**인터페이스 정의서**

작성 일자 : 2020년 11월 07일

**<목 차>**

1. ‘IoT를 활용한 공간 대여 무인 시스템’ 이란?

2. 인터페이스 시스템 구성 및 종류

2.1. 인터페이스시스템 구성

2.2. 인터페이스 종류

3. 이용내역 등록 인터페이스 (공간 대여 무인 시스템)

3.1. 요청 명세

3.2. 응답 명세

4. 인증정보 부여 인터페이스 (공간 대여 무인 시스템)

4.1. 요청 명세

4.2. 응답 명세

5. 카드 UID 대조 인터페이스 (공간 대여 무인 시스템)

5.1. 요청 명세

5.2. 응답 명세

6. 카드 정보 수정 (공간 대여 무인 시스템)

6.1. 요청 명세

6.2. 응답 명세

7. 현재 대여정보 조회 (공간 대여 무인 시스템)

7.1. 요청 명세

7.2. 응답 명세

8. 회원 검증 (공간 대여 무인 시스템)

8.1. 요청 명세

8.2. 응답 명세

9. 핸드폰 번호 대조 (공간 대여 무인 시스템)

9.1. 요청 명세

9.2. 응답 명세

10. 결제 인터페이스 (결제 시스템)

10.1. 요청 명세

10.2. 응답 명세

11. 결제 취소 인터페이스 (결제 시스템)

11.1. 요청 명세

11.2. 응답 명세

**1. ‘IoT를 활용한 공간 대여 무인 시스템’ 이란**

‘IoT를 활용한 공간 대여 무인 시스템’은 간단한 사용자 인증을 통해 공간을 정해진 기간 만큼 대여해주는 시스템이다.

**2. 인터페이스 시스템 구성 및 종류**

**2.1. 인터페이스 시스템 구성**

|  |
| --- |
|  |

**2.2. 인터페이스 종류**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 인터페이스 명 | 대상 | 프로토콜 | 형식 | 설명 |
| 이용내역 등록 | 공간 대여 무인 시스템 | HTTP 1.1 | JSON | 무인 대여함을 여닫은 정보를 등록한다. |
| 인증정보 부여 | 공간 대여 무인 시스템 | HTTP 1.1 | JSON | 특정 무인 대여함에 카드 UID와 현재 날짜를 부여한다. |
| 카드 UID 대조 | 공간 대여 무인 시스템 | HTTP 1.1 | JSON | 특정 무인 대여함의 카드 UID를 대조한다. |
| 카드 정보 수정 | 공간 대여 무인 시스템 | HTTP 1.1 | JSON | 특정 회원의 카드 정보를 수정한다. |
| 현재 대여 정보 조회 | 공간 대여 무인 시스템 | HTTP 1.1 | JSON | 특정 회원이 현재 대여 중인 대여 정보를 목록으로 조회한다. |
| 회원 검증 | 공간 대여 무인 시스템 | HTTP 1.1 | JSON | 아이디와 비밀번호를 이용하여 서비스 회원인지 검증한다. |
| 핸드폰 번호 대조 | 공간 대여 무인 시스템 | HTTP 1.1 | JSON | 특정 사용자 정보의 등록된 핸드폰 번호와 요청 값이 일치하는지 확인한다. |
| 결제 | 결제 시스템 | HTTP 1.1 | JSON | 특정 대여 건에 대하여 결제 처리를 한다. |
| 결제 취소 | 결제 시스템 | HTTP 1.1 | JSON | 특정 대여 건에 대하여 결제 취소 처리를 한다. |

**3. 이용내역 등록 인터페이스 (공간 대여 무인 시스템)**

**3.1. 요청 명세** (POST 방식 : http://{SRUS서버 IP}/usagehistory)

‘이용내역 등록’ 인터페이스의 요청 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 요청 | 무인 대여함 번호 | rentalBoxNo | 문자열 | ○ | 해당 무인 대여함 번호이다. |
| 요청 | 구분 | division | 문자열 | ○ | 해당 무인 대여함의 열고 닫힌 상태이다. ('O', 'C'). |
| 요청 | 사용 일자 | usageDate | 문자열 | ○ | 해당 무인 대여함이 여닫힌 시스템 시간이다. |

**3.2. 응답 명세**

‘이용내역 등록’ 인터페이스의 응답 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 응답 | 등록 결과 | result | 문자열 | ○ | 이용내역 등록 결과이다. |

|  |
| --- |
| {  "result": false  } |

**4. 인증정보 부여 인터페이스 (공간 대여 무인 시스템)**

**4.1. 요청 명세** (GET 방식 : http://{SRUS서버 IP}/authentication/grantauthinfo?id=?&no=?)

‘인증정보 부여’ 인터페이스의 요청 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 요청 | 아이디 | id | 문자열 | ○ | 인증정보 부여를 요청하는 회원의 아이디이다. |
| 요청 | 무인 대여함 번호 | no | 숫자 | ○ | 인증정보가 부여될 무인 대여함 번호이다. |

**4.2. 응답 명세**

‘인증정보 부여’ 인터페이스의 응답 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 응답 | 인증정보 부여 | result | 문자열 | ○ | 인증정보 부여 결과이다. |

|  |
| --- |
| {  “result” : true  } |

**5. 카드 UID 대조 인터페이스 (공간 대여 무인 시스템)**

**5.1. 요청 명세**

(GET 방식 : http://{SRUS서버 IP}/authentication/comparecarduid?rentalBoxNo=?&authKey=?)

‘카드 UID 대조’ 인터페이스의 요청 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 요청 | 무인 대여함 번호 | rentalBoxNo | 숫자 | ○ | 이용한 무인 대여함 번호이다. |
| 요청 | 인증키 | authKey | 문자열 | ○ | 인증정보를 대조할 때 필요한 카드 UID이다. |

**5.2. 응답 명세**

‘카드 UID 대조’ 인터페이스의 응답 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 응답 | 대조 결과 | result | 문자열 | ○ | 카드 UID 대조 결과이다. |

|  |
| --- |
| {  “result” : true  } |

**6. 카드 정보 수정 인터페이스 (공간 대여 무인 시스템)**

**6.1. 요청 명세** (PUT 방식 : http://{SRUS서버 IP}/member/card)

‘카드 정보 수정’ 인터페이스의 요청 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 요청 | 아이디 | id | 문자열 | ○ | 카드 정보 수정을 요청한 회원의 아이디이다. |
| 요청 | 카드명 | cardName | 문자열 | ○ | 새로 수정될 카드 이름이다. |
| 요청 | 카드UID | cardUID | 문자열 | ○ | 새로 수정될 카드 UID이다. |

**6.2. 응답 명세**

‘카드 정보 수정’ 인터페이스의 응답 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 응답 | 수정 결과 | result | 문자열 | ○ | 카드 정보 수정의 성공 여부이다. |

|  |
| --- |
| {  “result” : true  } |

**7. 현재 대여 정보 조회 인터페이스 (공간 대여 무인 시스템)**

**7.1. 요청 명세** (GET방식 : http://{SRUS서버 IP}/rental/{id}/current)

‘현재 대여 정보 조회’ 인터페이스의 요청 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 요청 | 아이디 | id | 문자열 | ○ | 현재 대여 정보를 조회하기 위한 아이디이다. |

**7.2. 응답 명세**

‘현재 대여 정보 조회’ 인터페이스의 응답 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 응답 | 일련번호 | no | 숫자 | O | 조회한 대여 정보의 번호이다. |
| 응답 | 회원 아이디 | memberId | 문자열 | O | 대여 정보에 해당하는 회원 아이디이다. |
| 응답 | 무인 대여함 번호 | rentalBoxNo | 숫자 | O | 대여 정보에 해당하는 무인 대여함 번호이다. |
| 응답 | 결제 일자 | PaymentDate | 날짜 | O | 대여하기 위해 결제한 날짜이다. |
| 응답 | 결제 금액 | amounrOfPayment | 숫자 | O | 대여하기 위해 지급한 결제 금액이다. |
| 응답 | 대여 시작일 | startDate | 날짜 | O | 실제로 대여가 시작하는 날짜이다. |
| 응답 | 대여 종료일 | endDate | 날짜 | O | 실제로 대여가 종료되는 날짜이다. |
| 응답 | 취소 일자 | cancellationDate | 날짜 | O | 해당되는 대여 건에 대하여 결제를 취소한 일자이다. |
| 응답 | 고유 주문 번호 | merchantUid | 문자열 | O | 해당 대여 건이 갖는 고유한 주문 번호이다. |

|  |
| --- |
| [  {  "no": 11,  "memberId": "junjun",  "rentalBoxNo": 1,  "paymentDate": "2020-12-01",  "amountOfPayment": 10000,  "startDate": "2020-12-01",  "endDate": "2020-12-29",  "cancellationDate": null,  "merchantUid": null  }  ] |

**8. 회원 검증 인터페이스 (공간 대여 무인 시스템)**

**8.1. 요청 명세** (POST방식 : http://{SRUS서버 IP}/validmember)

‘회원 검증’ 인터페이스의 요청 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 요청 | 아이디 | id | 문자열 | ○ | 검증을 요청한 회원의 아이디다. |
| 요청 | 비밀번호 | password | 문자열 | ○ | 검증을 요청한 회원의 비밀번호다. |

**8.2. 응답 명세**

‘회원 검증’ 인터페이스의 응답 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 응답 | 검증 결과 | result | 문자열 | ○ | 서버에 해당 아이디와 비밀번호를 가진 회원이 있는지 나타내는 여부이다. |

|  |
| --- |
| {  “result” : true  } |

**9. 핸드폰 번호 대조 인터페이스 (공간 대여 무인 시스템)**

**9.1. 요청 명세** (GET방식 : http://{SRUS서버 IP}/member/phone?id=?&phoneNumber=?)

‘핸드폰 번호 대조’ 인터페이스의 요청 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 요청 | 아이디 | id | 문자열 | ○ | 검증을 요청한 회원의 아이디다. |
| 요청 | 핸드폰 번호 | phoneNumber | 문자열 | ○ | 검증을 요청한 회원의 핸드폰 번호이다. |

**9.2. 응답 명세**

‘핸드폰 번호 대조’ 인터페이스의 응답 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 응답 | 대조 결과 | result | 문자열 | ○ | 해당 회원의 핸드폰 번호가 일치하는지를 나타내는 여부이다. |

|  |
| --- |
| {  “result” : true  } |

**10. 결제 인터페이스 (결제 시스템)**

**10.1. 요청 명세** (POST 방식)

‘결제’ 인터페이스의 요청 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 요청 | PG 구분자 | pg | 문자열 | X | 하나의 아임포트 계정으로 여러 PG를 사용할 때 사용하는 구분자이다. |
| 요청 | 결제 수단 | Pay\_method | 문자열 | O | 결제 수단의 종류이다. |
| 요청 | 에스크로 결제 여부 | escrow | 불리언 | X | 에스크로가 적용되는 결제창 호출 여부이다. |
| 요청 | 고유 주문 번호 | merchantUID | 문자열 | O | 가맹점에서 생성/관리하는 고유 주문 번호이다. |
| 요청 | 주문명 | name | 문자열 | X | 주문하는 항목의 이름이다. |
| 요청 | 결제 금액 | amount | 숫자 | O | 결제할 금액의 액수이다. |
| 요청 | 주문자 연락처 | buyer\_tel | 문자열 | O | 주문한 고객의 연락처 정보이다. |

**10.2. 응답 명세**

‘결제’ 인터페이스의 응답 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| - | - | - | - | - | 결제 요청에 대한 응답은 존재하지 않는다. |

**11. 결제 취소 인터페이스 (결제 시스템)**

**11.1. 요청 명세** (POST 방식 : <https://api.iamport.kr/payments/cancel>)

‘결제 취소’ 인터페이스의 요청 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 요청 | 고유 주문 번호 | merchantUID | 문자열 | O | 가맹점에서 생성/관리하는 고유 주문 번호이다. |
| 요청 | 토큰 | token | 문자열 | O | 리소스에 접근하는 아임포트 API에 대한 모든 요청에 토큰이 포함되어 있는지 확인한다. |

**11.2. 응답 명세**

‘결제 취소’ 인터페이스의 응답 명세를 정의하면 다음 표와 같다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **항목 (한글)** | **항목 (영문)** | **타입** | **필수** | **설명** |
| 응답 | 코드 | code | 숫자 | O | 결제 취소 시 응답으로 오는 코드이다. |
| 응답 | 메시지 | message | 문자열 | O | 결제 취소 시 응답으로 오는 메시지이다. |

|  |
| --- |
| {  "code": 0,  "message": null  } |