**프로그램 목록**

작성 일자 : 2020년 11월 15일

**<목 차>**

1. ‘IoT를 활용한 공간 대여 무인 시스템’ 패키지 구성

2. ‘공간 대여 무인 시스템’ 서비스 레이어 프로그램 목록

3. ‘공간 대여 무인 시스템’ 퍼시스턴스 레이어 프로그램 목록

4. ‘공간 대여 무인 시스템’ 프레젠테이션 레이어 프로그램 목록

5. ‘인증 데스크 시스템’ 서비스 레이어 프로그램 목록

6. ‘인증 데스크 시스템’ 퍼시스턴스 레이어 프로그램 목록

7. ‘인증 데스크 시스템’ 프레젠테이션 레이어 프로그램 목록

8. ‘무인 대여함 시스템’ 서비스 레이어 프로그램 목록

9. ‘무인 대여함 시스템’ 퍼시스턴스 레이어 프로그램 목록

10. ‘무인 대여함 시스템’ 프레젠테이션 레이어 프로그램 목록

**1. ‘IoT를 활용한 공간 대여 무인 시스템’ 패키지 구성**

‘IoT를 활용한 공간 대여 무인 시스템’ 패키지 구성은 다음 표와 같다.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **공통 도메인** | **업무 패키지 명** | **설명** |
| kr.co.srus | common | 공통 대분류의 패키지 명이다. |
| member | 사용자 정보 전반에 대한 대분류의 패키지 명이다. |
| rentalbox | 무인 대여함 정보 전반에 대한 대분류의 패키지 명이다. |
| rental | 대여 정보 전반에 대한 대분류의 패키지 명이다. |
| payment | 결제 대분류의 패키지 명이다. |
| usagehistory | 이용 내역 정보 전반에 대한 대분류의 패키지 명이다. |
| authentication | 인증에 대한 대분류의 패키지 명이다. |
| kr.co.rbs | rentalbox | 무인 대여함에 대한 대분류의 패키지 명이다. |
| kr.co.ads | common | 공통 대분류의 패키지 명이다. |
| member | 사용자 정보 전반에 대한 대분류의 패키지 명이다. |
| rental | 대여 정보 전반에 대한 대분류의 패키지 명이다. |
| authentication | 인증에 대한 대분류의 패키지 명이다. |

**2. ‘공간 대여 무인 시스템’ 서비스 레이어 프로그램 목록**

‘공간 대여 무인 시스템’의 서비스 레이어 프로그램 목록은 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **대분류** | **중분류** | **서비스** | **메소드 명** | **파라미터 타입** | **반환 타입** |
| 공통 | 로그인 | common.CommonService | login | Member | boolean |
| 로그아웃 | common.CommonService | logout | - | void |
| 사용자 | 아이디 찾기 | member.MemberService | findId | Member | List<Member> |
| 비밀번호 찾기 | member.MemberService | findPassword | Member | Member |
| 핸드폰 번호 대조 | member.MemberService | comparePhoneNumber | Member | boolean |
| 사용자 정보 등록 | member.MemberService | registerMemberInfo | Member | void |
| 사용자 정보 목록 조회 | member.MemberService | searchMemberInfoList | Member | List<Member> |
| 사용자 정보 조회 | member.MemberService | searchMemberInfo | Member | Member |
| 사용자 정보 수정 | member.MemberService | modifyMemberInfo | Member | void |
| 카드 정보 수정 | member.MemberService | cardMemberInfo | Member | boolean |
| 무인 대여함 | 무인 대여함 정보 등록 | rentalbox.RentalboxService | registerRentalBoxInfo | RentalBox | void |
| 무인 대여함 정보 목록 조회 | rentalbox.RentalboxService | searchRentalBoxInfoList | RentalBox | List<RentalBox> |
| 무인 대여함 정보 조회 | rentalbox.RentalboxService | searchRentalBoxInfo | RentalBox | RentalBox |
| 무인 대여함 정보 수정 | rentalbox.RentalboxService | modifyRentalBoxInfo | RentalBox | void |
| 대여 | 현재 대여정보 조회 | rental.RentalService | searchCurrentRental | Member | List<Rental> |
| 대여 불가능 일자 조회 | rental.RentalService | searchUnrentableDate | RentalBox | List<String> |
| 대여 정보 등록 | rental.RentalService | registerRentalInfo | Rental | void |
| 대여 정보 목록 조회 | rental.RentalService | searchRentalInfoList | Rental | List<Rental> |
| 대여 정보 조회 | rental.RentalService | searchRentalInfo | Rental | List<Rental> |
| 대여 정보 수정 | rental.RentalService | modifyRentalInfo | Rental | void |
| 결제 금액 계산 | rental.RentalService | calculatePayment | Rental | int |
| 결제 | 결제 토큰 획득 | payment.PaymentService | getToken | String | String |
| 결제 취소 | payment.PaymentService | cancelPay | Rental, String | void |
| 이용 내역 | 이용 내역 등록 | usagehistory.UsagehistoryService | registerUsageHistory | UsageHistory | void |
| 이용 내역 목록 조회 | usagehistory.UsagehistoryService | searchUsageHistoryList | UsageHistory | List<UsageHistory> |
| 인증 | 인증 정보 부여 | authentication.AuthenticationService | grantAuthInfo | Member,RentalBox | boolean |
| 카드UID 대조 | authentication.AuthenticationService | compareCardUID | RentalBox | boolean |

**3. ‘공간 대여 무인 시스템’ 퍼시스턴스 레이어 프로그램 목록**

‘공간 대여 무인 시스템’의 퍼시스턴스 레이어 프로그램 목록은 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **테이블 명** | **영문 테이블 명** | **매퍼** | **메소드 명** | **파라미터 타입** | **반환 타입** |
| 사용자 | MemberMapper | member.MemberMapper | insert | Member | void |
| selectAll | Member | List<Member> |
| selectAllById | Member | List<Member> |
| select | Member | Member |
| update | Member | int |
| 무인 대여함 | RentalBoxMapper | rentalbox.RentalBoxMapper | insert | RentalBox | void |
| selectAll | RentalBox | List<RentalBox> |
| select | RentalBox | RentalBox |
| update | RentalBox | void |
| updateAuth | RentalBox | void |
| 대여 | RentalMapper | rental.RentalMapper | insert | Rental | void |
| selectAll | Rental | List<Rental> |
| selectAllById | Rental | List<Rental> |
| select | Rental | Rental |
| update | Rental | void |
| 이용 내역 | UsagehistoryMapper | usagehistory.UsagehistoryMapper | insert | UsageHistory | void |
| selectAll | UsageHistory | List<UsageHistory> |

**4. ‘공간 대여 무인 시스템’ 프레젠테이션 레이어 프로그램 목록**

‘공간 대여 무인 시스템’의 프레젠테이션 레이어 프로그램 목록은 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **대분류** | **중분류** | **컨트롤러** | **URL** | **요청**  **방식** | **메소드** | **파라미터**  **타입** | **반환**  **타입** | 응답  방식 | 뷰 명 |
| 공통 | 메인 화면 | common.CommonController | /main | GET | main | - | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp/common/main |
| 로그인 양식 | common.CommonController | /login | GET | loginForm | - | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /common/login |
| 로그인 | common.CommonController | /login | POST | login | Member,Errors | ModelAndView | redirect | /main |
| 로그아웃 | common.CommonController | /logout | GET | logout | - | ModelAndView | redirect | /main |
| 회원 검증 | common.CommonController | /validmember | POST | validMember | Member | ResponseEntity<Map<String, Boolean>> | JSON |  |
| 사용자 | 핸드폰 번호 대조 | member.MemberController | /member/phone | GET | comparePhoneNumber | Member | ResponseEntity<Map<String,Boolean>> | JSON |  |
| 아이디 찾기 양식 | member.MemberController | /member/findid | GET | findIdForm | - | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /member/findid |
| 아이디 찾기 | member.MemberController | /member/findid | POST | findId | Member,Errors | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /member/findidsuccess |
| 비밀번호 찾기 양식 | member.MemberController | /member/findpassword | GET | findPasswordForm | - | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /member/findpassword |
| 비밀번호 찾기 | member.MemberController | /member/findpassword | POST | findPassword | Member, Errors | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /member/findpasswordsuccess |
| 회원 가입 양식 | member.MemberController | /member/form | GET | signUpForm | - | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /member/signup |
| 회원 가입 | member.MemberController | /member | POST | signUp | Member, Errors | ModelAndView | redirect | /main |
| 내 정보 조회 | member.MemberController | /member/{id} | GET | searchMyInfo | String | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /member/myInfo |
| 회원 탈퇴 | member.MemberController | /member/{id} | DELETE | withdrawalMember | String | ModelAndView | redirect | /logout |
| 내 정보 수정하기 양식 | member.MemberController | /member/{id}/form | GET | modifyMemberForm | String | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /member/modifyform |
| 내 정보 수정 | member.MemberController | /member/{id} | PUT | modifyMember | String, Member, Errors | ModelAndView | redirect | /member/{id} |
| 카드 정보 수정 | member.MemberController | /member/card | PUT | modifyCardInfo | Member | ResponseEntity<Map<String,Boolean>> | JSON |  |
| 사용자 목록 조회 | member.MemberController | /member | GET | memberList | - | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /member/list |
| 사용자 검색 | member.MemberController | /member(consumes = "application/json") | GET | searchMember | Member | ResponseEntity<List<Member>> | JSON |  |
| 아이디 중복 조회 | member.MemberController | /member/idcheck(consumes = "application/json") | GET | idCheck | Member,  Errors | ResponseEntity<Map<String,Boolean>> | JSON |  |
| 무인 대여함 | 무인 대여함 목록 조회 | rentalbox.RentalBoxController | /rentalbox | GET | rentalBoxList | - | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /rentalbox/list |
| 무인 대여함 등록 양식 | rentalbox.RentalBoxController | /rentalbox/form | GET | registerRentalBoxForm | - | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /rentalbox/registerform |
| 무인 대여함 등록 | rentalbox.RentalBoxController | /rentalbox | POST | registerRentalBox | RentalBox, Errors | ModelAndView | redirect | /rentalbox |
| 무인 대여함 수정 양식 | rentalbox.RentalBoxController | /rentalbox/{no}/form | GET | modifyRentalBoxForm | int | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /rentalbox/modifyform |
| 무인 대여함 수정 | rentalbox.RentalBoxController | /rentalbox/{no} | PUT | modifyRentalBox | RentalBox, Errors | ModelAndView | redirect | /rentalbox |
| 대여 | 무인대여함 선택 화면 | rental.RentalController | /rental/step1 | GET | chooseRentalBox | - | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /rental/chooserentalbox |
| 대여 기간 선택 화면 | rental.RentalController | /rental/step2/{no} | GET | chooseRentalPeriod | RentalBox | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /rental/chooserentalperiod |
| 회원 대여 내역 조회 | rental.RentalController | /rental/{id} | GET | memberRentalList | String | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /rental/memberrentalList |
| 관리자 대여 정보 목록 조회 | rental.RentalController | /rental | GET | adminRentalList | - | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /rental/adminrentalList |
| 대여 정보 검색 | rental.RentalController | /rental(consumes = "application/json") | GET | searchRental | Rental | ResponseEntity<List<Rental>> | JSON |  |
| 대여 정보 등록 | rental.RentalController | /rental | POST | registerRental | Rental | ModelAndView | redirect | /payment/success |
| 현재 대여정보 조회 | rental.RentalController | /rental/{id}/current | GET | searchCurrentRental | String | ResponseEntity<List<Rental>> | JSON |  |
| 결제 | 결제 취소 | payment.PaymentController | /payment/cancel | GET | cancelPayment | Rental | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /payment/cancel |
| 결제 확인 양식 | payment.PaymentController | /payment/confirmationform | GET | confirmationForm | Rental, Errors | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /payment/confirmationform |
| 결제 완료 양식 | payment.PaymentController | /payment/success | GET | paymentSuccessForm | - | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /payment/success |
| 이용 내역 | 회원 이용 내역 조회 | usagehistory.UsagehistoryController | /usagehistory/{id} | GET | memberUsageHistoryList | String | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /usageHistory/memberlist |
| 관리자 이용 내역 조회 | usagehistory.UsagehistoryController | /usagehistory | GET | adminUsageHistoryList | - | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /usageHistory/adminlist |
| 이용 내역 검색 | usagehistory.UsagehistoryController | /usagehistory(consumes = "application/json") | GET | searchUsageHistory | UsageHistory | ResponseEntity<List<UsageHistory>> | JSON |  |
| 이용 내역 등록 | usagehistory.UsagehistoryController | /usagehistory | POST | registerUsageHistory | UsageHistory | ResponseEntity<Object> | JSON |  |
| 인증 | 인증 정보 부여 | authentication.AuthenticationController | /authentication/grantauthinfo | GET | grantAuthInfo | Member,RentalBox | ResponseEntity<Map<String,Boolean>> | JSON |  |
| 카드 UID 대조 | authentication.AuthenticationController | /authentication/comparecarduid | GET | compareCardUID | RentalBox | ResponseEntity<<Map<String,Boolean>> | JSON |  |

**5. ‘인증 데스크 시스템’ 서비스 레이어 프로그램 목록**

‘인증 데스크 시스템’의 서비스 레이어 프로그램 목록은 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **대분류** | **중분류** | **서비스** | **메소드 명** | **파라미터 타입** | **반환 타입** |
| 공통 | 로그인 | common.CommonService | login | Member | boolean |
| 사용자 | 본인 인증 | member.MemberService | selfCertification | Member | boolean |
| 카드 정보 갱신 | member.MemberService | updateCardInfo | Member | boolean |
| 대여 | 현재 대여 정보 조회 | rental.RentalService | searchCurrentRentalInfo | String | List<Rental> |
| 인증 | 인증활성화 | authentication.AuthenticationService | activeAuth | AuthInfo | boolean |

**6. ‘인증 데스크 시스템’ 퍼시스턴스 레이어 프로그램 목록**

‘인증 데스크 시스템’의 퍼시스턴스 레이어 프로그램 목록은 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **테이블 명** | **영문 테이블 명** | **매퍼** | **메소드 명** | **파라미터 타입** | **반환 타입** |
| 공통 | CommonRepository | common.CommonRepository | validMember | Member | boolean |
| 사용자 | MemberRepository | member.MemberRepository | comparePhoneNumber | Member | boolean |
| modifyCardInfo | Member | boolean |
| receiveNfc | - | String |
| 대여 | RentalRepository | rental.RentalRepository | searchCurrentRentalInfo | String | List<Rental> |
| 안중 | AuthenticationRepository | authentication.AuthenticationRepository | grantAuthInfo | AuthInfo | boolean |

**7. ‘인증 데스크 시스템’ 프레젠테이션 레이어 프로그램 목록**

‘인증 데스크 시스템’의 프레젠테이션 레이어 프로그램 목록은 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **대분류** | **중분류** | **컨트롤러** | **URL** | **요청**  **방식** | **메소드** | **파라미터**  **타입** | **반환**  **타입** | 응답  방식 | 뷰 명 |
| 공통 | 로그인 양식 | common.CommonController | /login | GET | loginForm | - | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp/common/login |
| 로그인 | common.CommonController | /login | POST | login | Member | ModelAndView | redirect | /rental |
| 로그아웃 | common.CommonController | /logout | GET | logout | - | ModelAndView | redirect | /login |
| 사용자 | 본인 인증 양식 | member.MemberController | /member/certification | GET | selfCertificationForm | - | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /member/selfcertification |
| 본인 인증 | member.MemberController | /member/certification | POST | selfCertification | Member | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /member/card, WEB-INF/jsp /member/phonefail |
| 카드 정보 갱신 | member.MemberController | /member/card | POST | updateCardInfo | Member | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /member/success, WEB-INF/jsp /member/registerfail |
| 대여 | 현재 대여 정보 조회 | rental.RentalController | /rental | GET | searchCurrentRentalInfo | - | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /rental/list |
| 인증 | 인증 활성화 | authentication.AuthenticationController | /authentication/active | GET | activeAuth | AuthInfo | ModelAndView | forward | WEB-INF/jsp /authentication/success , WEB-INF/jsp /authentication/fail |

**8. ‘무인 대여함 시스템’ 서비스 레이어 프로그램 목록**

‘무인 대여함 시스템’의 서비스 레이어 프로그램 목록은 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **대분류** | **중분류** | **서비스** | **메소드 명** | **파라미터 타입** | **반환 타입** |
| 무인 대여함 | 인증 처리 | rentalbox.RentalboxService | processingAuth | String | void |
| 잠금 처리 | rentalbox.RentalboxService | processingLock | - | void |

**9. ‘무인 대여함 시스템’ 퍼시스턴스 레이어 프로그램 목록**

‘무인 대여함 시스템’의 퍼시스턴스 레이어 프로그램 목록은 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **테이블 명** | **영문 테이블 명** | **매퍼** | **메소드 명** | **파라미터 타입** | **반환 타입** |
| 무인 대여함 | RentalboxRepository | rentalbox.RentalboxRepository | operateMotor | boolean | boolean |
| registerUsageHistory | char | void |
| compareCardUID | String | boolean |

**10. ‘무인 대여함 시스템’ 프레젠테이션 레이어 프로그램 목록**

‘무인 대여함 시스템’의 프레젠테이션 레이어 프로그램 목록은 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **대분류** | **중분류** | **클래스명** | **메소드** | **파라미터**  **타입** | **반환**  **타입** |
| 무인 대여함 | 닫힘 이벤트 수신 | CloseEventReciever | run | - | void |
| 닫힘 이벤트 감지 | GPIOPinListener | handleGpioPinDigitalStateChangeEvent | GpioPinDigitalStateChangeEvent | void |
| 카드UID수신 | NFCReader | readUID | - | StringBuilder |