|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 기능명세서 | 문서번호 |  |
| 작성자 | 1조 |
| 작성일자 | 2024.02.12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **구분** | **이름** | **역할** |
| **패키지** | **package com.java** | **메인** |
| **클래스** | **Main** | **메인 메뉴** |
| **변수** | boolean loop | 루프 변수 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.common** | **공통기능** |
| **클래스** | **Data** | **데이터베이스** |
| **변수** | String PASSPATH | 정기권 데이터 경로 |
| String USERPATH | 고객 데이터 경로 |
| String EMPLOYEEPATH | 직원 데이터 경로 |
| String SCHEDULEPATH | 스케줄 데이터 경로 |
| String LOGPATH | 로그 데이터 경로 |
| String LOSTARTICLEPATH | 분실물 데이터 경로 |
| String STATIONTIMEPATH | 역 시간표 데이터 경로 |
| String BUSYPATH | 혼잡도 데이터 경로 |
| String USERVOICEPATH | 민원 데이터 경로 |
| String STATIONNAMEPATH | 역 이름 데이터 경로 |
| String REQUIREDTIMEPATH | 소요시간 데이터 경로 |
| String BOOKMARKAPTH | 북마크 데이터 경로 |
| String ALL\_LINE\_NAME\_PATH | 모든 역이름 데이터 경로 |
| String line\_NamePath | 호선별 역 이름을 위한 경로 |
| String passengerCountPath | 역별 승하차 데이터 경로 |
| String station\_TimeTablePath | 호선별 역 시간표 데이터 경로 |
| ArrayList<StationTime> stationTimeList | 역별 시간표를 저장하는 객체배열 |
| ArrayList<PassengerCounting>passengerCountingList | 역별 승하차 인원의 정보를 저장하는 객체배열 |
| ArrayList<String>ALL\_STATION\_NAME | 모든 역의 이름이 저장된 배열 |
| ArrayList<String>LINE1\_STATION\_NAME | 1호선의 역 이름이 저장된 배열 |
| ArrayList<String>LINE2\_STATION\_NAME | 2호선의 역 이름이 저장된 배열 |
| ArrayList<String>LINE3\_STATION\_NAME | 3호선의 역 이름이 저장된 배열 |
| ArrayList<String>LINE4\_STATION\_NAME | 4호선의 역 이름이 저장된 배열 |
| ArrayList<String>LINE5\_STATION\_NAME | 5호선의 역 이름이 저장된 배열 |
| ArrayList<String>LINE6\_STATION\_NAME | 6호선의 역 이름이 저장된 배열 |
| ArrayList<String>LINE7\_STATION\_NAME | 7호선의 역 이름이 저장된 배열 |
| ArrayList<String>LINE8\_STATION\_NAME | 8호선의 역 이름이 저장된 배열 |
| ArrayList<String>LINE9\_STATION\_NAME | 9호선의 역 이름이 저장된 배열 |
| ArrayList<RequiredTime>requiredTimeList | 소요시간 데이터를 저장한 객체배열 |
| ArrayList<String>passlist | 정기권 코드 데이터를 저장한 배열 |
| ArrayList<User>userList | 고객 정보를 저장한 객체배열 |
| ArrayList<Employee>employeeList | 직원 정보를 저장한 객체배열 |
| List<Schedule>scheduleList | 일정 정보를 저장한 객체 배열 |
| ArrayList<Log>logList | 로그 정보를 저장한 객체 배열 |
| ArrayList<UserVoice >userVoiceList | 민원 정보를 저장한 객체 배열 |
| ArrayList<LostArticle>lostArticleList | 분실물 정보를 저장한 객체 배열 |
| ArrayList<BookMark>bookMarkList | 북마크 정보를 저장한 객체 배열 |
| String EMPLOYEECODE | 직원 회원가입을 위한 코드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.common** | **공통기능** |
| **클래스** | **Load** | **데이터 읽기** |
| **메서드** | loadAll() | 모든 로드 메서드 호출 |
| loadPassengerCountingList() | 역별 승하차 인원 CSV파일 읽기 |
| loadLine\_StationTimeTable | 역 시간표 정보 CSV파일 읽기 |
| loadStationName() | 역 이름 정보 CSV파일 읽기 |
| loadLostArticleList() | 분실물 정보 CSV파일 읽기 |
| loadLogList() | 로그 정보 CSV파일 읽기 |
| loadUserList() | 고객 정보 CSV파일 읽기 |
| loadEmployeeList() | 직원 정보 CSV파일 읽기 |
| loadPassList() | 정기권 코드 CSV파일 읽기 |
| loadScheduleList() | 스케줄 정보 CSV파일 읽기 |
| loadRequiredTime() | 소요시간 정보 CSV파일 읽기 |
| loadBusy() | 혼잡도 정보 CSV파일 읽기 |
| loadBookMark() | 북마크 정보 CSV파일 읽기 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.common** | **공통기능** |
| **클래스** | **Exit** | **데이터 쓰기** |
| **메서드** | writeAll() | 모든 쓰기 데이터 호출 |
| writeBookMarkList() | 북마크 데이터 CSV파일 쓰기 |
| writeLostArticleList() | 분실물 데이터 CVS파일 쓰기 |
| writeUserVoiceList() | 민원 데이터 CSV파일 쓰기 |
| writeLogList() | 로그 데이터 CSV파일 쓰기 |
| writeScheduleList() | 스케줄 데이터 CSV파일 쓰기 |
| writePassList() | 정기권 데이터 CSV파일 쓰기 |
| writeEmployeeList() | 직원 데이터 CSV파일 쓰기 |
| writeUserList() | 고객 데이터 CSV파일 쓰기 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.common** | **공통기능** |
| **클래스** | **Validation** | **유효성검사** |
| **메서드** | is\_Id(String id) | 아이디 유효성 검사 메서드 |
| is\_Pw(String pw) | 비밀번호 유효성 검사 메서드 |
| is\_Name(String name) | 이름 유효성 검사 메서드 |
| is\_Registation(String registation) | 주민등록번호 유효성 검사 메서드 |
| is\_RegistationFormat(String  registation) | 주민등록번호 형식 유효성 검사 메서드 |
| isValidFormat(String registation) | 주민등록번호 형식 유효성 검사 메서드 |
| isValidDate(String birthDate) | 생년월일 유효성 검사 메서드 |
| isValidCheckDigit(String registation) | 주민등록번호 유효성 검사 메서드 |
| is\_PhoneFormat(String phoneNumber) | 전화번호 형식 유효성 검사 메서드 |
| is\_Phone (String phoneNumber) | 전화번호 유효성 검사 메서드 |
| is\_Code(String code) | 직원 회원가입 코드 유효성 검사 메서드 |
| is\_StationName(String stationName) | 역 이름 유효성 검사 메서드 |
| is\_Line(String line) | 호선 유효성 검사 메서드 |
| is\_Pass(String passCode) | 정기권 코드 유효성 검사 메서드 |
| is\_NumStrng(String input) | 숫자인 문자로만 이루어진 문자열 유효성 검사 메서드 |
| is\_UserId(String input) | 고객의 id인지 확인하는 유효성 검사 메서드 |
| is\_EmployeeId(String input) | 직원의 id인지 확인하는 유효성 검사 메서드 |
| is\_Postion(String input) | 존재하는 직급인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_Sudo(String input) | 최고 권한인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_Level(String input) | 일반 권한인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_SafetyMan(String input) | 직급이 안전요원인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_WorkArea(String input) | 배정된 근무지가 있는지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_UserVoice(String input) | 민원의 제목인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_LostArticle(String input) | 분실물의 이름인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_ScheduleSame(String date, String content, String station) | 입력받은 날짜와 스케줄이 존재하는지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_Date(String date) | YYYY-MM-DD의 형식인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_Duplication\_id(String input) | 이미 존재하는 아이디인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_Duplication\_RRN(String input) | 이미 존재하는 주민번호인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_Duplication\_Phone(String input) | 이미 존재하는 전화번호인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_Duplication\_LostArticle(String lostArticle, String station) | 이미 존재하는 역의 분실물 이름인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_Duplication\_UserVoice(String id, String title) | 이미 존재하는 민원인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_ExistBookMark(List<String> userBookMark) | 이미 존재하는 즐겨찾기 노선인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_busyStat(String line, String way, String dayOfWeek, String timeStr) | 올바른 형식의 호선, 방향, 주중, 시간인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_addTrain(String line, String trainNums, String startStation, String endStation, String time, String dayOfWeek) | 열차를 추가할 때 필요한 정보가 맞는지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_changeNoChairTratin(String line, String startStation, String endStation, String time, String dayOfWeek) | 의자없는 열차를 배치할 때 필요한 정보가 맞는지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_currentTime(String line, String startStation, String endStation) | 올바른 호선과 역을 확인하는 검사 메서드 |
| is\_anotherDate(String yearStr, String monthStr, String dateStr, String hourStr, String minuteStr) | 올바른 날짜인지 확인하는 검사 메서드 |
| getDaysInMonth(int year, int month) | 입력받은 년도와 월의 일을 반환하는 메서드 |
| isLeapYear(int year) | 입력받은 문자열이 평일인지 주말인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_OperationTime(String input) | 입력받은 문자열이 열차 운행시간 5 ~ 24인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_bookMark(String line, String startStation, String endStation, String time) | 올바른 호선인지 확인하는 검사 메서드 |
| is\_existLog(String id, String time) | 동일한 시간에 똑같은 로그가 있는지 확인하는 검사 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.common** | **공통기능** |
| **클래스** | **SignUp** | **회원가입** |
| **메서드** | commonSignUp(String sel) | 고객, 직원 회원가입 메서드 |
| formatPhoneNumber(String phoneNumber) | 전화번호의 ‘-‘를 추가하는 메서드 |
| formatRRN(String rrn) | 주민등록번호의 ‘-‘를 추가하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.common** | **공통기능** |
| **클래스** | **LoginLogout** | **로그인, 로그아웃** |
| **변수** | String auth | 로그인된 아이디 변수 |
| String authNmae | 로그인된 이름 변수 |
| String level | 로그인된 권한 변수 |
| String position | 로그인된 직급 변수 |
| String pass | 로그인된 정기권유무 변수 |
| String passExpiry | 로그인된 정기권 기간 변수 |
| String phonel | 로그인된 전화번호 변수 |
| **메서드** | loginMode() | 로그인시 고객과 직원을 구분하는 메서드 |
| login() | 공통 로그인 메서드 |
| logout() | 공통 로그아웃 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.common** | **공통기능** |
| **클래스** | **FindAccount** | **아이디, 비밀번호 찾기** |
| **메서드** | findId() | 아이디를 찾는 메서드 |
| findPw() | 비밀번호를 찾는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.common** | **공통기능** |
| **클래스** | **MyPage** | **마이페이지** |
| **메서드** | myPageList(String mode) | 공통 마이페이지 메서드 |
| myPageRemoveID() | 회월 탈퇴 메서드 |
| myPageChangePhone() | 전화번호 변경 메서드 |
| myPageChangePW() | 비밀번호 변경 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.common.log** | **로그** |
| **클래스** | **Log** | **로그** |
| **변수** | String time | 로그 시간 변수 |
| String id | 로그 아이디 변수 |
| ArrayList<String> action | 로그 행동 변수 |
| **메서드** | getTime() | 로그 시간을 가져오는 메서드 |
| getId() | 로그 아이디를 가져오는 메서드 |
| getAction() | 로그 행동을 가져오는 메서드 |
| setAction | 로그 행동을 설정하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.common.log** | **로그** |
| **클래스** | **LogSave** | **저장된 로그** |
| **변수** | String[] LOGLIST | 저장된 로그 목록 |
| String id | 로그 아이디 변수 |
| ArrayList<String> action | 로그 행동 변수 |
| int NOCHAIRTRAIN | 로그 목록의 0번 |
| int ADDTRAIN | 로그 목록의 1번 |
| int SEARCHFOREMPLOYEESBYLINE | 로그 목록의 2번 |
| int SEARCHFOREMPLOYEESBYSTATION | 로그 목록의 3번 |
| int SEARCHFOREMPLOYEESBYNAME | 로그 목록의 4번 |
| int CHANGEWORKSPACE | 로그 목록의 5번 |
| int CHANGEPOSITION | 로그 목록의 6번 |
| int CHANGELEVEL | 로그 목록의 7번 |
| int DELETEEMPLOYEE | 로그 목록의 8번 |
| int SEARCHFORSAFYTYMANYSBYLINE | 로그 목록의 9번 |
| int SEARCHFORSAFYTYMANBYSTATION | 로그 목록의 10번 |
| int ARRANGESAFYTYMAN | 로그 목록의 11번 |
| int SAFYTYMANWORKAREACLEAR | 로그 목록의 12번 |
| int LOSTARTICLESEARCH | 로그 목록의 13번 |
| int LOSTARTICLEADD | 로그 목록의 14번 |
| int LOSTARTICLEREMOVE | 로그 목록의 15번 |
| int USERVOICESEARCH | 로그 목록의 16번 |
| int SCHEDULEPAGE | 로그 목록의 17번 |
| int ADDSCHEDULE | 로그 목록의 18번 |
| int REMOVESCHEDULE | 로그 목록의 19번 |
| int BUSYSTAT | 로그 목록의 20번 |
| int USERSTATSTAB | 로그 목록의 21번 |
| int SALESSTATSTAB | 로그 목록의 22번 |
| int MYPAGE | 로그 목록의 23번 |
| int MODIFYMYPAGE | 로그 목록의 24번 |
| int VIEWLOG | 로그 목록의 25번 |
| **메서드** | logSave(int index) | 로그를 저장하는 메서드 |
| employeeSearchLog(String sel, ArrayList<Employee> list) | 검색이 호선, 역 이름, 사람이름 중 무슨 검색인지 확인후 저장하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.common.log** | **로그** |
| **클래스** | **LogTab** | **로그탭** |
| **메서드** | printLog() | 로그 페이지를 출력하는 메서드 |
| logPage(ArrayList<Log> list | 로그를 10개씩 보여주는 페이지 메서드 |
| searchLog() | 로그를 검색하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.common.lostarticle** | **분실물** |
| **클래스** | **LostArticle** | **분실물** |
| **변수** | String article | 분실물 이름 변수 |
| String content | 분실물 상세내용 변수 |
| lostStation | 분실물 발견 역 변수 |
| findStation | 분실물 보관 역 변수 |
| **메서드** | LostArticle(String article, String content, String lostStation, String findStation) | 내용이 있는 분실물 생성자 |
| LostArticle(String article, String lostStation, String findStation) | 내용이 없는 분실물 생성자 |
| getArticle() | 분실물의 이름을 설정하는 메서드 |
| getContent() | 분실물의 상세 내용을 설정하는 메서드 |
| getLostStation() | 분실물의 찾은 역을 설정하는 메서드 |
| getFindStation() | 분실물의 보관 역을 설정하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.common.lostarticle** | **분실물** |
| **클래스** | **LostArticleSearch** | **분실물 페이지** |
| **메서드** | lostArticlePage(ArrayList<LostArticle> list | 분실물을 10개씩 보여주는 페이지 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.common.lostarticle** | **분실물** |
| **클래스** | **LostArticleTab** | **분실물 탭** |
| **메서드** | lostArticleTab() | 분실물탭 선택 메서드 |
| lostArticleSearch() | 분실물 검색 메서드 |
| addLostArticle() | 분실물 추가 메서드 |
| removeLostArticle() | 분실물 삭제 메서드 |
| lostArticleAll() | 모든 분실물을 보여주는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member** | **멤버** |
| **클래스** | **CommonFunction** | **공통기능** |
| **메서드** | stationTimetableTab() | 역 시간표탭 메서드 |
| costsTableTab() | 요금표 탭 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member** | **멤버** |
| **클래스** | **Member** | **멤버** |
| **변수** | String name | 멤버의 이름 변수 |
| String id | 멤버의 아이디 변수 |
| String pw | 멤버의 비밀번호 변수 |
| String phone | 멤버의 휴대전화 변수 |
| String registration | 멤버의 주민등록번호 변수 |
| **메서드** | getName() | 멤버의 이름을 가져오는 메서드 |
| setName(String name) | 멤버의 이름을 설정하는 메서드 |
| getId() | 멤버의 아이디를 가져오는 메서드 |
| setId(Stirng id) | 멤버의 아이디를 설정하는 메서드 |
| getPw() | 멤버의 비밀번호를 가져오는 메서드 |
| setPw(String pw) | 멤버의 비밀번호를 설정하는 메서드 |
| getPhone() | 멤버의 전화번호를 가져오는 메서드 |
| setPhone(String phone) | 멤버의 전화번호를 설정하는 메서드 |
| getRegistration() | 멤버의 주민등록번호를 가져오는 메서드 |
| setRegistration(String registration) | 멤버의 주민등록번호를 설정하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.employee** | **직원** |
| **클래스** | **Employee** | **직원** |
| **변수** | String position | 직원의 직급 변수 |
| String line | 직원의 소속 호선 변수 |
| String station | 직원의 소속 역 변수 |
| String level | 직원의 권한 변수 |
| **메서드** | Employee(String name, String id, String pw, String registration, String phone) | 회원가입시 직원계정 생성자 |
| Employee(String name, String id, String pw, String registration, String phone, String position, String line, String station, String level) | 데이터 로드시 직원계정 생성자 |
| getPosition() | 직급을 가져오는 메서드 |
| setPosition() | 직급을 설정하는 메서드 |
| getLine() | 담당 호선을 가져오는 메서드 |
| setLine() | 담당 호선을 설정하는 메서드 |
| getStation () | 담당 역을 가져오는 메서드 |
| setStation () | 담당 역을 설정하는 메서드 |
| getLevel() | 권한을 가져오는 메서드 |
| setLevel() | 권한을 설정하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.employee** | **직원** |
| **클래스** | **StationManagementTab** | **직원관리 탭** |
| **메서드** | stationManagementTab() | 직원관리 탭 선택 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.employee** | **직원** |
| **클래스** | **EmployeeMode** | **직원모드** |
| **메서드** | employeeTab() | 직원모드 탭 선택 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.employee** | **직원** |
| **클래스** | **EmployeeUpdate** | **직원정보 수정** |
| **메서드** | employeeUpdate() | 직원정보 수정 탭 선택 메서드 |
| update(String sel) | 수정할 직원의 정보를 보여주는 메서드 |
| updatePosition(String id) | 직원의 직급을 변경하는 메서드 |
| updateLevel(String id) | 직원의 권한을 변경하는 메서드 |
| updateWorkArea(String id) | 직원의 근무지를 변경하는 메서드 |
| deleteAccount() | 멤버의 계정을 삭제하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.employee** | **직원** |
| **클래스** | **EmployeeSearch** | **직원 페이지** |
| **메서드** | employeeAll(ArrayList<Employee> list | 모든 직원의 정보를 보여주는 메서드 |
| employeePage(ArrayList<Employee> list | 직원정보를 10개씩 보여주는 페이지 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.employee** | **직원** |
| **클래스** | **SafetyManTab** | **안전요원 관리 탭** |
| **메서드** | safetyManTab() | 안전요원 관리 탭 선택 메서드 |
| safetyManWorkAreaClear(ArrayList<Employee> list | 안전요원의 근무지를 해제하는 메서드 |
| arrangeSafetyMan(ArrayList<Employee> list | 안전요원을 배치하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.employee** | **직원** |
| **클래스** | **UserVoiceManagementTab** | **민원 관리 탭** |
| **메서드** | userVoiceManagementTab() | 민원 관리 탭 선택 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.employee** | **직원** |
| **클래스** | **UserVoiceSearch** | **민원 페이지** |
| **메서드** | userVoiceAll() | 모든 민원정보를 보여주는 메서드 |
| userVoicePage(ArrayList<UserVoice> list) | 민원정보를 10개씩 보여주는 페이지 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.employee.stats** | **통계** |
| **클래스** | **Graph** | **그래프** |
| **메서드** | drawGraph(long[] list, long unit) | 12개의 막대그래프를 화면에 출력하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.employee.stats** | **통계** |
| **클래스** | **StatsTab** | **통계 탭** |
| **변수** | long ALLSALES | 매출 단위 변수 |
| long ALLPASSENGER | 모든 이용객 단위 변수 |
| **메서드** | statsTab() | 통계 탭 선택 메서드 |
| userStatsTab() | 전체 이용객 통계 탭 메서드 |
| salesStatsTab() | 전체 매출 통계 탭 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.employee.stats** | **통계** |
| **클래스** | **Stats** | **통계 수치 계산** |
| **변수** | String[] date | 1월부터 12월의 날짜가 담겨있는 배열 변수 |
| **메서드** | allPassenger() | 전체 이용객 수치 계산 메서드 |
| linePassenger(String lineNum) | 특정 호선 이용객 수치 계산 메서드 |
| allSales() | 전체 이용객 매출 계산 메서드 |
|  | lineSales(String lineNum) | 특정 호선 매출 계산 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.user** | **고객** |
| **클래스** | **User** | **고객** |
| **변수** | String passCheck | 정기권 유무 변수 |
| String passExpiry | 정기권 기간 변수 |
| **메서드** | User(String name, String id, String pw, String registration, String phone) | 회원가입시 고객 계정 생성자 |
| User(String name, String id, String pw, String registration, String phone, String passCheck, String passExpiry) | 데이터 로드시 고객 계정 생성자 |
| getPassCheck() | 정기권 유무를 가져오는 메서드 |
| setPassCheck() | 정기권 유무를 설정하는 메서드 |
| getPassExpiry() | 정기권 기간을 가져오는 메서드 |
| setPassExpiry() | 정기권 기간을 설정하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.user** | **고객** |
| **클래스** | **UserMode** | **고객 모드** |
| **메서드** | userTab() | 고객 모드 탭 선택 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.user** | **고객** |
| **클래스** | **UserSearch** | **고객 페이지** |
| **메서드** | userPage(ArrayList<User> list | 고객정보를 10개씩 보여주는 페이지 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.user** | **고객** |
| **클래스** | **UserVoice** | **민원** |
| **변수** | String id | 민원의 고객 id변수 |
| String title | 민원의 제목 변수 |
| String content | 민원의 내용 변수 |
| String isRead | 민원의 읽음여부 변수 |
| **메서드** | UserVoice(String id, String title, String content) | 민원 등록시 생성자 |
|  | UserVoice(String id, String title, String content, String isRead) | 데이터 로드시 민원 생성자 |
|  | getId() | 민원의 고객 id를 가져오는 메서드 |
|  | getTitle() | 민원의 제목을 가져오는 메서드 |
|  | getContent() | 민원의 내용을 가져오는 메서드 |
|  | getIsRead() | 민원의 읽음여부를 가져오는 메서드 |
|  | setIsRead(String isRead) | 민원의 읽음여부를 설정하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.user** | **고객** |
| **클래스** | **UserVoiceTab** | **고객 민원 탭** |
| **메서드** | userVoice() | 고객 민원 탭 선택 메서드 |
| complain() | 일반 민원 접수 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.user** | **고객** |
| **클래스** | **PassTab** | **정기권** |
| **메서드** | passTab() | 정기권 탭 선택 메서드 |
| myTicket() | 정기권 유무와 기간을 확인하는 메서드 |
| signPass() | 정기권을 등록하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.user** | **고객** |
| **클래스** | **BookMark** | **북마크** |
| **변수** | String id | 고객의 id변수 |
| ArrayList<String> bookMarkList | 고객의 북마크가 담긴 배열 변수 |
| **메서드** | BookMark(String id) | 즐겨찾기 노선 생성자 |
| getId() | 고객의 아이디를 가져오는 메서드 |
| getBookMarkList() | 고객의 즐겨찾기 노선을 가져오는 메서드 |
| setBookMarkLIst(String route) | 경로를 받아 즐겨찾기 목록에 추가하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.user** | **고객** |
| **클래스** | **BookMarkRoute** | **북마크 길찾기** |
| **변수** | List<String> userBookMark | 로그인한 고객의 즐겨찾기 목록을 저장하는 배열 변수 |
| **메서드** | bookMarkRouteSelMenu() | 즐겨찾기 목록중 경로를 선택하느 메서드 |
| searchMyBookMark() | 즐겨찾기 노선을 List로 반환하는 메서드 |
| selectBookMark(List<String userBookMark) | 즐겨찾기 목록의 노선으로 길찾기 기능을 수행하는 메서드 |
| printMyBookMark(List<String> userBookMark | 즐겨찾기 목록에 있는 경로를 출력하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.user** | **고객** |
| **클래스** | **MyPageBookMark** | **마이페이지 북마크** |
| **메서드** | MyPageBookMark() | 마이페이지 북마크 생성자 |
| myPageBookMarkSelMenu() | 마이페이지 북마크 탭 선택 메서드 |
| addBookMark() | 북마크를 추가하는 메서드 |
| deleteBookMark() | 북마크를 제거하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.user** | **고객** |
| **클래스** | **FindWayTab** | **길찾기** |
| **메서드** | findWayTab() | 길찾기 탭 선택 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.user** | **고객** |
| **클래스** | **CurrentTimeFindWay** | **현재시간 길찾기** |
| **메서드** | currentTimeFindWay() | 현재시간을 기준으로 길찾기 기능을 수행하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.member.user** | **고객** |
| **클래스** | **AnotherDateFindWay** | **다른날짜 길찾기** |
| **메서드** | anotherDateFindWay() | 입력받은 특정한 날짜를 기준으로 길찾기 기능을 수행하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.requiredtime** | **소요시간** |
| **클래스** | **RequiredTime** | **소요시간** |
| **변수** | String line | 소요시간의 호선 변수 |
| String station | 소요시간의 역 이름 변수 |
| String time | 소요시간 변수 |
| **메서드** | RequiredTime(String line, String station, String time) | 소요시간 생성자 |
| getLine() | 소요시간의 호선을 가져오는 메서드 |
| getStation() | 소요시간의 역 이름을 가져오는 메서드 |
| getTime() | 소요시간을 가져오는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.schedule** | **스케줄** |
| **클래스** | **Schedule** | **스케줄** |
| **변수** | String time | 스케줄의 시간 변수 |
| String station | 스케줄의 역 이름 변수 |
| String schedule | 스케줄의 내용 변수 |
| **메서드** | Schedule(String time, String station, String schedule) | 스케줄 생성자 |
| getTime() | 스케줄의 날짜를 가져오는 메서드 |
| getStation() | 스케줄의 역 이름을 가져오는 메서드 |
| getSchedule | 스케줄의 내용을 가져오는 메서드 |
| Comparator<Schedule> timeComparator | 스케줄을 시간순으로 정렬하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.schedule** | **스케줄** |
| **클래스** | **ScheduleTab** | **스케줄 탭** |
| **메서드** | scheduleTab() | 스케줄 탭 선택 메서드 |
| addSchedule() | 스케줄을 추가하는 메서드 |
| removeSchedule() | 스케줄을 삭제하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.schedule** | **스케줄** |
| **클래스** | **ScheduleSearch** | **스케줄 페이지** |
| **메서드** | schedulePage(List<Schedule> list) | 스케줄 정보를 10개씩 보여주는 페이지 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.station** | **역** |
| **클래스** | **PassengerCounting** | **승차정보** |
| **변수** | String date | 승차정보 날짜 변수 |
| String line | 승차정보 호선 변수 |
| String station | 승차정보 역 이름 변수 |
| long couting | 승차인원 변수 |
| **메서드** | PassengerCounting(String data, String line, String station, long counting) | 승차정보 생성자 |
| getDate() | 승차정보 날짜를 가져오는 메서드 |
| getLine() | 승차정보 호선을 가져오는 메서드 |
| getStation() | 승차정보 역 이름을 가져오는 메서드 |
| getCounting() | 승차인원수를 가져오는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.station** | **역** |
| **클래스** | **StationNamePage** | **역 페이지** |
| **메서드** | stationNamePage(ArrayList<String> list, String line) | 입력받은 호선의 역 이름 목록을 10개씩 보여주는 페이지 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.station.timetable** | **역 시간표** |
| **클래스** | **StationTime** | **역 시간표** |
| **변수** | String line | 역 시간표정보의 호선 변수 |
| String stationName | 역 시간표정보의 역 이름 변수 |
| ArrayList<String> upNomal | 평일 상행의 정보가 담긴 배열 변수 |
| ArrayList<String> downNomal | 평일 하행의 정보가 담긴 배열 변수 |
| ArrayList<String> upHoliday | 주말 상행의 정보가 담긴 배열 변수 |
| ArrayList<String> downHoliday | 주말 하행의 정보가 담긴 배열 변수 |
| **메서드** | StationTime(String line, String stationName, ArrayList<String> upNomal, ArrayList<String> downNomal, ArrayList<String> upHoliday, ArrayList<String> downHoliday | 역 시간표 정보 생성자 |
| getLine() | 역 시간표 정보의 호선을 가져오는 메서드 |
| getStationName() | 역 시간표 정보의 역 이름을 가져오는 메서드 |
| getUpNomal() | 역 시간표 정보의 평일 상행의 시간표 배열을 져오는 메서드 |
| getDownNomal() | 역 시간표 정보의 평일 하행의 시간표 배열을 져오는 메서드 |
| getUpHoliday() | 역 시간표 정보의 주말 상행의 시간표 배열을 져오는 메서드 |
| getDownHoliday() | 역 시간표 정보의 주말 하행의 시간표 배열을 져오는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.station.timetable** | **역 시간표** |
| **클래스** | **StationTimeTab** | **역 시간표 탭** |
| **메서드** | stationTimeTab() | 역 시간표에 대한 정보를 입력받는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.station.timetable** | **역 시간표** |
| **클래스** | **StationTimePage** | **역 시간표 페이지** |
| **메서드** | stationTimePage() | 입력받은 역의 시간표를 원하는 시간을 입력할때마다 상행, 하행의 시간표를 20개씩 보여주는 페이지 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.busy** | **혼잡도** |
| **클래스** | **Busy** | **혼잡도** |
| **변수** | String dayOfWeek | 혼잡도의 일,주말을 저장하는 변수 |
| String line | 혼잡도의 호선 변수 |
| String station | 혼잡도의 역 이름 변수 |
| String way | 혼잡도의 방향 변수 |
| ArrayList<Double> crowded | 혼잡도 수치를 저장하는 배열 변수 |
| **메서드** | Busy(String dayOfWeek, String line, String station, String way, ArrayList<Double> crowded) | 혼잡도 생성자 |
| getDayOfWeek() | 혼잡도 정보의 평일,주말을 가져오는 메서드 |
| getLines() | 혼잡도 정보의 호선을 가져오는 메서드 |
| getStation() | 혼잡도 정보의 역 이름을 가져오는 메서드 |
| getWay() | 혼잡도 정보의 방향을 가져오는 메서드 |
| getCrowded() | 혼잡도 수치가 저장된 배열을 가져오는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.busy** | **혼잡도** |
| **클래스** | **BusyStat** | **혼잡도 통계** |
| **메서드** | BusyStat() | 혼잡도 통계 생성자 |
| busyStat | 혼잡도 통계 입력값을 받는 메서드 |
| printBusy(ArrayList<Busy> list, String line, String way, String dayOfWeek, String time) | 혼잡도 통계출력 결과를 배열에 저장하는 메서드 |
| busyStatPage(ArrayList<String> list, String title) | 혼잡도 통계를 5개씩 보여주는 페이지 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.busy** | **혼잡도** |
| **클래스** | **BusyManagement** | **혼잡도 통계 수정** |
| **메서드** | searchBusy(String line, String way, String dayOfWeek, ArrayList<String> route) | 입력받은 호선, 방향, 요일(평일/주말)을 필터링한 배열을 반환하는 메서드 |
| modifyBusyValue(String line, boolean way, String time, String dayOfWeek, ArrayList<Double> modifyBusy, ArrayList<String> route) | 수정한 혼잡도를 혼잡도가 저장된 배열에 저장하는 메서드 |
| convertBusy(ArrayList<Double> list) | 혼잡도 수치를 한글단위로 변환하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.station.management** | **열차 관리** |
| **클래스** | **AddTrain** | **열차 추가** |
| **메서드** | AddTrain() | 열차 추가 생성자 |
| addTrain() | 입력값을 받아 열차를 추가하는 메서드 |
| calcBusy(String time, String trainsNum) | 특정 시간에 열차를 추가할 경우 바뀐 혼잡도를 반환하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.station.management** | **열차 관리** |
| **클래스** | **ChangeNoChairTrain** | **의자없는 열차 배치** |
| **메서드** | ChangeNoChairTrain() | 의자없는 열차 생성자 |
| changeNoChairTrain() | 입력값을 받아 의자없는 열차를 배치하는 메서드 |
| calcBusy(String time) | 특정 시간의 혼잡도를 의자없는 열차를 배치할 경우 바뀐 혼잡도를 반환하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.station.management** | **열차 관리** |
| **클래스** | **FindWay** | **길찾기** |
| **메서드** | findWaySelMenu() | 길찾기 탭 선택 메서드 |
| findWay(String line, String startStation, String endStation, Calendar calendar) | 입력받은 값들로 길찾기 기능을 수행하는 메서드 |
| departureTrainTime(String line, String startStation,String dayOfWeek ,Calendar calendar) | 열차 출발 시간을 구하는 메서드 |
| registerBookMark(String lines, String start, String end, Calendar calendar) | 검색한 길찾기 경로를 즐겨찾기에 등록하는 메서드 |
| downwardLine(String startStation, String endStation, ArrayList<RequiredTime> requiredTime, LocalTime localTime) | 하행선일 경우 총 소요시간을 구하면서 가는 경로를 저장하는 메서드 |
| upwardLine(String startStation, String endStation, ArrayList<RequiredTime> requiredTime, LocalTime localTime) | 상행선일 경우 총 소요시간을 구하면서 가는 경로를 저장하는 메서드 |
| printWay(int minute, String departureTime) | 현재 시간 길찾기 출력 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.station.management** | **열차 관리** |
| **클래스** | **StationManagement** | **열차 관리** |
| **변수** | Boolean way | 열차관리 상행,하행 변수 |
| ArrayList<String> route | 열차관리 경로 변수 |
| ArrayList<ArrayList<String>> timetable | 열차관리 시간표 변수 |
| ArrayList<ArrayList<String>> trainCount | 열차관리 열차 수 변수 |
| ArrayList<Integer> specificHourTrainCount | 열차관리 특정 시간대 열차 수 변수 |
| ArrayLIst<Busy> busyList | 열차관리 변경 전 전체 혼잡도 변수 |
| ArrayList<Double> modifyBusy | 열차관리 변경 후 혼잡도 |
| ArrayList<String> convertBusy | 열차관리 변경 전 혼잡도 한글로 변환 후 저장 변수 |
| ArrayList<String> convertModifiBusy | 열차관리 |
| int spareTrain | 열차관리 열차추가시 사용되는 예비 열차 수를 저장하는 변수 |
| **메서드** | specificHourTrainCount(String time,ArrayList<ArrayList<String>> trainCount) | 특정 시간대의 열차 대수를 저장하는 메서드 |
| printBusy(String startStation, String endStation, ArrayList<Double> specificHourBusy, ArrayList<Double> modifyBusy, ArrayList<String> convertBusy, ArrayList<String> convertModifyBusy ,boolean way, ArrayList<String> route) | 역 관리에서 혼잡도를 수정한 후 변경 전 혼잡도 수치와 변경 후 혼잡도 수치를 출력하는 메서드 |
| busyPage(ArrayList<String> list, String start, String end) | 배열에 저장된 출력문을 5개씩 출력하는 메서드 |
| lineRoute(String line) | 입력받은 호선의 전체 경로를 반환하는 메서드 |
| findLineWay(String line,String startStation, String endStation) | 선택한 노선에서 출발역과 도착역의 진행방향이 상행선인지 하행선인지 확인하는 메서드 |
| findStationTime(String line, String station, boolean way, String dayOfWeek) | 해당역의 시간표를 가져오는 메서드 |
| timeExtraction(ArrayList<String> stationTimeTable) | 해당역의 시간표 배열을 받아서 원하는 방향의 시간대만 추출해서 새로운 배열로 반환하는 메서드 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패키지** | **package com.java.view** | **화면** |
| **클래스** | **ViewAll** | **화면 출력** |
| **메서드** | clear() | 콘솔 화면에서 화면을 넘기기 위해 사용하는 메서드 |
| errorQuestionEmo() | 에러 이모티콘을 출력하는 메서드 |
| errorFailEmo() | 에러 이모티콘을 출력하는 메서드 |
| errorHmmEmo() | 에러 이모티콘을 출력하는 메서드 |
| print(String) | 매개변수로 받은 제목을 출력하는 메서드 |
| costTimeTable() | 요금표를 출력하는 메서드 |
| roadSearchFavoriteList() | 즐겨찾기 노선으로 길찾기를 할 때 출력하는 메서드 |
| roadSearchRouteTimeBottom() | 길찾기 이후 즐겨찾기 노선 추가 질문을 출력하는 메서드 |
| roadSearchRouteBottom() | 길찾기에서 경로입력 메뉴 출력 메서드 |
| roadSearchRouteTop() | 길찾기 경로 입력 출력 메서드 |
| findWay(String, String) | 길찾기시 출발역과 도착역이 같이 출력하는 메서드 |
| roadSearchMain() | 길찾기 메인 출력 메서드 |
| lostarticleSearchTop() | 분실물 검색 출력문 메서드 |
| userVoc() | 민원 접수 출력 메서드 |
| userVocMain() | 고객의 소리 메인 출력문 메서드 |
| trainTimeTableSearch() | 열차 시간표 출력문 메서드 |
| favoriteDelete() | 즐겨찾기 삭제 출력문 메서드 |
| favoriteAdd() | 즐겨찾기 등록 출력문 메서드 |
| favoriteView() | 즐겨찾기 목록 출력문 메서드 |
| favoriteChange() | 즐겨찾기 편집 출력문 메서드 |
| lineFavorite() | 노선 즐겨찾기 목록 출력문 메서드 |
| phoneNumChange() | 전화번호 변경 출력문 메서드 |
| pwChange() | 비밀번호 재설정 출력문 메서드 |
| userMyPage() | 마이페이지 출력문 메서드 |
| userMainView() | 고객 메인 메뉴 출력문 메서드 |
| signupFindPw() | 비밀번호 찾기 출력문 메서드 |
| signupFindId() | 아이디 찾기 출력문 메서드 |
| signupFindMain() | 아이디 비밀번호 찾기 출력문 메서드 |
| signupEmployee() | 관리자용 회원가입 출력문 메서드 |
| signupUser() | 고객 회원가입 출력문 메서드 |
| realMain() | 첫 화면 출력문 메서드 |
| signupMain() | 회원가입 메뉴 출력문 메서드 |
| loginTop() | 로그인 화면 상단 출력문 메서드 |
| statisticsChaosThree() | 요일 선택 출력문 메서드 |
| busyStatMain() | 혼잡도 통계 출력문 메서드 |
| busyStat() | 통계메뉴 출력문 메서드 |
| calAdd() | 캘린더 일정 추가 출력문 메서드 |
| calList() | 캘린더 전체 일정 보기 출력문 메서드 |
| calMain() | 행사 캘린더 메인 메뉴 출력문 메서드 |
| vocListTop() | 민원 목록 출력문 메서드 |
| lostarticleDeleteResult() | 분실물 삭제 결과 출력문 메서드 |
| lostarticleAddResult() | 분실물 추가 결과 출력문 메서드 |
| lostarticleAdd() | 분실물 추가 입력하는 메서드 |
| logView() | 행동 로그 출력하는 메서드 |
| lostarticleMain() | 분실물 관리하는 메뉴 출력하는 메서드 |
| vocMain() | 고객의 소리 메인화면 출력문 메서드 |
| employeerankChangeOne() | 직원 직급 변경 출력문 메서드 |
| employeeSearch() | 직원 리스트 출력문 메서드 |
| userSearch() | 고객 리스트 출력문 메서드 |
| employeeOfficeChangeOne() | 직원 근무지 변경 출력문 메서드 |
| employeeInfoChangeMain() | 직원 정보 수정 메뉴 출력문 메서드 |
| employeeHan() | 직원 권한 부여 출력문 메서드 |
| employeeSearchNameResult() | 직원 검색 결과 출력문 메서드 |
| employeeSearchName() | 이름으로 직원 검색 출력문 메서드 |
| employeeSearchStation() | 역으로 직원 검색 출력문 메서드 |
| employeeMain() | 직원 관리 메뉴 출력문 메서드 |
| adminMainView() | 관리자 메인화면 출력문 메서드 |
| stationMain() | 역 관리 메인 화면 출력문 메서드 |
| trainAddOne() | 일반 열차 추가 출력문 메서드 |
| changeNoChairTrain() | 의자없는 열차 변경 출력문 메서드 |
| trainAddResult() | 개선 혼잡도 결과 출력문 메서드 |
| trainAddError() | 에러 문구 출력하는 메서드 |
| dayError() | 에러 문구 출력하는 메서드 |
| noIdError() | 에러 문구 출력하는 메서드 |
| hoLineError() | 에러 문구 출력하는 메서드 |
| lineError() | 에러 문구 출력하는 메서드 |
| rankError() | 에러 문구 출력하는 메서드 |
| pause() | 화면 일시정지 메서드 |
| noIDDataError() | 에러 문구 출력하는 메서드 |
| chooseNum() | 입력 문구 출력하는 메서드 |
| stationNamePageTable(String) | 역 리스트 출력하는 메서드 |
| errorPrint(ArrayList<String>) | 에러 문구 출력하는 메서드 |