프로젝트 기술서

<Mamp Connect> GROUPWARE SYSTEM

개발 기간 : 2020.6.22~ 2020.7.16

제출자 : 이다혜

목차

프로젝트 개요	1
사용자 요구 사항	
System 흐름도	
주요 Diagram	
Use-case Diagram	
Sequence Diagram	
Class Diagram	
데이터 베이스 모델링	
주요 스토리 보드	
주요 개발 내용	

■ 프로젝트 개요

프로젝트 명	<mamp connect=""> GROUPWARE</mamp>		
개발기간	2020.6.22 ~ 2020.7.16	개발인원	4명
개발언어 및	Java, Servlet/JSP, HTML5/CSS3, Ajax, javascript, jQuery, JSON, XML,		
프레임워크	Spring, Spring Security, mybatis 3, maven, GIT		
DBMS	ORACLE 18C		
개발 툴	STS, sqlDeveloper		
	기업 내 사무전산 포탈인 <그룹워 그룹웨어는 기업 구성원 간 업무의 협업 툴 기능의 집합체이다. 따라 효율을 극대화 할 수 있다.	공유 및 원활한	진행을 위해 반드시 필요한
프로젝트 소개	본 프로젝트에서는, - 기업 구성원의 모든 정보기 - 업무 요청 및 승인이 온라 - 효율적인 실시간 업무와 기 관리, 공유 데이터베이스, 3 - 그 외 다양한 용도의 게시 현재의 기업 환경에 기본적으로 3 시스템을 구현하는데 초점을 맞추었	인 상에서 모두 (업 내 커뮤니케(채팅 판 등 필요한 기능을 중	기루어지는 전자 결재 이션을 위한 전자 메일, 일정
	- Spring		
프로젝트 특징	- MVC 패턴에 기반한 웹 어플리 - DI (Dependency Injection) - annotation 사용으로 설정 메소드의 맵핑을 명확하게 - Transaction 처리로 데이터 - AOP를 이용한 로그처리 - Security 이용 - 인증(Authentication)과 권함	패턴을 적용하여 파일을 간결화, v 함 의 무결성 보장	iew 페이지와 객체 또는
	- Ajax 사용 - 비동기 통신으로 불필요한 데이스 클라이언트 측에서 많은 일을 - JSON 이용, XML의 단점 보안 (처리할 수 있도록 (속도/데이터 크기	· 함)
	- jQuery (JavaScript Library)를 이 - HTML document traversing - 이벤트 처리 - 애니메이션 - Ajax 단순화	용안 빠든 웹 개	달

- 반응형 웹 구현
 - HTML5, CSS3, bootstrap, jQuery 이용
- 그룹 채팅 구현
 - Node.js, Express.js, Socket.io 모듈 이용
- MessageSource 를 이용한 메세지 국제화 처리
- Tiles 3 템플릿 라이브러리를 연동하여 뷰 관련 코드에서 레이아웃을 처리하기 위한 중복 코드 제거

- mybatis framework

- 코드의 생산성 및 성능 향상
- 팀 작업의 세분화
- 정확한 데이터베이스 모델링을 통한 이상현상 해결 및 데이터 중복 감소
- Maven 을 이용한 의존성 관리
- 관리자 영역과 클라이언트 영역을 분리 개발
 - 개발의 효율성 및 유지 보수의 편리성 제공

프로젝트 담당부분 (본인 구현 내용)

- 메인화면

- 전반적인 메인화면 디자인 및 구현.
- 날씨api, 오늘의한마디(Ajax, 무한스크롤), 주요기능 메인 연결
- 공지사항, 소식, 식단표 등의 게시판 구현
 - 특정 부서 또는 부서원에서 글쓰기, 수정, 삭제 권한부여.
 - Ajax를 통한 식단 게시판 구현
- 일정관리
 - 개인, 부서, 회사 일정을 구분하여 공유.
 - 개인 일정은 본인만 열람 가능, 회사일정은 모두가 열람 가능하며 특정사 원만 등록 가능하다.
 - 부서일정은 해당 부서원들이 작성 열람 가능하며, 부서를 이동하게 되면 이전 부서의 일정은 볼 수 없도록 함.
 - fullcalendar를 이용해 월별, 주간, 일별 일정 등으로 조회할 수 있도록 구분

- 조직도

- 회사의 구성원을 부서별, 직급별로 한 눈에 볼 수 있게 함.
- query의 정렬만으로 구현하였고, Footer에 만들어 Ajax를 이용해 어떤 페이지에서도 접근 가능
- 출근여부, 사원정보(사진, 부서, 이름, 직급)를 확인 가능하며 프로필 열람.

- 채팅

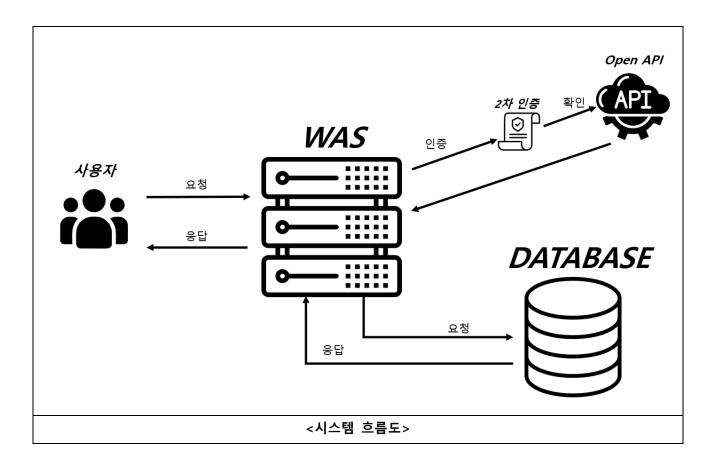
- 모든 사원들 간의 실시간 채팅 가능.
- 채팅과 동시에 채팅방 생성하고 채팅내용은 삭제하지 않는 이상 일정기간 보존
- 조직도를 기반으로 생성된 목록에서 채팅상대를 선택해 채팅 시 상대방의 정보 표시.

■ 사용자 요구사항

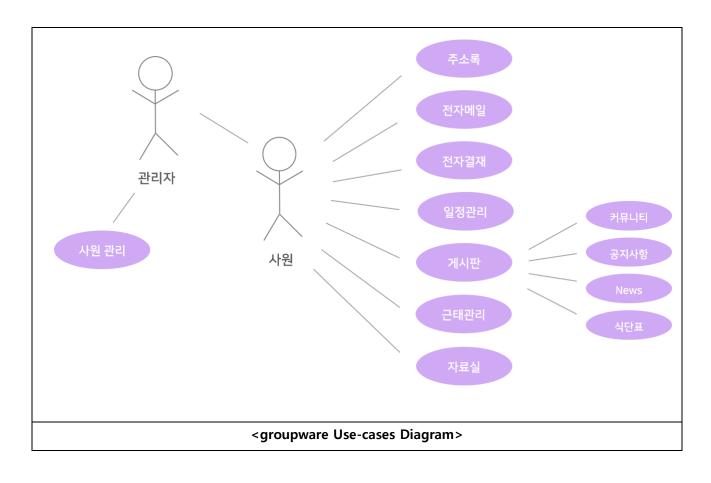
기능	요구사항
메인화면	- 구현 된 주요 기능 중 일부를 메인과 직접 연결 - 메인은 각 사원의 프로필과 처리 해야 할 업무 중심으로 - 구성원간 간단히 소통 할 수 있는 공간이 있었으면 함 - 간단하게 할 일을 정리 할 수 있는 기능 - 접속일의 시간과 날씨를 띄워 줄 것 - 메일 / 전자결재 / 회사 소식과 관련된 개인별 알람을 띄워 줄 것
사원 관리	 기업 구성원들의 정보를 등록 및 수정 할 수 있는 시스템 특정 권한을 가진 사람만 사용 할 수 있음 정보 등록시 기본 인적 사항과 함께 권한을 함께 부여 하여 그룹웨어 시스템 이용에 차별성을 둘 수 있도록 함 등록된 사원의 삭제 기능은 없으며, 퇴사시 정보 수정을 통해 퇴사 날짜를 입력하여 처리 하도록 함 등록된 사원의 정보는 리스트로 확인이 가능 리스트는 재직자와 퇴사자를 구분하여 출력 할 것 손 쉽게 원하는 사원 정보를 찾을 수 있는 검색 기능을 마련 할 것
주소록	 - 공용주소록> 모든 기업 구성원의 기본 정보 (이름, 생년월일, 연락처, 이메일, 부서, 직위) 를 리스트로 출력 사원들은 열람만 가능하며, 관리자를 통해서만 변경 자음별 검색 및 기본 정보를 이용한 검색 기능 주소록 리스트를 엑셀 파일로 다운로드 - 개인 주소록> 기업 구성원을 제외한 외부 사람들의 기본 정보를 직접 등록하여 나만의 주소록을 만듦 빠른 등록 기능 제공 그 외 기능은 공용 주소록과 동일
전자메일	- 기업 구성원 간 전자 메일을 주고 받을 수 있는 시스템 구축 - 받은 메일함 / 보낸 메일함 / 중요 보관함으로 분리 - 메일 전송 시 파일 다중 첨부 기능 - 수신자는 검색을 통해 선택하며, 다중 선택 가능 - 열람한 메일은 읽음 표시 - 보관 기능을 만들어 중요한 메일을 저장 - 메일 미리보기 기능 - 검색 기능
전자결재	- 온라인 상으로 모든 업무의 요청 및 승인이 이루어 질 것 - 각 형식에 맞는 기안 문서 자동 등록 - 결재자 선택은 각 사원의 직급 이상의 사람만 선택 되도록 - 결재 절차에 따라 보관함을 구분 - 한 번 올린 결재는 회수 불가능 - 결재 진행 전 검토 할 수 있도록 임시 보관함 기능 - 검색 기능

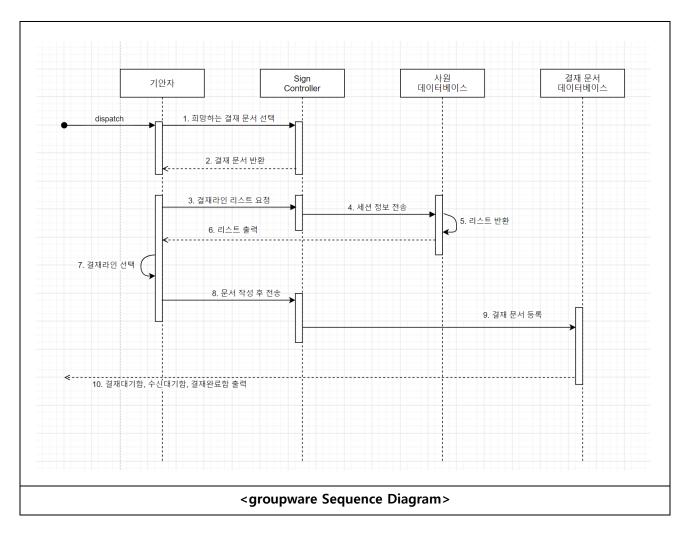
일정관리	- 개인 및 부서, 사내 일정 등록 및 공유 - 일정의 종류에 따라 속성을 다르게 지정 - 개인 일정은 본인만 열람 가능 - 부서 일정은 해당 부서원들만 열람 가능 - 사내 일정은 모두가 열람 가능하며, 특정인만 입력 가능 - 월간 일정 외에 주간, 일간 일정 등 다양한 형식을 만들어 줄 것
커뮤니티	- 사내 동호회 가입원들의 소통 창구 - 커뮤니티 생성 - 커뮤니티 별 글 작성 및 열람 가능 - 게시글 댓글, 답글, 좋아요 기능 구현 - '커뮤니티' 특성에 맞게 활기찬 분위기로 디자인 - 검색 기능
공지사항	- 기업 구성원 모두가 볼 수 있는 사내 공지 사항 - 특정 부서원만 등록 가능 - 당일 등록된 공지에 NEW 표시 - 검색 기능
소식함	- 기업 구성원 모두가 볼 수 있는 사내 소식 - 특정 부서원만 등록 가능 - 소식 별로 분류하여 등록 - 검색 기능
식단표	- 사내의 한 달간 식단 등록 - 점심 / 간식 / 저녁으로 나누어서 등록 하고 당일의 식단은 따로 출력 해 줄 것
근태관리	- 기업 구성원의 출퇴근 기록 및 관리 - 기준 출퇴근 시간을 지정 - 기준을 벗어난 경우 각각에 맞는 상황을 입력 및 표기 해 줄 것 - 해당 페이지 외에도 간편하게 출퇴근 등록 가능한 기능 추가
자료실	- 기업 구성원 공유 웹 하드 - 공용 자료실은 특정 부서원만 등록 가능 - 각 부서별 자료실을 분리 해 줄 것 - 자료실 사용량을 표시 해 줄것 - 리스트 정렬 기능 - 검색 기능
조직도	- 전체 기업 구성원 리스트를 부서별 / 직급별로 한 눈에 볼 수 있게 할 것 - 각각의 구성원 선택 시 해당 사원의 프로필 열람 가능
채팅	- 모든 사원들 간의 실시간 채팅 가능 - 대화 내용은 삭제 하지 않는 이상 보존 - 대화 상대방의 정보가 표시 되도록 할 것

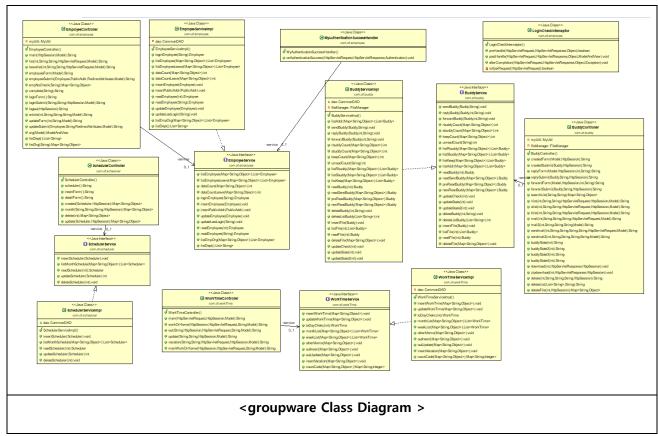
■ System 흐름도



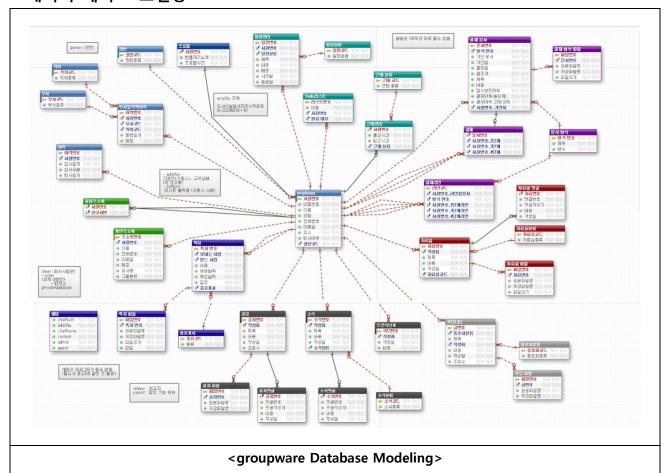
■ 주요 Diagram



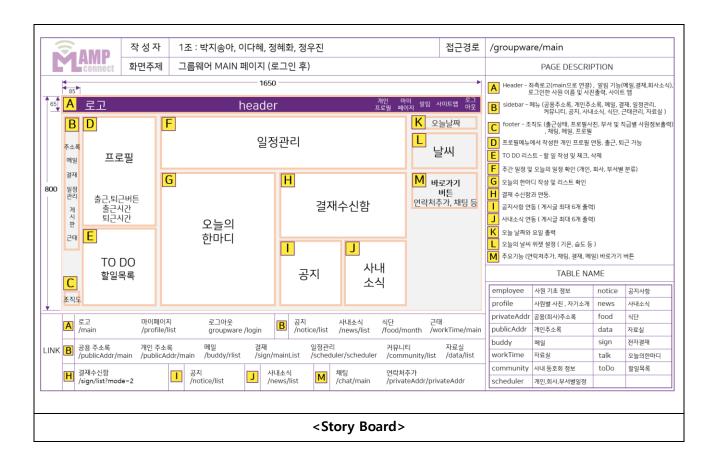




■ 데이터 베이스 모델링

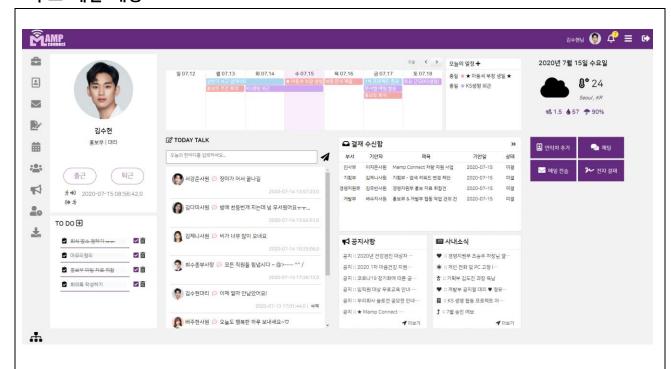


■ 주요 스토리 보드





■ 주요 개발 내용



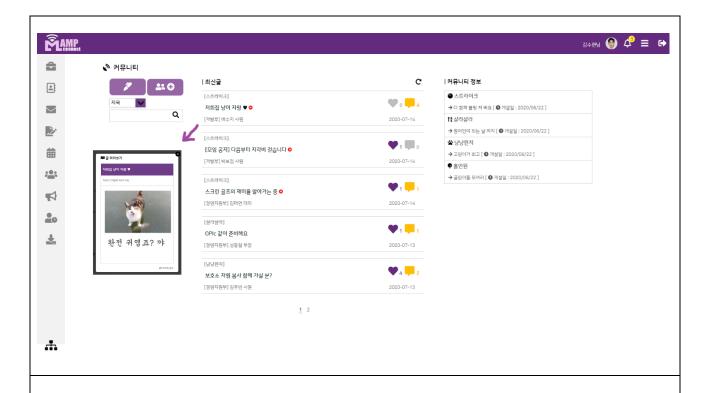
< 메인 >

- 1. 프로필 메뉴에서 작성한 개인 프로필 연동
- 2. TO DO 리스트 할 일 작성 및 체크, 삭제 가능
- 3. 주간 일정 및 오늘의 일정 확인 가능
- 4. 오늘의 한마디 작성 및 열람 가능
- 5. 결재 수신함 / 공지사항 / NEWS 최신글 업데이트
- 6. 오늘의 날씨 위젯 설정
- 7. 주요 기능 바로가기 키
- 8. 알림 기능 (받은 메일, 결재 문서, 회사 소식 통합)
- 9. 상단 메뉴 알림 옆 바 클릭 시 전체 메뉴 확인 가능



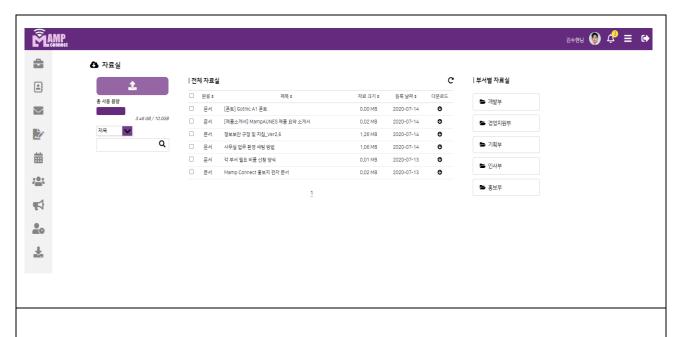
< 메일 >

- 1. 받은 편지함 / 보낸 편지함 / 중요 보관함으로 구성
- 2. 메일 작성 시 수신자 검색 기능 (부서/이름)
- 3. 메일 수신 시 다중 파일 첨부 가능
- 4. 읽은 메일 표시 기능
- 5. 중요 보관함에 선택한 메일만 보관 가능
- 6. 메일 미리보기 기능
- 7. 받은 메일에 답장 및 전달 가능
- 8. 메일 함 내 검색 기능 (제목/내용/이름)



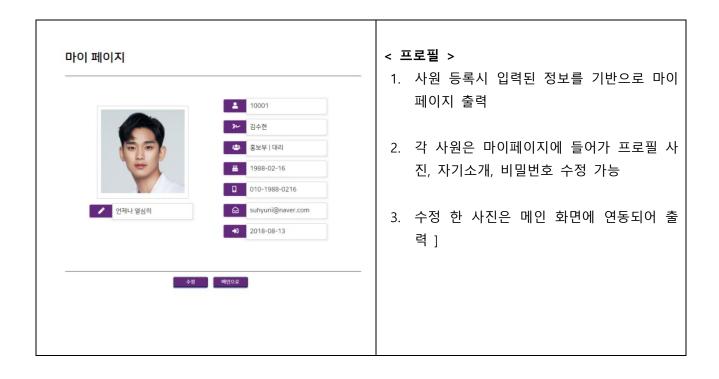
<커뮤니티>

- 1. 사내 동호회 관련 게시판
- 2. 새로운 커뮤니티 생성 가능
- 3. 동호회 별 글 작성, 수정, 삭제
- 4. 게시글 내 좋아요, 댓글, 답글, 댓글 좋아요 기능
- 5. 글 제목 클릭 시, 간단한 형식의 미리보기 기능
- 6. 댓글/좋아요 여부에 따른 색상 및 숫자 표시
- 7. 동호회 정보 게시 및 동호회별 글 분류 가능
- 8. 커뮤니티 내 검색 기능 (제목/내용/작성자/작성일)



< 자료실 >

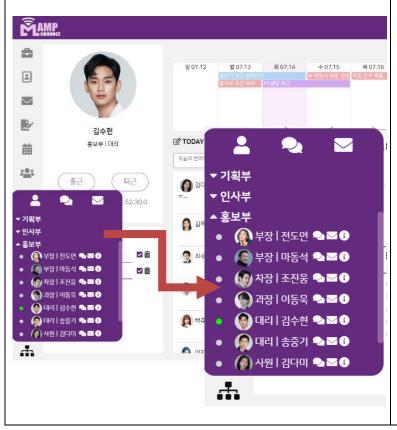
- 1. 회사 공용 자료 및 부서별 자료 업로드
- 2. 자료실 전체 용량과 현재 사용량 표시
- 3. 부서별 자료실은 각 부서원들만 열람 가능
- 4. 게시글 내 댓글, 답글 기능
- 5. 업로드 된 자료 리스트에서 바로 다운로드 가능
- 6. 분류/ 제목/ 자료크기/ 등록날짜에 따라 오름차순, 내림차순 정렬 가능
- 7. 자료실 내 검색 기능 (제목/분류/작성자/등록일)





< 공지사항 >

- 1. 회사 행사 및 공지사항
- 2. 한 페이지에 10개씩 출력 (페이징)
- 3. 게시글 작성 시 스마트에디터 사용, 파일첨부 가능
- 4. 게시글 작성 및 수정 삭제는 인사부 권한
- 5. 게시글 내 댓글 등록 가능
- 6. 공지사항 검색 기능 (제목/작성자/내용/등록일)



< 조직도 >

- 1. 좌측하단 조직도 버튼을 눌러서 활성화.
- 2. 아이콘을 눌러 채팅, 메일과 연동.
- 3. 펼쳤을 때 부서별 출력.
- 4. 부서 클릭하면 직급별 사원 활성화
 - * 출근상태, 프로필, 사원명 출력
 - 1) 출근상태

초록색 - 출근

회색 - 퇴근 또는 출근 전

2) 프로필

사원이 직접등록한 사진 출력

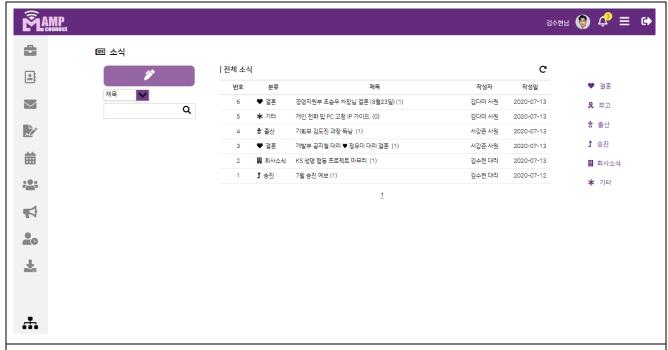
3) 사원명

직급 순 출력

4) i 아이콘

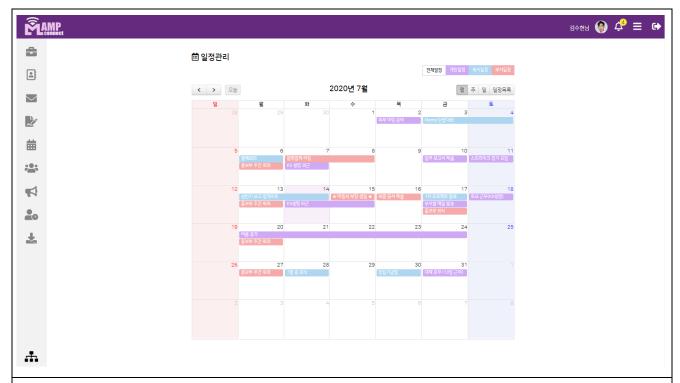
해당 사원 프로필 보여짐

5. 그룹웨어 모든 페이지에서 접근 가능



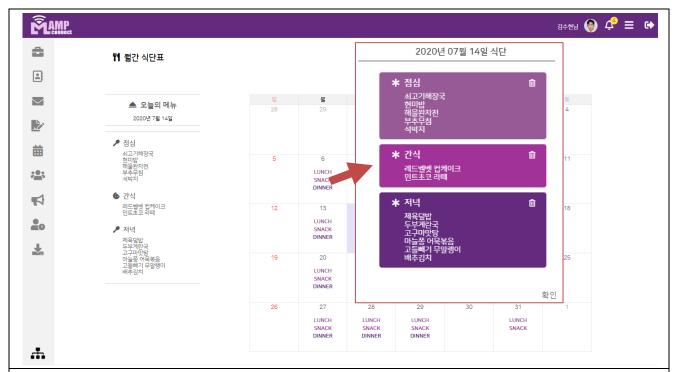
< 소식 >

- 1. 사내소식 및 사원 경조사 등록.
- 2. 한 페이지에 10개씩 출력 (페이징).
- 3. 게시글 작성 시 분류 선택 스마트에디터 사용, 파일첨부 가능.
- 4. 게시글 작성 및 수정 삭제는 홍보부 권한.
- 5. 게시글 내 댓글 등록 가능.
- 6. 소식 내 검색 기능 (제목/작성자/등록일).
- 7. 분류 별 글 보기 및 검색도 가능.



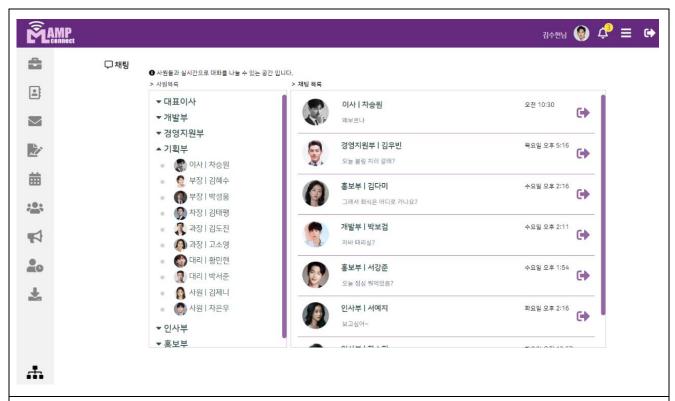
< 일정관리 >

- 1. 일정 등록, 수정, 삭제 가능
 - 읽기권한
 - 1) 개인일정(보라): 글 쓴 사람.
 - 2) 회사일정(하늘): 모든 임직원.
 - 3) 부서일정(빨강): 글쓴이의 부서 (부서이동시 글쓴이의 읽기권한 없어짐).
 - 일정등록
 - 1) 날짜 선택 또는 원하는 날짜를 드래그해서 등록.
 - 2) 시:분 까지 등록 가능.
- 2. 달력은 월, 주, 일 별 일정 볼 수 있음.
- 3. 일정목록에서 월별 전체일정 (분류별) 조회 가능.



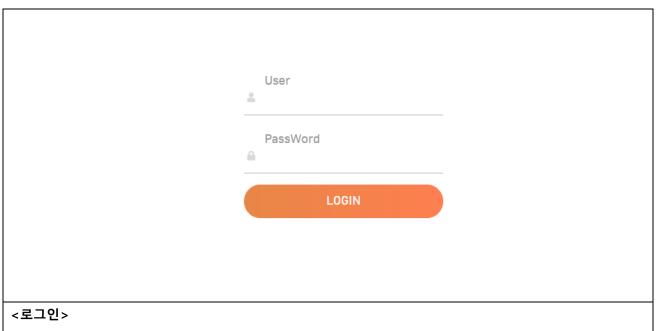
< 식단 >

- 1. 식단등록은 김수현(홍보부 대리, 사원번호 10001)만 가능.
- 2. 좌측에는 오늘 날짜에 해당하는 식단이 보여짐.
- 3. 날짜를 클릭하면 그 날의 세부 식단을 확인할 수 있음.
- 4. 과거의 식단도 조회 가능하며 오늘을 누르면 오늘 날짜로 이동함.

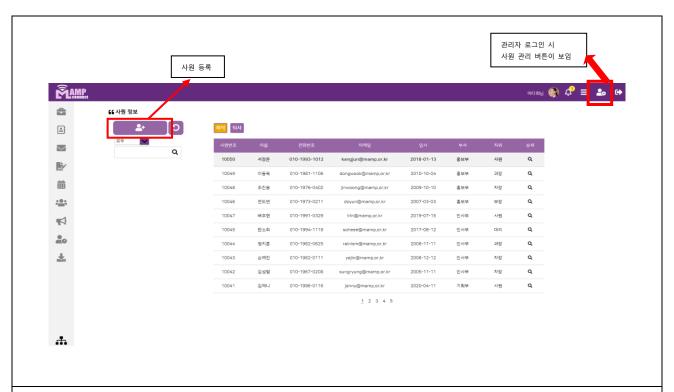


< 채팅 >

- 1. 사원목록 : 부서별 -> 직급별 사원 출력 (조직도 형식).
- 2. 출근여부 상관없이 대화 가능.
- 3. 채팅목록
 - 1) 대화상대방의 사진, 직급 및 이름, 해당 채팅방의 마지막 대화와 시간이 보여짐.
 - 2) 방을 클릭하면 채팅창으로 이동.
 - 3) 우측 나가기 버튼을 클릭하면 해당 채팅방이 목록에서 삭제.



- 1. 사원만 로그인 가능
- 2. 아이디는 사원번호 5자리
- 3. 사원 등록은 관리자만 가능, 사원은 로그인 후 본인이 비밀번호 변경 가능
- 4. 비밀번호는 영문자, 숫자, 특수기호 포함 5자리 이상 설정, 그렇지 않으면 변경 불가
- 5. 로그인 시 아이디와 비밀번호 확인하는 기능



<사원 정보(관리자)>

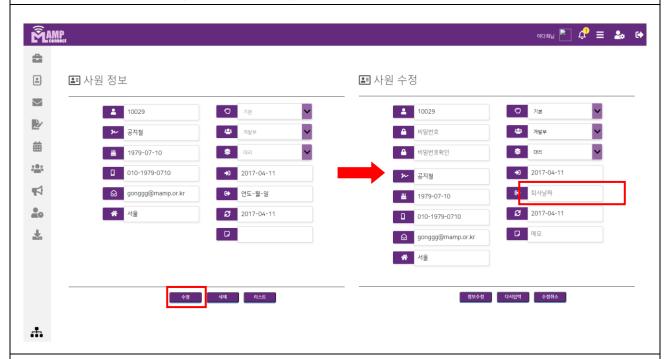
- 1. 사원을 관리하는 페이지
- 2. 재직중인 사원과 퇴사한 사원의 리스트를 나눠서 구분
- 3. 상세 버튼을 누르면 해당 사원의 상세 정보를 볼 수 있음
- 4. 사원정보 내 검색 기능 (입사 년도/사원번호/이름/부서/직급)

5. 한 페이지에 10명씩 출력 (페이징 처리)



<사원 등록(관리자)>

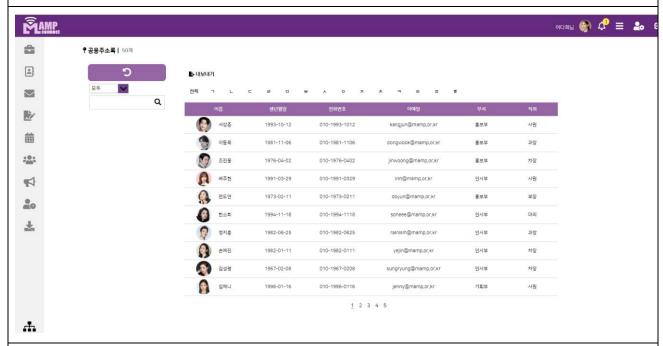
- 1. 사원 등록하는 페이지
- 2. 사원번호 입력 시 중복체크 기능
- 3. 사원 등록 시 퇴사 날짜 빼고 나머지 항목은 모두 입력해야 등록 가능
- 4. 퇴사 날짜 미 입력(= 재직중인 사원)



<사원 정보 보기(관리자)>

- 1. 사원 정보를 보는 페이지와 사원 정보를 수정하는 페이지
- 2. 사원 정보를 수정 할 경우 수정 버튼을 누르면 수정 창으로 이동
- 3. 사원 정보 수정 후 비밀번호를 확인하는 기능
- 4. 관리자만 사원의 비밀번호를 임의로 변경 가능
- 5. 퇴사 날짜를 미 입력 후 수정 할 경우 재직중인 사원
- 6. 퇴사 날짜를 입력 후 정보 수정 완료 시 재직중에서 퇴사로 처리

7. 퇴사 처리가 된 사원은 재직중인 사원 리스트에서 퇴사한 사원 리스트로 이동



<공용 주소록 리스트>

- 1. 모든 사원들이 볼 수 있는 사원들의 리스트
- 2. 재직중인 사원들만 리스트에 출력
- 3. 사원이 퇴사한 경우 공용 주소록 리스트에서도 제거
- 4. 공용 주소록 내 검색 기능 (이름/생년월일/전화번호/부서/직급)
- 5. 한 페이지에 10명씩 출력 (페이징 처리)

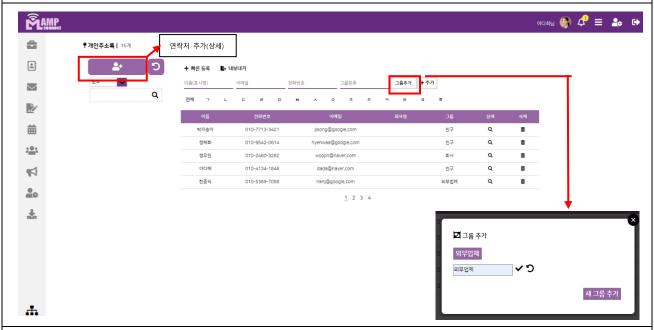


<공용 주소록 자음 검색 기능>

- 1. 공용 주소록의 자음 검색 기능
- 2. 원하는 자음을 선택 후 검색 (이름/생년월일/전화번호/부서/직급)을 하면 선택한 자음이

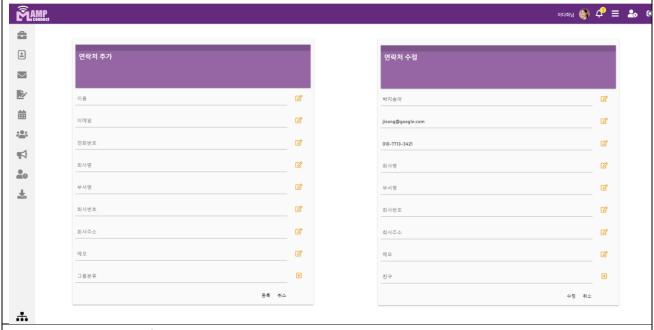
포함된 사원들 중 검색

3. 주소록 리스트를 엑셀 파일로 변환시켜 다운로드 가능



<개인 주소록 리스트>

- 1. 사원이 필요한 연락처를 자유롭게 등록 가능한 페이지
- 2. 빠른 등록(간단하게 등록)
 - : 이름, 이메일, 전화번호, 그룹은 필수적으로 입력 후 추가 버튼을 누르면 리스트에 등록
- 3. 그룹추가 버튼을 누르면 사원이 등록하고 싶은 그룹을 자유롭게 추가 가능(모달창 사용)
- 4. 개인 주소록 내 검색 기능(이름/전화번호/회사명/그룹명)
- 5. 원하는 자음을 선택 후 검색 (이름/전화번호/회사명/그룹명)을 하면 선택한 자음이 포함된 사람들 중 검색
- 6. 주소록 리스트를 엑셀 파일로 변환시켜 다운로드 가능
- 7. 한 페이지에 5명씩 출력 (페이징 처리)



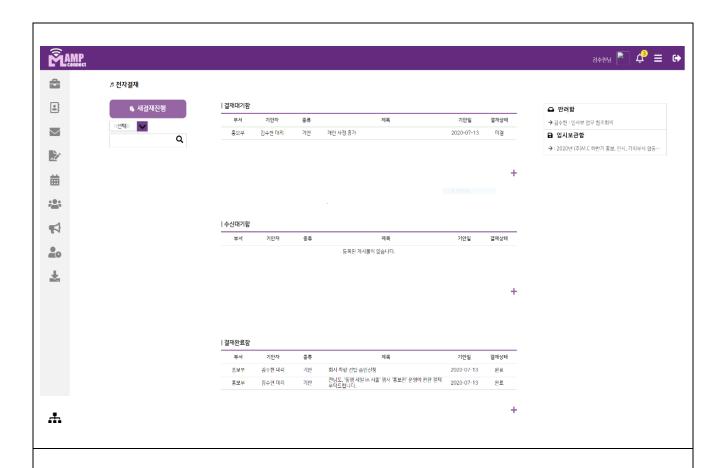
<개인 주소록 연락처 추가>

1. 개인적으로 등록하고 싶은 연락처를 추가하는 페이지

- 2. 이름, 이메일, 전화번호, 그룹은 필수적으로 입력 시 등록 가능
- 3. 그룹은 사원이 등록하고 싶은 그룹을 자유롭게 추가 가능(모달창 사용)

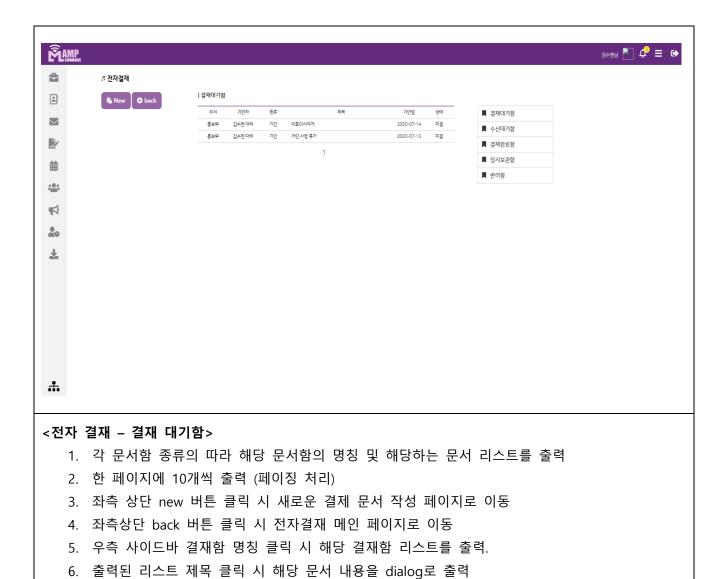
<개인 주소록 연락처 수정>

- 1. 개인 주소록 리스트에서 상세보기를 누르면 연락처 상세 보기 및 수정이 가능
- 2. 연락처 수정은 본인이 원하는 정보만 수정 가능하게 함

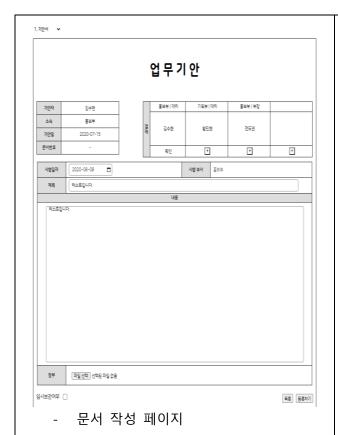


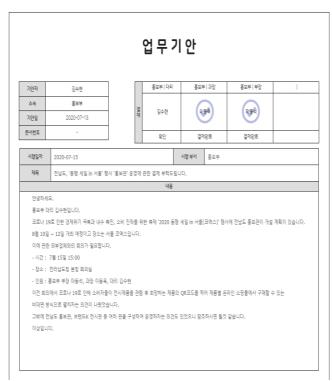
<전자 결재>

- 1. 사원들의 결재를 진행하는 페이지
- 2. 새결재 진행, 결재대기, 수신대기, 결재완료, 반려, 임시보관리스트로 분류
- 3. 좌측 상단 새결재진행 버튼을 누르면 결재문서 작성하는 페이지로 이동
- 4. 전자 결재 내 검색 기능(제목/내용/기안일)
- 5. + 버튼 클릭 시 해당 리스트의 확장된 페이지로 이동 (반려함과 임시보관함은 각각 해당 문구 클릭 시 이동)



7. 임시보관함의 경우 리스트에 checkBox를 추가하여 삭제 기능을 포함





- 문서 보기 페이지

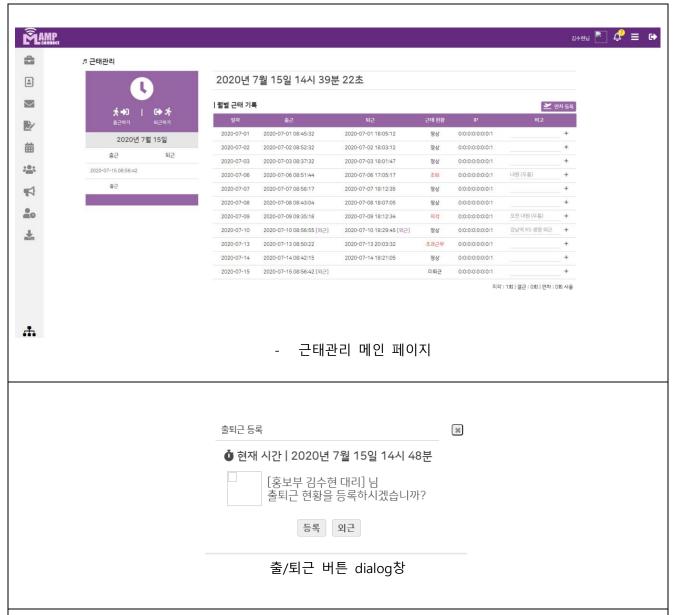
<업무기안>

- 1. 문서 작성이 가능한 페이지
- 2. 좌측 상단 SelectBox로 문서의 종류 선택 가능
- 3. 기안자, 소속, 시행부서는 세션에 로그인 된 정보를 불러와 자동 입력되게 구현
- 4. 기안일은 작성 날짜를 기준으로 자동 입력되게 구현
- 5. 결재 라인은 + 버튼을 눌러 dialog를 이용해 출력하여 선택 가능
- 6. 기본적인 시행일자, 제목, 내용이 입력 가능하며 첨부 란에 희망하는 파일을 첨부하여 결재 기안이 가능
- 7. 좌측 최하단에 checkBox의 체크 유무로 임시보관할지 바로 기안할지 선택 가능
- 8. 우측 최하단에 등록하기와 목록 버튼으로 기안할지 취소하고 목록으로 돌아갈지 선택 가능
- 9. 선택된 결재자가 결재 완료 시 결재 완료 문구와 함께 체크표시가 됨
- 10. 결재순서는 기안자명에 가까운 우측부터 순서대로 결재 단계가 진행



<결재 라인>

- 1. 결재 순서는 사원정보가 등록되어 있는 DB에서 리스트를 출력하여 dialog창에 보여줌
- 2. 정렬 기준은 부서명, 직급 순으로 정렬이 되며 부서명은 사전식 정렬
- 3. 선택에 checkBox 체크 후 선택시 해당 인원이 결재 라인에 추가
- 4. 2명 이상 체크 후 선택 시 alert 메시지 출력 후 결재 라인에 추가가 되지 않음



<근태 관리>

- 1. 근태현황을 보여주는 페이지
- 2. 좌측 상단 출근하기, 퇴근하기 아이콘을 이용해 클릭시 dialog창을 출력
- 3. 출근, 퇴근 시간을 표시해주며 출/퇴근 기능을 제공
- 4. 출퇴근 아이콘 하단에 현 날짜와 오늘 출/퇴근 시간 및 오늘 근태현황을 제공
- 5. 중앙 상단에 현 년, 월, 일 시분초를 표시해 실시간 시간을 표시하여 초단위로 시간 체크가 가능
- 6. 월별 근태 기록 리스트를 이용해 현날짜 기준으로 해당월에 근태 기록을 출력
- 7. 근태 및 연차 횟수를 제공
- 8. 해당일자에 메모를 남길 수 있는 비고란을 제공하며 메모 입력 후 + 버튼 클릭시 메모가 저장
- 9. 출/퇴근 dialog창에서 일반 출결인지 외근으로 인한 출결인지 선택 가능하며 외근 출결 시 근태기록에 외근표시가 추가