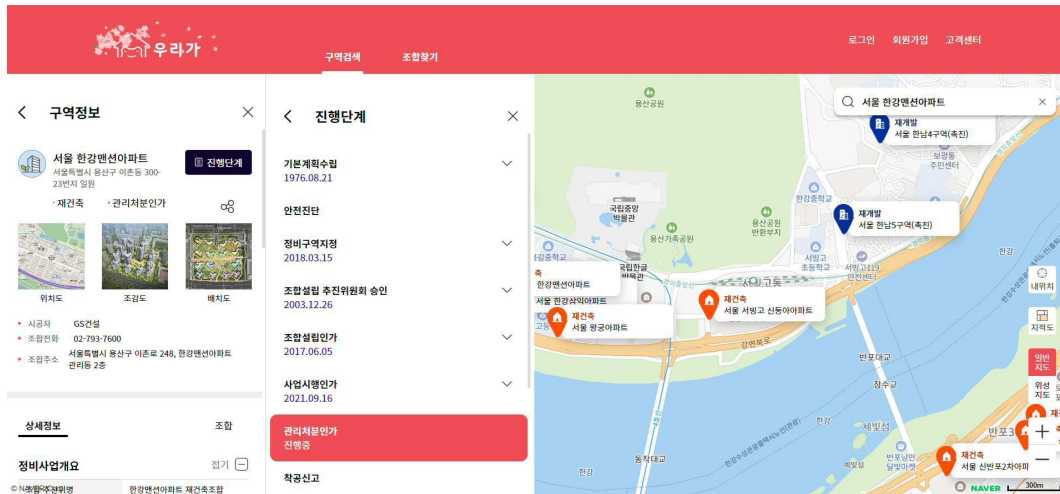
도면3c



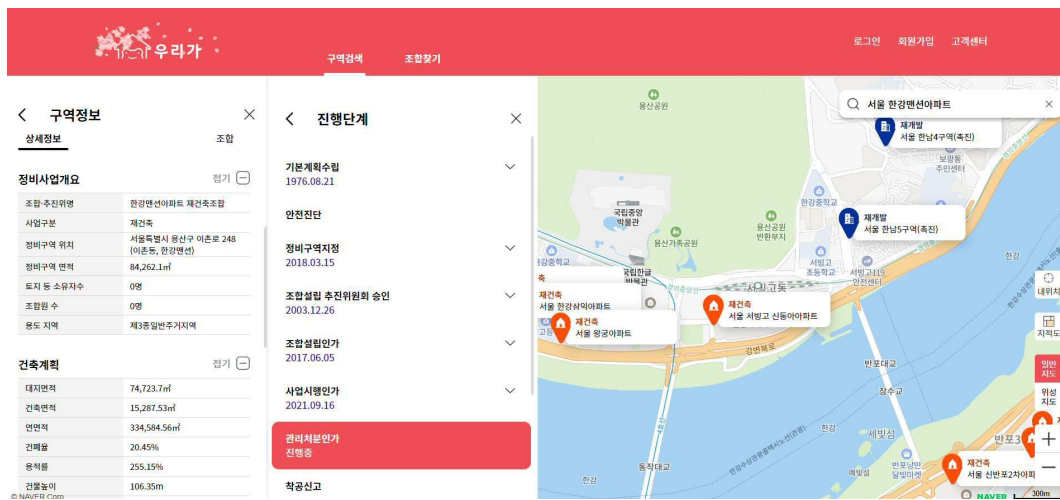
도면3d



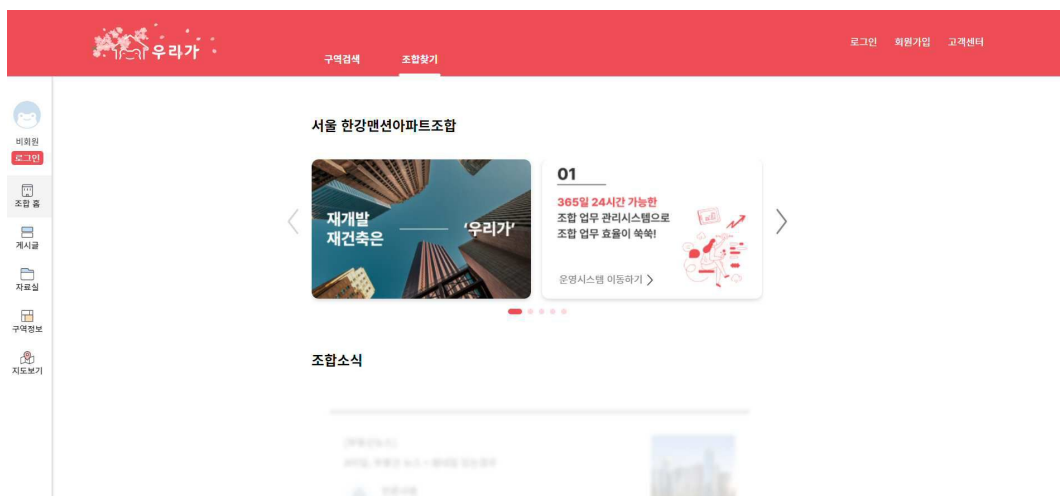
도면3e



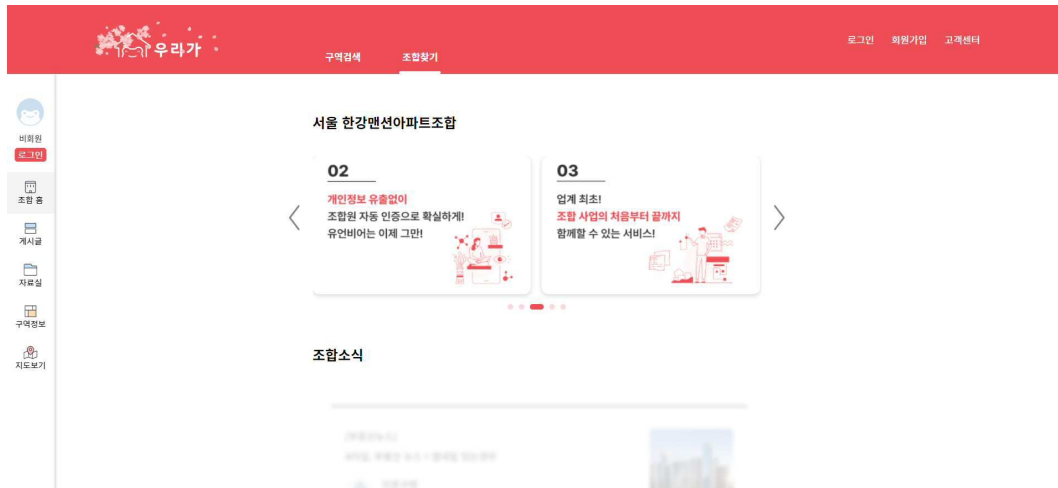
도면3f



도면3g



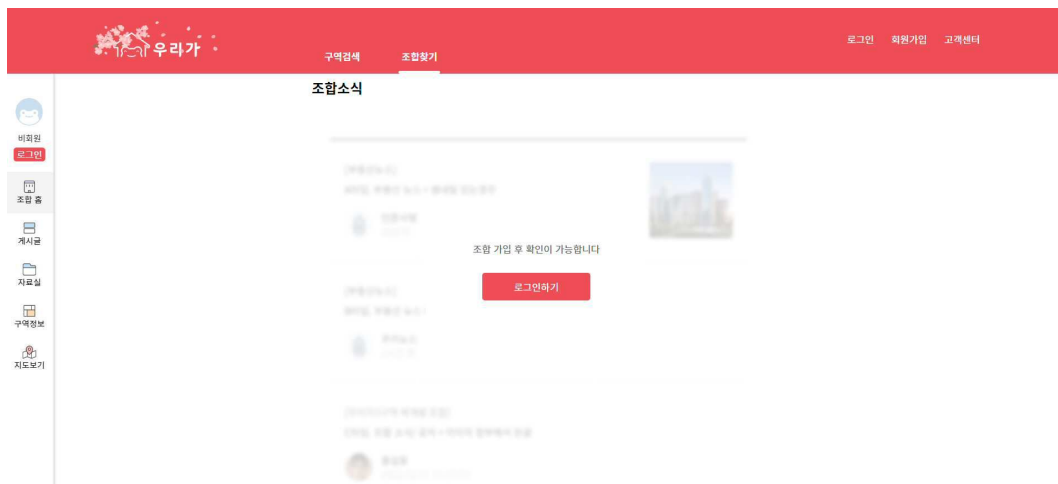
도면3h



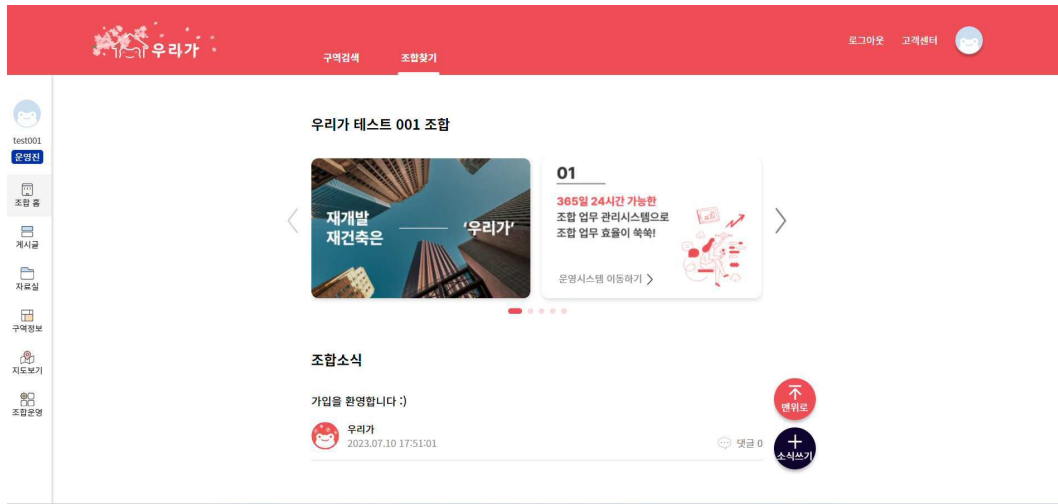
도면3i



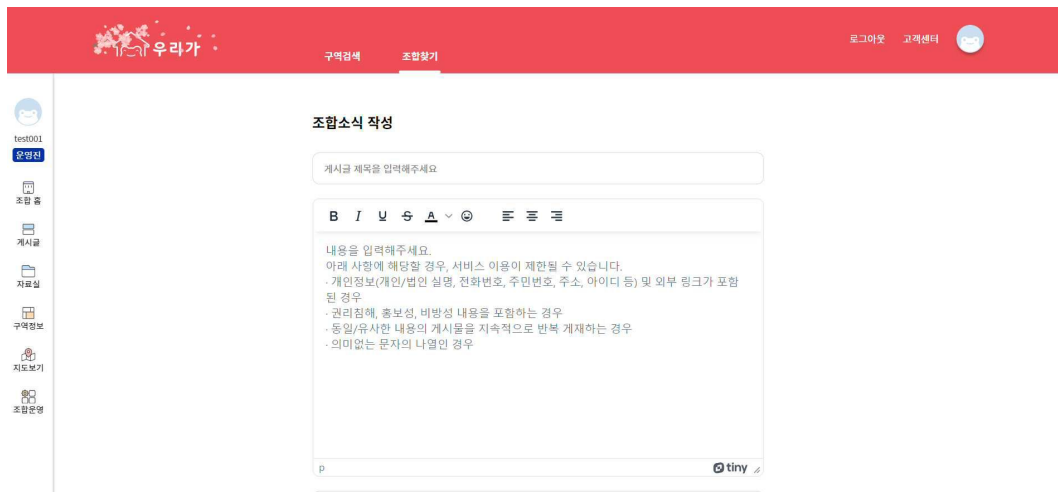
도면3j



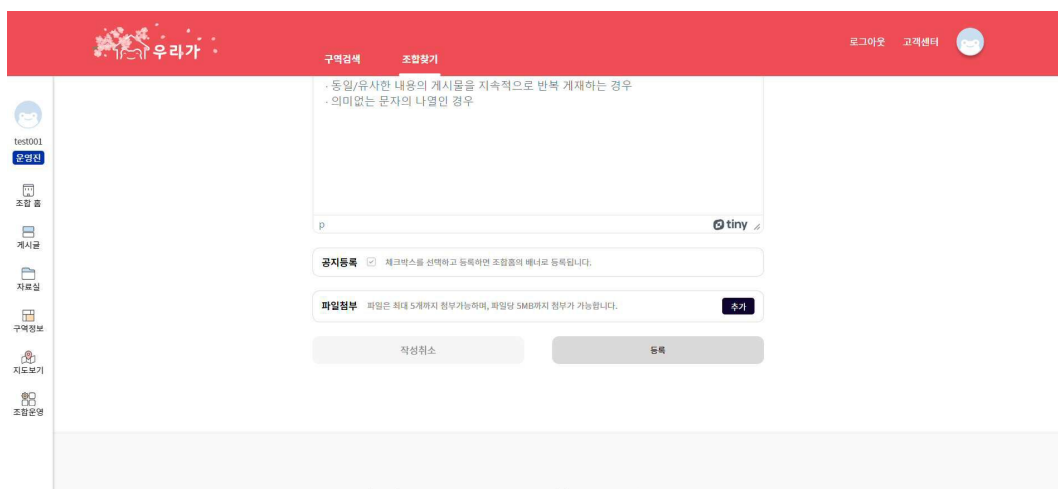
도면3k



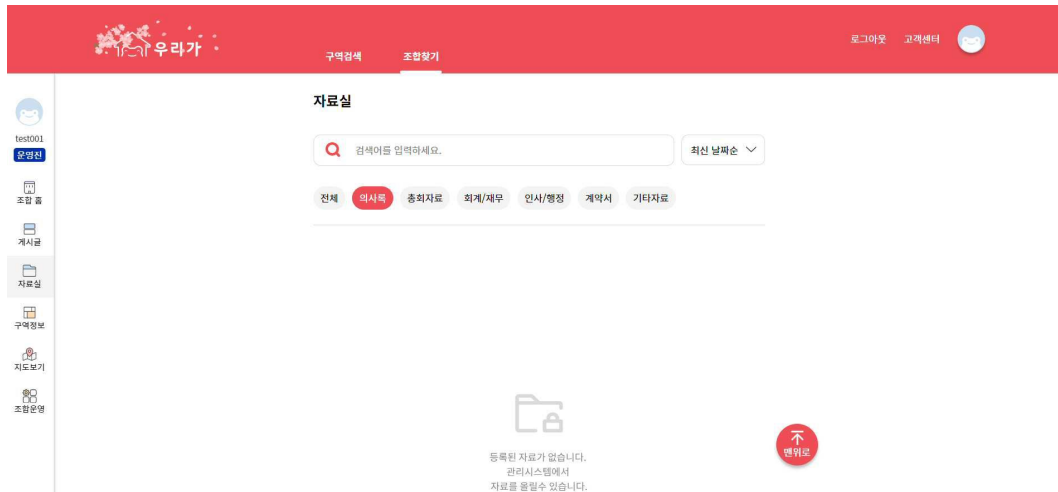
도면3l



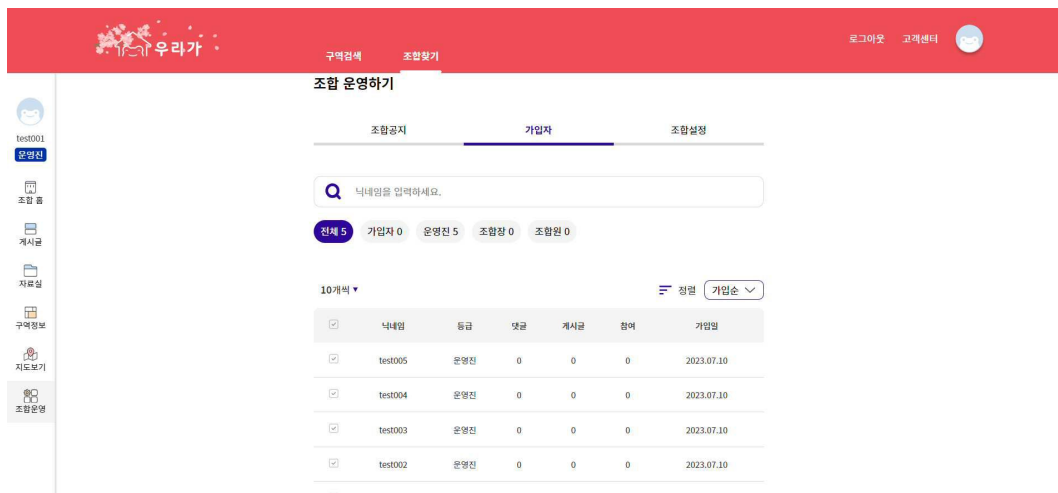
도면3m



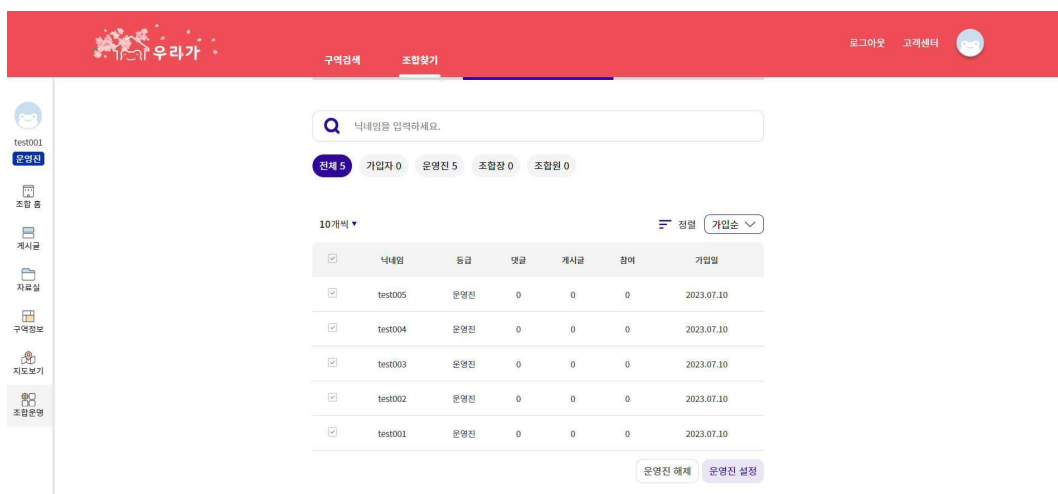
도면3n



도면3o



도면3p



도면3q



도면4a

우리가

프리미엄 잔액 0원 | 중전 | 홍길동1(test001@ejmc.kr) 님 | 우리가 테스트 001 조합 | 로그아웃 ->

계정관리

- 가입자관리
- 주소록 관리
- 조합관리**
- 조합배너 관리
- 게시글관리
- 조합업무 관리**
- 조합원 명부 관리
- 자료실관리
- 문자발송
- 문자발송 내역관리
- 자료발급
- 자료발급 내역관리
- 우편발송
- 우편발송 내역관리

도움이 필요하신가요?

가입자 관리

이름	<input type="text" value="이름을 입력하세요"/>	연락처	<input type="text" value="숫자만 입력하세요"/>
조합원 번호	<input type="text" value="숫자만 입력하세요"/>	가입자등급	전체

검색 | 초기화 | 조회

검색 6 / 전체 6

No	조합원번호	가입자등급	이름/닉네임	생년월일	연락처	재개발/재건축 소재지	승인여부	가입일시
6		운영진	test005				승인완료	2023-07-10 18:30:36
5		운영진	test004				승인완료	2023-07-10 18:30:24
4		운영진	test003				승인완료	2023-07-10 18:30:14
3		운영진	test002				승인완료	2023-07-10 18:30:04
2		운영진	test001				승인완료	2023-07-10 17:51:01
1		가입자	우리가				승인완료	2023-07-10 17:51:01

1

도면4b

우리가

프리미엄 전액 0원 중전
홍길동1(test001@ejmc.kr) 님
우리가 테스트 001 조합
로그아웃

계정관리

가입자관리

주소록 관리

조합관리

조합배너 관리

게시글관리

조합업무 관리

조합원 명부 관리

자료실관리

문자발송

문자발송 내역관리

자료발급

자료발급 내역관리

우편발송

우편발송 내역관리

문의

도움이 필요하신가요?

그룹 정보 상세

그룹명	조합원 전체	그룹원 수	0
생성일시	2023-07-10 17:51:01	생성자	자동생성
메모			

그룹원 검색

이름	<input type="text" value="이름을 입력하세요"/>	연락처	<input type="text" value="연락처를 입력하세요"/>
조합원번호	<input type="text" value="조합원번호를 입력하세요"/>	소유구분	<input checked="" type="checkbox"/> 전체 <input type="checkbox"/> 단독 <input type="checkbox"/> 대표 <input type="checkbox"/> 공유 <input type="checkbox"/> 다필지
재개발/재건축 소재지	<input type="text" value="지번 또는 도로명 주소를 입력하세요"/>	직책	<input checked="" type="checkbox"/> 전체 <input type="checkbox"/> 이사 <input type="checkbox"/> 감사 <input type="checkbox"/> 대의원 <input type="checkbox"/> 조합장 <input type="checkbox"/> 조합원
우편물 수령주소	<input type="text" value="우편물 수령주소를 입력하세요"/>	선관위여부	<input checked="" type="radio"/> 전체 <input type="radio"/> 부 <input type="radio"/> 여

선택 0 / 검색 0 / 전체 0

<input type="checkbox"/>	조합원번호	소유구분	직책	선관위	이름	비고	연락처	재개발/재건축 소재지	우편물 수령주소
--------------------------	-------	------	----	-----	----	----	-----	-------------	----------

조회된 게시글이 없습니다.

도면4c

우리가

프리미엄 전액 0원 중전
홍길동1(test001@ejmc.kr) 님
우리가 테스트 001 조합
로그아웃

계정관리

가입자관리

주소록 관리

조합관리

조합배너 관리

게시글관리

조합업무 관리

조합원 명부 관리

자료실관리

문자발송

문자발송 내역관리

자료발급

자료발급 내역관리

우편발송

우편발송 내역관리

문의

도움이 필요하신가요?

조합배너 관리

조합명	<input type="text"/>	아이디	<input type="text"/>
닉네임	<input type="text"/>	공개 여부	<input checked="" type="radio"/> 전체 <input type="radio"/> 공개 <input type="radio"/> 비공개

10개 보기

No	조합	제목	공개 여부	즉시 게시 여부	게시 시작일	게시 완료일	아이디	닉네임	생성일	수정일
조회된 결과가 없습니다.										

1

도면4d

우리가

프리미엄 전액 0원 중전
홍길동1(test001@ejmc.kr) 님
우리가 테스트 001 조합
로그아웃

계정관리

가입자관리

주소록 관리

조합관리

조합배너 관리

게시글관리

조합업무 관리

조합원 명부 관리

자료실관리

문자발송

문자발송 내역관리

자료발급

자료발급 내역관리

우편발송

우편발송 내역관리

문의

도움이 필요하신가요?

게시글 관리

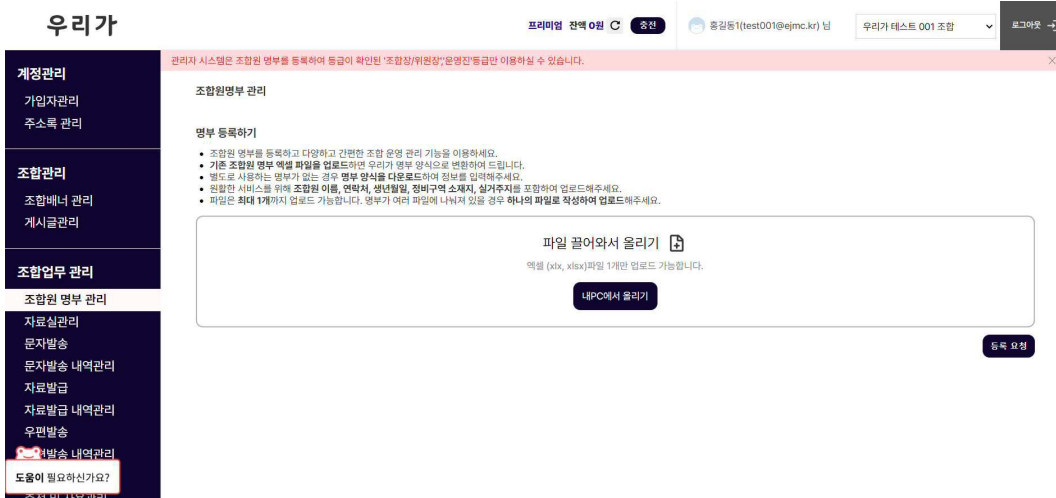
조합명	<input type="text"/>	아이디	<input type="text"/>
닉네임	<input type="text"/>	공개 여부	<input checked="" type="radio"/> 전체 <input type="radio"/> 공개 <input type="radio"/> 비공개

10개 보기

No	조합	제목	닉네임	댓글수	생성일	수정일
조회된 결과가 없습니다.						

1

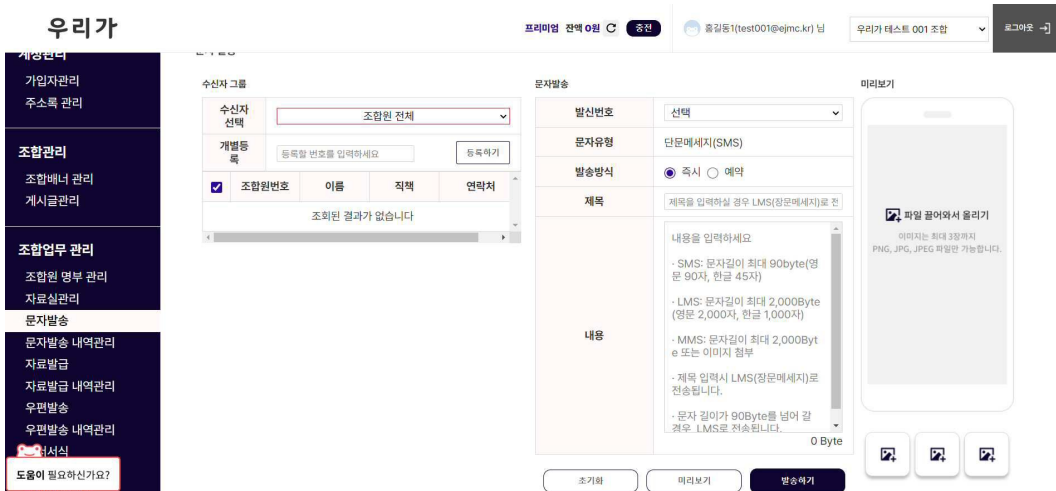
도면4e



도면4f



도면4g



도면4h

우리가

- 계정관리
- 가입자관리
- 주소록 관리
- 조합관리
- 조합배너 관리
- 게시글관리
- 조합업무 관리
- 조합원 명부 관리
- 자료실관리
- 문자발송
- 문자발송 내역관리
- 자료발급
- 자료발급 내역관리
- 우편발송
- 우편발송 내역관리
- 도움이 필요하신가요?

프리미엄 전액 0원 중진
홍길동1@test001@ejmc.kr 님
우리가 테스트 001 조합
로그아웃 ->

문자발송 내역관리

키워드:

문자유형: 전체

기간조회: -

발송상태: 전체

초기화 조회

이달 사용 내역 2023년 7월 1일 ~ 2023년 7월 31일

SMS	0 건	LMS	0 건	MMS	0 건
-----	-----	-----	-----	-----	-----

전체 발송내역

선택 0 / 검색 0 / 전체 0

No	문자유형	발송방식	신청일시	발송일시	완료일시	발신번호	수신자 수	상태	성공	실패
조회된 결과가 없습니다										

*문자발송상태

전송대기 아직 발송이 시작되지 않은 예약 발송전입니다.

전송중 발송이 진행되었으며 전송결과를 통신사로부터 전달받고 있는 상태입니다. 전송결과 확인은 수신자의 단말기 상태(전력/배터리, 서비스 중지 등)에 따라 지연 될 수 있으며.

내역다운 발송취소

도면4i

우리가

- 계정관리
- 가입자관리
- 주소록 관리
- 조합관리
- 조합배너 관리
- 게시글관리
- 조합업무 관리
- 조합원 명부 관리
- 자료실관리
- 문자발송
- 문자발송 내역관리
- 자료발급
- 자료발급 내역관리
- 우편발송
- 우편발송 내역관리
- 도움이 필요하신가요?

프리미엄 전액 0원 중진
홍길동1@test001@ejmc.kr 님
우리가 테스트 001 조합
로그아웃 ->

자료발급

이름:

조합원번호:

재개발/재건축 소재지:

그림 선택:

부동산구분: 전체 토지 건물 집합건물 없음

소유구분: 전체 단독 대표 공유 다필지

직책: 전체 이사 감사 대의원 조합장 조합원

구분: 전체 개인 법인

선관위여부: 전체 부 여

초기화 조회

조합원 명부

선택 0 / 검색 0 / 전체 0

<input checked="" type="checkbox"/>	조합원번호	직책	선관위	소유구분	이름	생년월일	사업자등록번호	재개발/재건축 소재지	부동산구분	최종발급일
조회된 결과가 없습니다.										

선택해제 목록닫기

도면4j

우리가

- 가입자관리
- 주소록 관리
- 조합관리
- 조합배너 관리
- 게시글관리
- 조합업무 관리
- 조합원 명부 관리
- 자료실관리
- 문자발송
- 문자발송 내역관리
- 자료발급
- 자료발급 내역관리
- 우편발송
- 우편발송 내역관리
- 도움이 필요하신가요?

프리미엄 전액 0원 중진
홍길동1@test001@ejmc.kr 님
우리가 테스트 001 조합
로그아웃 ->

자료발급 내역관리

상태: 전체

발급자료: 전체

기간조회: -

초기화 조회

사용 내역 2023년 7월 1일 ~ 2023년 7월 31일

No	발급자료	신청일시	완료일시	발급 주소 수	총 신청건수	상태	발급완료	발급실패
	토지등기부등본			0 건	집합등기		0 건	0 건
	건축물대장			0 건	토지(임야)대장		0 건	0 건
	지적도/임야도	0 건	토지이용계획	0 건	대지권등록부		0 건	0 건

자료발급 내역

검색 0 / 전체 0

No	발급자료	신청일시	완료일시	발급 주소 수	총 신청건수	상태	발급완료	발급실패
조회된 결과가 없습니다								

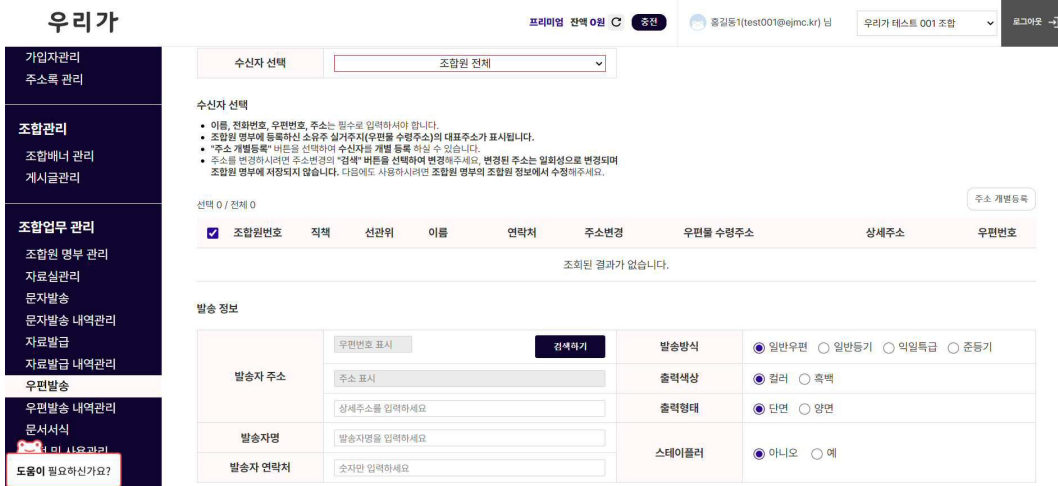
*발급상태

접수대기 자료발급 신청건에 대해 '우리가'에서 발급 중인 상태입니다.

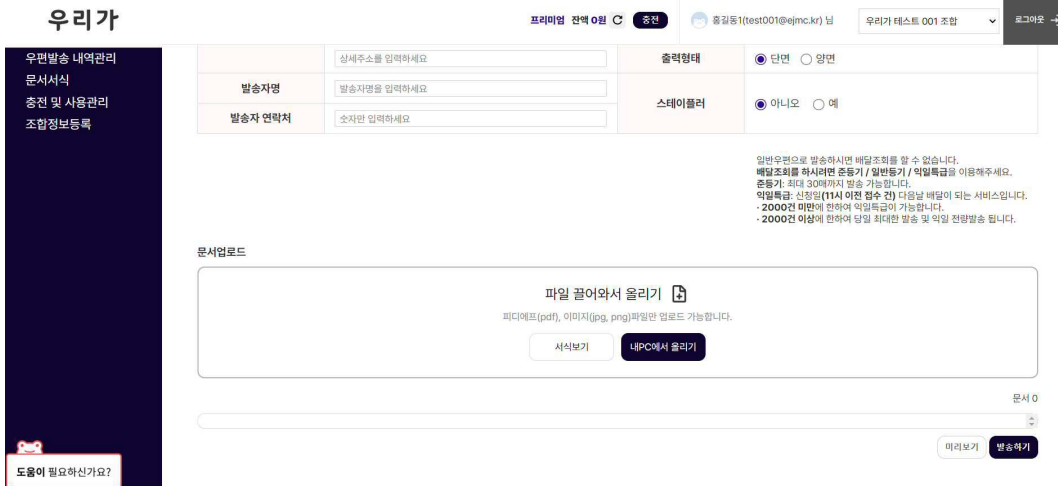
처리완료 '우리가'에서 자료발급 신청건 확인이 완료되어 발급이 완료된 상태입니다.

내역다운

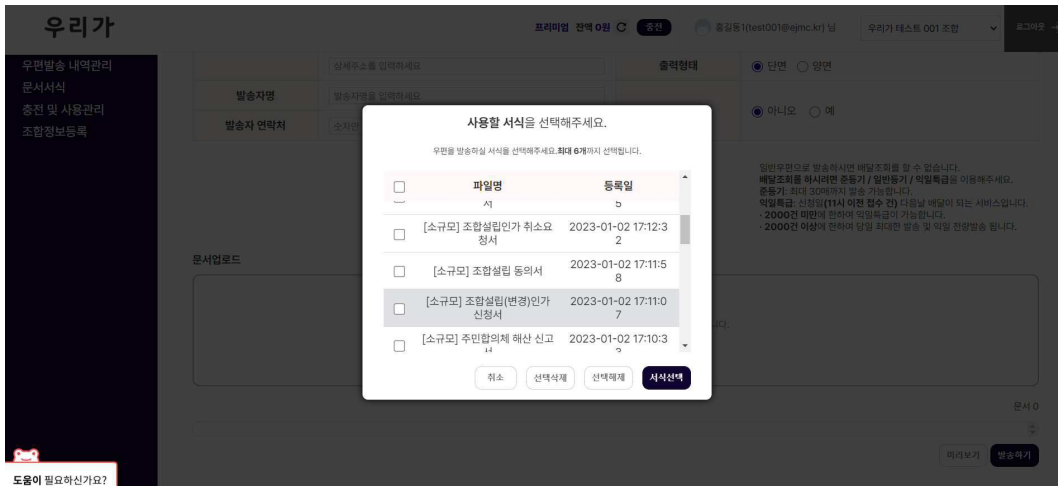
도면4k



도면4l



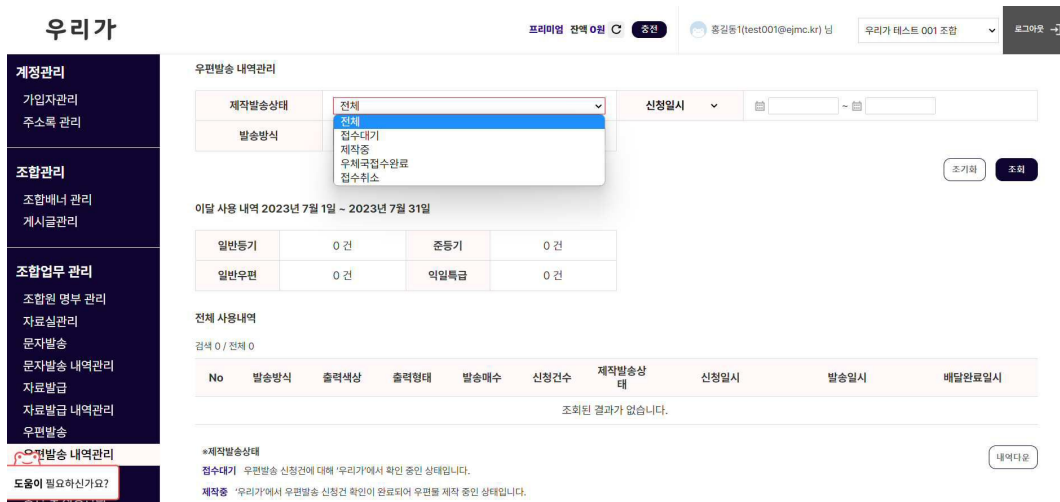
도면4m



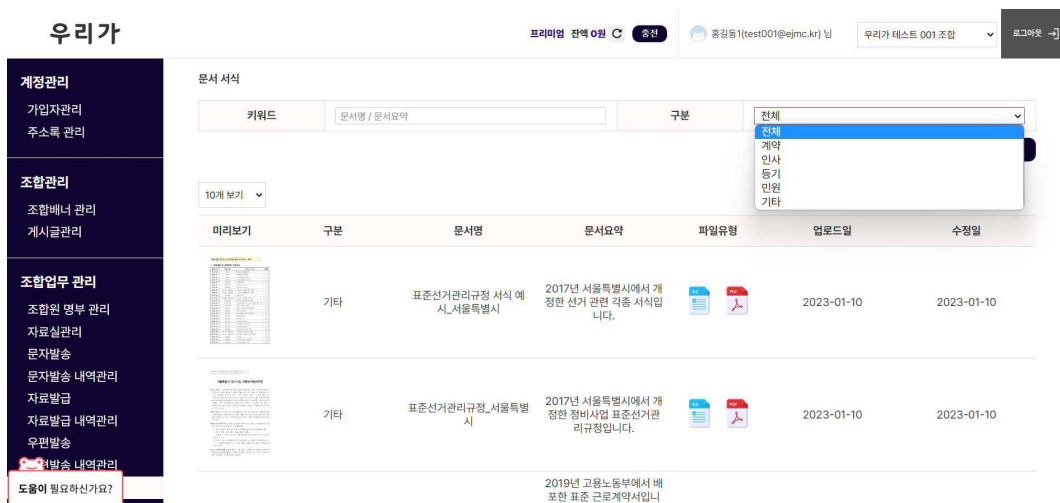
도면4n



도면4o



도면4p



도면4q

우리가 프리미엄 잔액 0원 중전 홍길동1(test001@ejmc.kr) 님 우리가 테스트 001 조합 로그아웃

계정관리
 가입자관리
 주소록 관리

조합관리
 조합배너 관리
 게시글관리

조합업무 관리
 조합원 명부 관리
 자료실관리
 문자발송
 문자발송 내역관리
 자료발급
 자료발급 내역관리
 우편발송
 문자발송 내역관리
 도움이 필요하신가요?

충전 및 사용 관리

서비스 구분: 전체 (중전신청중, 중전신청취소, 예지금 충전, 포인트 충전, 필이용료, 문자발송, 자료발급, 우편발송, 예지금 차감, 포인트 차감, 예지금 증액, 문자발송 환불, 자료발급환불, 우편발송환불)

기간조회: [] ~ []

서비스 정보

조합등급	서비스 기간	2023-07-10 ~ 2023-11-09
예지금 잔액	포인트 잔액	0 원

충전 및 사용내역
 검색 0 / 전체 0

서비스구분	충전 및 사용내역	신청일시	완료일시	사용 및 환불 구분	충전액	사용액	환불액	잔액
조회된 결과가 없습니다.								

1

도면4r

우리가 프리미엄 잔액 0원 중전 홍길동1(test001@ejmc.kr) 님 우리가 테스트 001 조합 로그아웃

계정관리
 가입자관리
 주소록 관리

조합관리
 조합배너 관리
 게시글관리

조합업무 관리
 조합원 명부 관리
 자료실관리
 문자발송
 문자발송 내역관리
 자료발급
 자료발급 내역관리
 우편발송
 문자발송 내역관리
 도움이 필요하신가요?

조합 정보

사무실 이름: [] 주소: []

10개 보기

사무실 이름	우편번호	주소	상세주소	연락처	이메일	팩스	생성일	수정일
조회된 결과가 없습니다.								

1

도면5

