

원격훈련 모니터링 시스템 API기반 데이터 수집 API테스트 매뉴얼

Ver 1.14

2023. 11. 24.

목 차

1. 개요	1
1.1 시스템 개요	1
1.2 API 목록	1
1.3 주의사항	1
2. API 테스트 매뉴얼	2
2.1 로그인	2
2.2 API KEY 신청	3
2.2.1 약관동의	3
2.2.2 API KEY 신청	4
2.2.3 API KEY 관리	5
2.2.4 API KEY 승인 확인	6
2.3 API 테스트	7
2.3.1 API 확인	7
2.3.2 API 테스트	8
3. 파라미터 정보	9
3.1 API Request Header 파라미터	9
3.2 API Request Body 파라미터	10
3.2.1 공통사항	10
3.2.2 수강정보	11
3.2.3 수업정보	12
3.2.4 과정정보	13
3.2.5 성적이력	14
3.2.6 회원정보	15
3.2.7 회원로그인	16
3.2.8 콘텐츠	17
3.2.9 수강종료(콘텐츠)	18
3.2.10 성적이력(콘텐츠)	19
3.2.11 본인인증	20
3.3 API Response 파라미터	21
3.3.1 전송 성공 시	21
3.3.2 전송 실패 시	22

3.3.2.1 전송 실패 코드 안내 1	23
3.3.2.2 전송 실패 코드 안내 2	24
4. 언어별 샘플 코드	25
4.1 JAVA	25
4.2 C#	27
4.3 PHP	29
4.4 ASP	31
4.5 테스트 데이터 확인 방법	33

1. 개요

1.1 시스템 개요

원격훈련모니터링API 사용하기 전 API 테스트를 진행할 수 있는 시스템입니다.

1.2 API 목록

ATTEND_HIST	수강정보	공통
CLASS_HIST	수업정보	공통
COURSE_HIST	과정정보	공통
SCORE_HIST	성적이력	스마트혼합훈련(집체원격대체)을 제외한 원격훈련
USER_HIST	회원정보	공통
USER_LOGIN_HIST	회원로그인	공통
CONTENTS_HIST	콘텐츠	스마트혼합훈련(집체원격대체) 전용
ATTEND_RSLT_CT_HIST	수강종료(콘텐츠)	스마트혼합훈련(집체원격대체) 전용
SCORE_CT_HIST	성적이력(콘텐츠)	스마트혼합훈련(집체원격대체) 전용
PHONE_AUTH_HIST	본인인증	공통

<원격훈련모니터링API - API 목록>

1.3 주의사항

- ❖ 01시부터 05시 59분까지는 데이터 처리 시간이므로 수집은 가능하지만, 데이터 처리 결과 확인은 불가능합니다.
- ❖ 원활한 데이터 처리를 위하여 당일 수집한 데이터를 다음 날 01시 전까지 전송 부탁드립니다.
- ❖ 데이터양이 많은 경우 하루에 여러 번 나누어 분할 전송 부탁드립니다.
- ❖ API 호출 시 1분 후 재전송 가능합니다.
- ❖ API 호출 시 최대 데이터 개수는 API 호출 1회 당 5만개입니다.

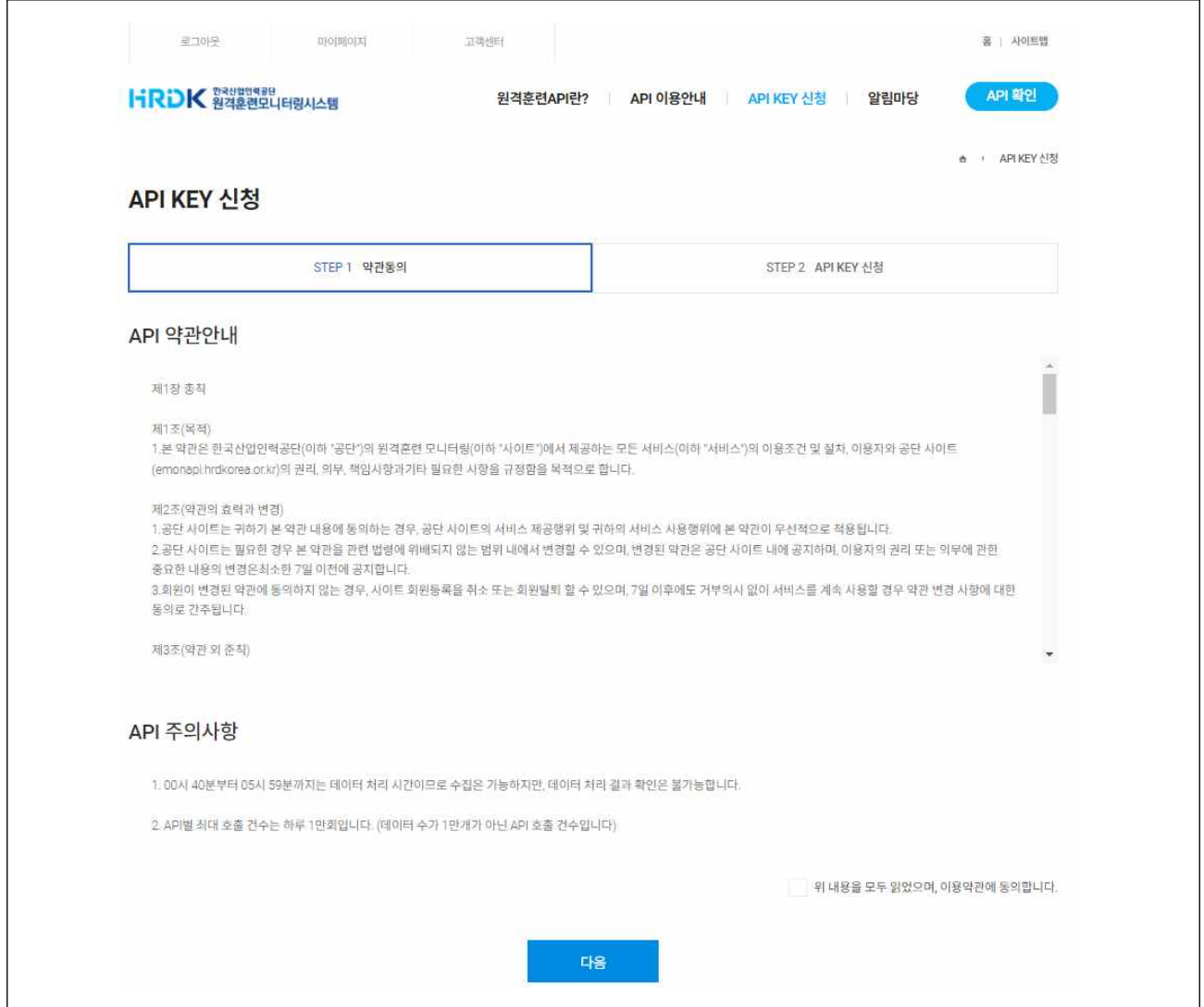
2. API 테스트 매뉴얼

2.1 로그인

프로그램 정보	
메뉴명	로그인
메뉴 위치	원격훈련모니터링시스템 > 로그인
프로그램 개요	로그인 화면
기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 원격훈련모니터링 API를 이용하기 위해 로그인 필요 ❖ 원격훈련모니터링시스템(emon)에 가입된 아이디와 비밀번호 입력 ❖ 회원가입은 원격훈련모니터링시스템(emon)을 통해 회원가입 진행

2.2 API 신청

2.2.1 약관동의

프로그램 정보	
메뉴명	약관동의
메뉴 위치	원격훈련모니터링시스템 > API KEY 신청
프로그램 개요	약관동의 화면
	 <p>The screenshot shows the 'API KEY 신청' (API Key Application) page. At the top, there's a navigation bar with '로그아웃', '마이페이지', '고객센터', and '홈 사이트맵'. Below that is the HRDK logo and '원격훈련모니터링시스템'. There are links for '원격훈련API란?', 'API 이용안내', 'API KEY 신청', and '알림마당', along with an 'API 확인' button. A progress bar indicates 'STEP 1 약관동의' is the current step, followed by 'STEP 2 API KEY 신청'. The main content area is titled 'API 약관안내' and contains three sections: '제1장 총칙', '제2조(약관의 효력과 변경)', and '제3조(약관 외 준칙)'. Below this is 'API 주의사항' with two numbered items. At the bottom, there's a checkbox for '위 내용을 모두 읽었으며, 이용약관에 동의합니다.' and a blue '다음' (Next) button.</p>
기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ API 사용 약관과 주의사항을 확인 ❖ 체크박스에 표시 후 다음 버튼 클릭

2.2.2 API KEY 신청

프로그램 정보	
메뉴명	API KEY 신청
메뉴 위치	원격훈련모니터링시스템 > API KEY 신청
프로그램 개요	API KEY 신청 화면
기능	❖ 지원되는 API 목록을 확인 후 신청 버튼 클릭

2.2.3 API KEY 관리

프로그램 정보	
메뉴명	API KEY 관리
메뉴 위치	원격훈련모니터링시스템 > 마이페이지 > API KEY 관리
프로그램 개요	API KEY 관리 화면
기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 자신의 API KEY를 관리할 수 있는 페이지 ❖ API KEY 신청 직후 위 페이지에 접근하여 신청상태가 '신청', 승인여부가 '대기'인 것을 확인 ❖ 관리자가 신청을 확인하고 승인하고 난 후 API KEY 사용 가능

2.2.4 API KEY 승인 확인

프로그램 정보	
메뉴명	API KEY 관리
메뉴 위치	원격훈련모니터링시스템 > 마이페이지 > API KEY 관리
프로그램 개요	API KEY 관리 화면
기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 관리자가 승인을 완료한 상태의 API KEY 관리 페이지 화면 ❖ 화면 상단의 API KEY 부분에 KEY 값, KEY 상태에 '사용' ❖ 화면 하단의 승인여부에 '승인완료' 확인 ❖ 상단 메뉴의 알림마당 옆 'API 확인' 메뉴가 생성된 것을 확인

2.3 API 테스트

2.3.1 API 확인

프로그램 정보																															
메뉴명	API 확인																														
메뉴 위치	원격훈련모니터링시스템 > API 확인																														
프로그램 개요	API 확인 화면																														
<p>API 확인</p> <p>API KEY 신청 승인 완료 후 다음과 같은 API를 사용할 수 있습니다.</p> <table border="1"> <tr> <td>수강정보</td> <td>수강 정보 이력을 저장한다.</td> <td>▼</td> </tr> <tr> <td>수강종료(콘텐츠)</td> <td>수강종료(콘텐츠) 정보 이력을 저장한다.</td> <td>▼</td> </tr> <tr> <td>수업정보</td> <td>수업 정보 이력을 저장한다.</td> <td>▼</td> </tr> <tr> <td>콘텐츠</td> <td>콘텐츠 정보 이력을 저장한다.</td> <td>▼</td> </tr> <tr> <td>과정정보</td> <td>과정 정보 이력을 저장한다.</td> <td>▼</td> </tr> <tr> <td>본인인증</td> <td>본인인증 정보 이력을 저장한다.</td> <td>▼</td> </tr> <tr> <td>성적이력(콘텐츠)</td> <td>성적이력(콘텐츠) 정보 이력을 저장한다.</td> <td>▼</td> </tr> <tr> <td>성적이력</td> <td>성적 정보 이력을 저장한다.</td> <td>▼</td> </tr> <tr> <td>회원정보</td> <td>회원 정보 이력을 저장한다.</td> <td>▼</td> </tr> <tr> <td>회원로그인</td> <td>회원로그인 정보 이력을 저장한다.</td> <td>▼</td> </tr> </table>		수강정보	수강 정보 이력을 저장한다.	▼	수강종료(콘텐츠)	수강종료(콘텐츠) 정보 이력을 저장한다.	▼	수업정보	수업 정보 이력을 저장한다.	▼	콘텐츠	콘텐츠 정보 이력을 저장한다.	▼	과정정보	과정 정보 이력을 저장한다.	▼	본인인증	본인인증 정보 이력을 저장한다.	▼	성적이력(콘텐츠)	성적이력(콘텐츠) 정보 이력을 저장한다.	▼	성적이력	성적 정보 이력을 저장한다.	▼	회원정보	회원 정보 이력을 저장한다.	▼	회원로그인	회원로그인 정보 이력을 저장한다.	▼
수강정보	수강 정보 이력을 저장한다.	▼																													
수강종료(콘텐츠)	수강종료(콘텐츠) 정보 이력을 저장한다.	▼																													
수업정보	수업 정보 이력을 저장한다.	▼																													
콘텐츠	콘텐츠 정보 이력을 저장한다.	▼																													
과정정보	과정 정보 이력을 저장한다.	▼																													
본인인증	본인인증 정보 이력을 저장한다.	▼																													
성적이력(콘텐츠)	성적이력(콘텐츠) 정보 이력을 저장한다.	▼																													
성적이력	성적 정보 이력을 저장한다.	▼																													
회원정보	회원 정보 이력을 저장한다.	▼																													
회원로그인	회원로그인 정보 이력을 저장한다.	▼																													
기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 상단 메뉴의 API 확인 버튼을 클릭하여 접근할 수 있는 API 확인 페이지 ❖ 신청에서 확인했던 API 목록들을 볼 수 있음 ❖ 해당 API 칸을 클릭하게 되면 API 정보와 테스트 버튼을 확인 																														

2.3.2 API 테스트

프로그램 정보	
메뉴명	API 테스트
메뉴 위치	원격훈련모니터링시스템 > API 확인 > API 테스트
프로그램 개요	API 테스트 화면
기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 화면 상단의 API KEY 칸에 자신이 부여받은 API KEY 입력 ❖ 호출 URL, 컨텐츠 유형, 응답 유형, 파라미터 정보 등을 확인 후 파라미터 정보와 예시에 맞게 테스트 데이터 작성 ❖ 화면 하단의 테스트 버튼을 클릭하게 되면 전송결과에 응답 파라미터의 정보가 응답 유형에 기입된 형태로 데이터가 표출



3. 파라미터 정보

3.1 API Request Header 파라미터

프로그램 정보													
프로그램 개요	Request Header 파라미터 정보												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Exccample</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Content-type</td> <td>application/json</td> <td>콘텐츠 타입</td> </tr> <tr> <td>X-TQI-HEADER</td> <td>PAaIGvfdPls21Hylyre0FIh+anMr4L5enUrWItVw0wk=</td> <td>API KEY 값</td> </tr> <tr> <td>X-TQI-USER</td> <td>adbank</td> <td>emon 아이디</td> </tr> </tbody> </table>		Parameter	Exccample	Description	Content-type	application/json	콘텐츠 타입	X-TQI-HEADER	PAaIGvfdPls21Hylyre0FIh+anMr4L5enUrWItVw0wk=	API KEY 값	X-TQI-USER	adbank	emon 아이디
Parameter	Exccample	Description											
Content-type	application/json	콘텐츠 타입											
X-TQI-HEADER	PAaIGvfdPls21Hylyre0FIh+anMr4L5enUrWItVw0wk=	API KEY 값											
X-TQI-USER	adbank	emon 아이디											
기능	❖ Request Header 파라미터 정보												

3.2 API Request Body 파라미터

3.2.1 공통사항

프로그램 정보	
프로그램 개요	공통사항
<pre> { "dataList" : → key [{ "agentPk": "adbank01", "seq": 1, "userAgentPk": "user001", "loginDate": "2021-09-08 13:49:23", "loginIp": "100.100.100.100" }] } </pre>	
기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 모든 API Request Body에 들어가는 공통 사항 ❖ 위 데이터 형식과 같이 dataList라는 key 값을 사용하고, 배열형식이 value로 들어가야 함 ❖ value에 들어가는 배열은 json 데이터를 객체로 가지는 배열로, DB의 컬럼명을 camelCase를 이용하여 key 값으로 사용하고, 실제 데이터 값이 value로 들어가야 함

3.2.2 수강정보

프로그램 정보				
프로그램 개요	수강정보 파라미터 정보			
Parameter	Data Type	Length	Description	Remark
AGENT_PK	String	50	훈련기관 PK	
SEQ	Integer	20	순번	
USER_AGENT_PK	String	150	훈련기관회원PK	회원 PK
COURSE_AGENT_PK	String	150	훈련기관과정PK	과정 PK
CLASS_AGENT_PK	String	150	훈련기관수업PK	수업 PK
PASS_FLAG	Integer	1	수료여부	1:수료 0:미수료
ATTEND_VALID_FLAG	Integer	1	수강확정여부	1:확정 0:미확정
CHANGE_STATE	String	1	변경상태	C: 삽입, U: 수정, D: 삭제
REG_DATE	Date		등록일시	yyyy-MM-dd HH:mm:ss
EMP_INS_FLAG	Integer	1	고용환급과정여부	0:비환급과정 1:사업주훈련 2:컨소시엄 3:실업자훈련 4: 근로자훈련
PROGRESS_RATE	Double	정수:3, 소수점:1	최종진도율	
TOTAL_SCORE	Double	정수:3, 소수점:2	총점	

기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 수강정보 파라미터 정보 ❖ 위 파라미터 정보는 DB 테이블의 컬럼명입니다. 실제 데이터 전송 시에는 <u>camelCase</u> 형식으로 전송하시기 바랍니다. ex) AGENT_PK => agentPk ❖ 데이터에 대한 세부설명은 원격훈련 모니터링 홈페이지 우측하단 “다운로드 > 응용프로그램 설치방법”의 원격훈련모니터링시스템 설치사항 파일 참고
-----------	--

3.2.3 수업정보

프로그램 정보				
프로그램 개요	수업정보 파라미터 정보			
Parameter	Data Type	Length	Description	Remark
AGENT_PK	String	50	훈련기관 PK	
SEQ	Integer	20	순번	
COURSE_AGENT_PK	String	150	훈련기관과정PK	과정 PK
CLASS_AGENT_PK	String	150	훈련기관수업PK	수업 PK
FULL_SCORE	Double	정수:3, 소수점: 2	만점	
START_DT	String	8	수업시작일	yyyyMMdd
END_DT	String	8	수업종료일	yyyyMMdd
CHANGE_STATE	String	1	변경상태	C: 삽입, U: 수정, D: 삭제
REG_DATE	Date		등록일시	yyyy-MM-dd HH:mm:ss
TRACSE_TME	Integer	10	HRD-Net 실시회차	

기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 수업정보 파라미터 정보 ❖ 위 파라미터 정보는 DB 테이블의 컬럼명입니다. 실제 데이터 전송 시에는 <u>camelCase</u> 형식으로 전송하시기 바랍니다. ex) AGENT_PK => agentPk ❖ 데이터에 대한 세부설명은 원격훈련 모니터링 홈페이지 우측하단 “다운로드 > 응용프로그램 설치방법”의 원격훈련모니터링시스템 속지사항 파일 참고
----	---

3.2.4 과정정보

프로그램 정보				
프로그램 개요	과정정보 파라미터 정보			
Parameter	Data Type	Length	Description	Remark
AGENT_PK	String	50	훈련기관 PK	
SEQ	Integer	20	순번	
COURSE_AGENT_PK	String	150	훈련기관과정PK	과정 PK
NAME	String	200	훈련기관 과정명	
SIMSA_CODE	String	200	심사발급코드	e-심사 발급코드(코드가 없으면 생략)
POST_COURSE_FLAG	Integer	1	우편과정여부	0: 인터넷원격훈련, 1: 우편원격훈련, 2: 스마트훈련, 3: 스마트혼합훈련, 4: 집체원격단체, 5: 원격통합심사과정
CHANGE_STATE	String	1	변경상태	C: 삽입, U: 수정, D: 삭제
REG_DATE	Date		등록일시	yyyy-MM-dd HH:mm:ss
TRACSE_ID	String	50	HRD-Net 훈련과정ID	
기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 과정정보 파라미터 정보 ❖ 위 파라미터 정보는 DB 테이블의 컬럼명입니다. 실제 데이터 전송 시에는 <u>camelCase</u> 형식으로 전송하시기 바랍니다. ex) AGENT_PK => agentPk ❖ 데이터에 대한 세부설명은 원격훈련 모니터링 홈페이지 우측하단 “다운로드 > 응용프로그램 설치방법”의 원격훈련모니터링시스템 설치사항 파일 참고 			

3.2.5 성적이력

프로그램 정보				
프로그램 개요	성적이력 파라미터 정보			
Parameter	Data Type	Length	Description	Remark
AGENT_PK	String	50	훈련기관 PK	
SEQ	Integer	20	순번	
USER_AGENT_PK	String	150	훈련기관회원PK	회원 PK
COURSE_AGENT_PK	String	150	훈련기관과정PK	과정 PK
CLASS_AGENT_PK	String	150	훈련기관수업PK	수업 PK
EVAL_TYPE	String	25	평가방법	예) 진도_1, 진도_2 등 시험_1, 시험_2 등
SUBMIT_DATE	Date		평가(진도)시작일시/평가(진도)종료일시	yyyy-MM-dd HH:mm:ss
SCORE	Double	정수: 3, 소수점: 2	평가점수/누적진도율	
ACCESS_IP	String	15	접속IP	
SUBMIT_DUE_DT	String	8	제출마감일	yyyyMMdd(우편훈련인 경우 필수입력)
CHANGE_STATE	String	1	변경상태	C: 삽입, U: 수정, D: 삭제
IS_COPIED_ANSWER	String	1	모사답안여부	Y: 모사답안, N: 비모사답안, X: 판정불가
REG_DATE	DATE		등록일시	yyyy-MM-dd HH:mm:ss
EVAL_CD	String	50	평가코드	01: 진도, 02: 시험, 03: 과제, 04: 진행(단계)평가, 05: 토론, 06: 기타평가, 07: 보충자료학습, 52: 오프라인 시험, 53: 오프라인 과제, 57: 보충자료 학습, 99: 기타
CHASI	Integer	10	진도 차시 / 평가 횟수	
START_END_FLAG	String	1	접속 시작/종료 구분	S: 접속시작, E: 접속종료

기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 성적이력 파라미터 정보 ❖ 위 파라미터 정보는 DB 테이블의 컬럼명입니다. 실제 데이터 전송 시에는 <u>camelCase</u> 형식으로 전송하시기 바랍니다. ex) AGENT_PK => agentPk ❖ 데이터에 대한 세부설명은 원격훈련 모니터링 홈페이지 우측하단 “다운로드 > 응용프로그램 설치방법”의 원격훈련모니터링시스템 설치사항 파일 참고
----	---

3.2.6 회원정보

프로그램 정보				
프로그램 개요	회원정보 파라미터 정보			
Parameter	Data Type	Length	Description	Remark
AGENT_PK	String	50	훈련기관 PK	
SEQ	Integer	20	순번	
USER_AGENT_PK	String	150	훈련기관회원PK	회원 PK
USER_NAME	String	100	회원이름	
RES_NO	String	50	주민등록번호 / 생년월일성별	사업주 훈련('-' 제외 13자리) / 그 외 훈련('-' 제외 7자리)
ENC_RES_NO	String	100	소속사업장명	
EMAIL	String	100	이메일	
MOBILE	String	50	휴대폰	
CHANGE_STATE	String	1	변경상태	C: 삽입, U: 수정, D: 삭제
REG_DATE	Date		등록일시	yyyy-MM-dd HH:mm:ss
NW_INO	String	50	비용수급사업장번호	11자리
TRNEE_SE	String	50	훈련생구분	002: 구직자, 003: 채용예정자, 006: 전직,이직예정자, 007: 자사근로자, 008: 타사근로자, 013:일용근로자, 983: 취특예정자(일용포함), 984: 고용유지훈련, 985: 적용제외근로자
IRGLBR_SE	String	50	비정규직구분	000:비정규직해당없음, 012: 파견근로자, 013: 일용근로자, 014: 기간제근로자, 020: 단기간근로자, 021: 무급휴업/휴직자, 022: 임의가입자명업자, 987: 분류불능
기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 회원정보 파라미터 정보 ❖ NW_INO(비용수급사업장번호), TRNEE_SE(훈련생구분), IRGLBR_SE(비정규직구분) 컬럼 값은 사업주 훈련 및 컨소시엄 훈련인 경우 필수 입력 ❖ 위 파라미터 정보는 DB 테이블의 컬럼명입니다. 실제 데이터 전송 시에는 camelCase 형식으로 전송하시기 바랍니다. ex) AGENT_PK => agentPk ❖ 데이터에 대한 세부설명은 원격훈련 모니터링 홈페이지 우측하단 “다운로드 > 응용프로그램 설치방법”의 원격훈련모니터링시스템 설치사항 파일 참고 			

3.2.7 회원로그인

프로그램 정보																															
프로그램 개요	회원로그인 파라미터 정보																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Data Type</th> <th>Length</th> <th>Description</th> <th>Remark</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AGENT_PK</td> <td>String</td> <td>50</td> <td>훈련기관 PK</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SEQ</td> <td>Integer</td> <td>20</td> <td>순번</td> <td></td> </tr> <tr> <td>USER_AGENT_PK</td> <td>String</td> <td>150</td> <td>훈련기관회원PK</td> <td>회원 PK</td> </tr> <tr> <td>LOGIN_DATE</td> <td>Date</td> <td></td> <td>로그인시간</td> <td>yyyy-MM-dd HH:mm:ss</td> </tr> <tr> <td>LOGIN_IP</td> <td>String</td> <td>50</td> <td>로그인IP</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Parameter	Data Type	Length	Description	Remark	AGENT_PK	String	50	훈련기관 PK		SEQ	Integer	20	순번		USER_AGENT_PK	String	150	훈련기관회원PK	회원 PK	LOGIN_DATE	Date		로그인시간	yyyy-MM-dd HH:mm:ss	LOGIN_IP	String	50	로그인IP	
Parameter	Data Type	Length	Description	Remark																											
AGENT_PK	String	50	훈련기관 PK																												
SEQ	Integer	20	순번																												
USER_AGENT_PK	String	150	훈련기관회원PK	회원 PK																											
LOGIN_DATE	Date		로그인시간	yyyy-MM-dd HH:mm:ss																											
LOGIN_IP	String	50	로그인IP																												
기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 회원로그인 파라미터 정보 ❖ 위 파라미터 정보는 DB 테이블의 컬럼명입니다. 실제 데이터 전송 시에는 <u>camelCase</u> 형식으로 전송하시기 바랍니다. ex) AGENT_PK => agentPk ❖ 데이터에 대한 세부설명은 원격훈련 모니터링 홈페이지 우측하단 “다운로드 > 응용프로그램 설치방법”의 원격훈련모니터링시스템 속지사항 파일 참고 																														

3.2.8 콘텐츠 - 스마트혼합훈련 전용

프로그램 정보				
프로그램 개요	콘텐츠 파라미터 정보			
Parameter	Data Type	Length	Description	Remark
AGENT_PK	String	50	훈련기관 PK	
SEQ	Integer	20	순번	
COURSE_AGENT_PK	String	150	훈련기관과정PK	과정 PK
CONTENTS_AGENT_PK	String	150	훈련기관 콘텐츠PK	콘텐츠 PK
RMTN_TCMT_SEQ	Integer	10	HRD-Net 원격훈련구분일련번호	
RMTN_TCMT_SECD	String	1	HRD-Net 원격훈련구분코드	예) A, B, C 등..., 1, 2, 3 등...
TRNG_CRSN	String	200	콘텐츠명	
CHANGE_STATE	String	1	변경상태	C: 삽입, U: 수정, D: 삭제
REG_DATE	Date		등록일시	yyyy-MM-dd HH:mm:ss
기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 콘텐츠 파라미터 정보 ❖ <u>스마트혼합훈련(집체원격대체) 전용 테이블</u> ❖ 위 파라미터 정보는 DB 테이블의 컬럼명입니다. 실제 데이터 전송 시에는 <u>camelCase</u> 형식으로 전송하시기 바랍니다. ex) AGENT_PK => agentPk ❖ 데이터에 대한 세부설명은 원격훈련 모니터링 홈페이지 우측하단 “<u>다운로드 > 응용프로그램 설치방법</u>”의 원격훈련모니터링시스템 속지사항 파일 참고 			

3.2.9 수강종료(콘텐츠) - 스마트혼합훈련 전용

프로그램 정보				
프로그램 개요	수강종료(콘텐츠) 파라미터 정보			
Parameter	Data Type	Length	Description	Remark
AGENT_PK	String	50	훈련기관 PK	
SEQ	Integer	20	순번	
USER_AGENT_PK	String	150	훈련기관회원PK	회원 PK
COURSE_AGENT_PK	String	150	훈련기관과정PK	과정 PK
CLASS_AGENT_PK	String	150	훈련기관수업PK	수업 PK
CONTENTS_AGENT_PK	String	150	훈련기관 콘텐츠PK	콘텐츠 PK
TOTAL_SCORE	Double	정수: 3, 소수점: 2	총점	
PROGRESS_RATE	Double	정수: 3, 소수점: 1	최종진도율	
PASS_FLAG	Integer	1	콘텐츠 수료여부	1:수료 0:미수료
CHANGE_STATE	String	1	변경상태	C: 삽입, U: 수정, D: 삭제
REG_DATE	Date		등록일시	yyyy-MM-dd HH:mm:ss

기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 수강종료(콘텐츠) 파라미터 정보 ❖ <u>스마트혼합훈련(집체원격대체) 전용 테이블</u> ❖ 위 파라미터 정보는 DB 테이블의 컬럼명입니다. 실제 데이터 전송 시에는 <u>camelCase</u> 형식으로 전송하시기 바랍니다. ex) AGENT_PK => agentPk ❖ 데이터에 대한 세부설명은 원격훈련 모니터링 홈페이지 우측하단 “다운로드 > 응용프로그램 설치방법”의 원격훈련모니터링시스템 속지사항 파일 참고
-----------	--

3.2.10 성적이력(콘텐츠) - 스마트혼합훈련 전용

프로그램 정보				
프로그램 개요	성적이력(콘텐츠) 파라미터 정보			
Parameter	Data Type	Length	Description	Remark
AGENT_PK	String	50	훈련기관 PK	
SEQ	Integer	20	순번	
USER_AGENT_PK	String	150	훈련기관회원PK	회원 PK
COURSE_AGENT_PK	String	150	훈련기관과정PK	과정 PK
CLASS_AGENT_PK	String	150	훈련기관수업PK	수업 PK
CONTENTS_AGENT_PK	String	150	훈련기관 콘텐츠PK	콘텐츠 PK
EVAL_TYPE	String	25	평가방법	예) 진도_1, 진도_2 등 시험_1, 시험_2 등
SUBMIT_DATE	Date		평가/학습진도 시작일시	yyyy-MM-dd HH:mm:ss
SCORE	Double	정수: 3, 소수점: 2	평가점수/누적진도율	
ACCESS_IP	String	50	접속IP	
SUBMIT_DUE_DT	String	8	제출마감일	yyyyMMdd(우편훈련인 경우 필수입력)
CHANGE_STATE	String	1	변경상태	C: 삽입, U: 수정, D: 삭제
IS_COPIED_ANSWER	String	1	모사답안여부	Y: 모사답안, N: 비모사답안, X: 판정불가
EVAL_CD	String	50	평가코드	01: 진도, 02: 시험, 03: 과제, 04: 진행(단계)평가, 05: 토론, 06: 기타평가, 07: 보충자료학습, 52: 오프라인 시험, 53: 오프라인 과제, 57: 보충자료 학습, 99: 기타
CHASI	Integer	10	진도 차시 / 평가 횟수	
SCORE_TIME	Integer	10	평가 / 학습 시간(초)	
SUBMIT_DATE_END	Date		평가 / 학습진도 종료일시	yyyy-MM-dd HH:mm:ss
REG_DATE	Date		등록일시	yyyy-MM-dd HH:mm:ss
기능	❖ 성적이력(콘텐츠) 파라미터 정보			
	❖ <u>스마트혼합훈련(집체원격대체) 전용 테이블</u>			
	❖ 위 파라미터 정보는 DB 테이블의 컬럼명입니다. 실제 데이터 전송 시에는 camelCase 형식으로 전송하시기 바랍니다. ex) AGENT_PK => agentPk			
	❖ 데이터에 대한 세부설명은 원격훈련 모니터링 홈페이지 우측하단 “다운로드 > 응용프로그램 설치방법”의 원격훈련모니터링시스템 속지사항 파일 참고			

3.2.11 본인인증

프로그램 정보				
프로그램 개요	본인인증 파라미터 정보			
Parameter	Data Type	Length	Description	Remark
AGT_ID	String	100	훈련기관 PK	
USR_ID	String	150	훈련기관회원PK	회원 PK
COURSE_AGENT_PK	String	150	훈련기관과정PK	과정 PK
CLASS_AGENT_PK	String	150	훈련기관수업PK	수업 PK
EVAL_CD	String	50	평가코드	00:입과, 01:진도, 02:시험, 03:과제, 04:진행평가
EVAL_TYPE	String	50	평가방법	입과, 진도, 시험, 과제, 진행 평가
CLASS_TME	String	50	진도 차시 / 평가 횟수	
M_RET	String	1	T/F	인증결과:T-인증성공, F-인증 실패
M_RET_CD	String	100	인증서비스 공급자의 인증결과코드	
M_TRN_ID	String	200	인증서비스 공급자가 부여한 인증거래 고유 아이디	
M_TRN_DT	Date		인증처리 일시	YYYY-MM-DD HH24:MI:SS

기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 본인인증 파라미터 정보 ❖ 입과 시 본인인증 전송인 경우 EVAL_CD(평가코드), EVAL_TYPE(평가방법), CLASS_TME(진도차시/평가횟수) 생략 가능 ❖ 위 파라미터 정보는 DB 테이블의 컬럼명입니다. 실제 데이터 전송 시에는 <u>camelCase</u> 형식으로 전송하시기 바랍니다. ex) AGENT_PK => agentPk ❖ 데이터에 대한 세부설명은 원격훈련 모니터링 홈페이지 우측하단 “다운로드 > 응용프로그램 설치방법”의 원격훈련모니터링시스템 속지사항 파일 참고
-----------	---

3.3 API Response 파라미터

3.3.1 전송 성공 시

프로그램 정보																					
프로그램 개요	전송 성공 시 파라미터 정보																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Data Type</th> <th>Example</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>status</td> <td>String</td> <td>SUCCESS</td> <td>상태 메시지</td> </tr> <tr> <td>code</td> <td>Integer</td> <td>200</td> <td>상태코드</td> </tr> <tr> <td>msg</td> <td>String</td> <td>전송에 성공하였습니다.</td> <td>결과 메시지</td> </tr> <tr> <td>data_cnt</td> <td>Integer</td> <td>2</td> <td>전송에 성공한 데이터 개수</td> </tr> </tbody> </table>		Parameter	Data Type	Example	Description	status	String	SUCCESS	상태 메시지	code	Integer	200	상태코드	msg	String	전송에 성공하였습니다.	결과 메시지	data_cnt	Integer	2	전송에 성공한 데이터 개수
Parameter	Data Type	Example	Description																		
status	String	SUCCESS	상태 메시지																		
code	Integer	200	상태코드																		
msg	String	전송에 성공하였습니다.	결과 메시지																		
data_cnt	Integer	2	전송에 성공한 데이터 개수																		
기능	❖ 데이터 전송에 성공했을 시 반환되는 응답 파라미터 정보																				

3.3.2 전송 실패 시

프로그램 정보				
프로그램 개요	전송 실패 시 파라미터 정보			
Parameter		Data Type	Example	Description
msg		String	LOGIN_DATE 포맷 오류	에러 원인 메시지
code		String	DE002	에러 코드
detail	{			
	path	String	/api/v2/user_login_hist	에러 발생 주소
	agent_pk	String	adbank01	에러 발생 데이터의 훈련기관 PK
	seq	Integer	1	에러 발생 데이터의 시퀀스
	}			
status		String	FAIL	상태 메시지
기능	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 데이터 전송에 실패했을 시 반환되는 응답 파라미터 정보 ❖ detail 속에 path, agent_pk, seq 존재 			

3.3.2.1 전송 실패 코드 안내 1

프로그램 정보		
프로그램 개요	전송 실패 코드 안내 1	
code	msg	원인
IE001	Internal server error	API 서버 내부 오류
CE001	Data processing error	
CE002	Transaction processing error	
CE003	API config error	
JE001	JSON parsing error	잘못된 JSON 형식 사용
JE002	JSON mapping error	JSON에서의 데이터 형식과 DB에서의 데이터 형식이 불일치
JE003	유효하지 않은 파라미터 형식이거나 파라미터가 존재하지 않습니다.	API 전송 시 파라미터 에러 (key : "dataList", value : json 객체 배열 형식)
WE001	지원하지 않는 HTTP 미디어 유형입니다.	API 전송 시 Header의 Content-type 에러
WE002	지원하지 않는 메소드입니다.	HTTP 메소드가 'POST'가 아닐 경우
WE003	HEADER 정보가 유효하지 않습니다.	API 전송 시 Header의 파라미터 'X-TQI-API-HEADER' 또는 'X-TQI-API-USER'의 명칭 오류
WE004	USER 정보가 유효하지 않습니다.	API 전송 시 Header의 'X-TQI-API-USER'의 값이 emon ID와 일치하지 않는 경우
WE005	과도한 요청으로 전송이 거부되었습니다.	짧은 시간 이내에 과도한 요청을 보낸 경우
WE006	API 사용 권한이 없습니다.	API 전송 시 Header의 'X-TQI-API-USER'의 값이 없는 경우

기능	❖ 데이터 전송에 실패했을 시 반환되는 응답 파라미터 중 코드에 관한 정보
-----------	---

3.3.2.2 전송 실패 코드 안내 2

프로그램 정보		
프로그램 개요	전송 실패 코드 안내 2	
code	msg	원인
AE001	해당 API는 존재하지 않습니다.	API 전송 시 요청 url의 마지막 API 명칭 오류
AE002	사용할 수 없는 API입니다.	공단에서 사용할 수 없도록 설정한 API를 호출한 경우
AE003	API 호출이 불가능한 시간입니다.	공단에서 정한 사용 시간 이외에 호출을 보낸 경우 (현재 제한은 없음)
AE004	API KEY가 유효하지 않습니다.	API Key가 유효하지 않은 경우
AE005	API 최대 호출 횟수를 초과하였습니다.	하루 최대 호출 횟수를 초과한 경우
AE006	API KEY 신청 후 사용가능합니다.	API Key를 신청하지 않고 API 요청을 보낸 경우
AE007	API KEY 신청 후 사용가능합니다.	API Key를 신청하였으나, API Key가 만료되거나 폐쇄된 경우
AE008	API KEY 신청에 대한 승인완료 후 사용가능합니다.	API Key 신청 대기중에 API 요청을 보낸 경우
AE009	API KEY가 유효하지 않습니다.	API 요청 처리 중 API Key가 변조된 경우
AE010	API KEY가 만료되었습니다.	API Key가 만료된 경우
AE011	API KEY가 폐쇄되었습니다.	API Key가 폐쇄된 경우
AE012	전송 가능한 데이터 개수를 초과하였습니다.	한번에 전송 가능한 데이터 개수를 초과한 경우
AE013	00분 00초 후 다시 시도해주세요.	정해진 API 호출 시간 간격 내에 API를 호출한 경우
DE001	~은(는) 필수 값 입니다.	값이 필요한 데이터에 값이 없는 경우
~ DE014	~ 길이 초과 (Length : ~)	데이터의 최대 길이/범위를 초과한 경우
	~ 포맷 오류 (Format : ~)	Date 등의 데이터의 형식 오류
기능	❖ 데이터 전송에 실패했을 시 반환되는 응답 파라미터 중 코드에 관한 정보	

4. 언어별 샘플 코드

4.1 JAVA

프로그램 정보	
프로그램 개요	JAVA 샘플 코드
<pre> import java.io.BufferedReader; import java.io.BufferedWrtier; import java.io.InputStreamReader; import java.io.OutputStreamWrtier; import java.net.HttpURLConnection; import java.net.URL; import org.json.simple.JSONArray; import org.json.simple.JSONObject; public class ApiTest { //JSON 데이터 생성 JSONObject jsonObj = new JSONObject(); JSONArray jsonArr = new JSONArray(); JSONObject data = new JSONObject(); data.put("agentPk", "adbank01"); data.put("seq", "1"); data.put("userAgentPk", "user001"); data.put("loginDate", "2021-09-07 11:26:25"); data.put("loginIp", "100.100.100.100"); jsonArr.add(data); jsonObj.put("dataList", jsonArr); //요청 URL String apiUrl = "https://emonapi-server.hrdkorea.or.kr/api/v2/user_login_hist"; HttpURLConnection conn = null; </pre>	

```
URL url = new URL(apiUrl);
conn = (URLConnection)url.openConnection();

//method 및 header 설정
conn.setRequestMethod("POST");
conn.setRequestMethod("Content-Type", "application/json");
conn.setRequestMethod("X-TQI-API-HEADER", "지급받은 API KEY");
conn.setRequestMethod("X-TQI-API-USER", "emon 웹 사이트 아이디");

//POST 방식으로 스트링을 통한 JSON 전송
conn.setDoOutput(true);
BufferedWriter bw = new BufferedWriter(new OutputStreamWriter(conn.getOutputStream()));

bw.write(jsonObj.toString());
bw.flush();
bw.close();

//response 받기
int responseCode = conn.getResponseCode();
BufferedReader in;

if(responseCode == 200) {
    in = new BufferedReader(new InputStreamReader(conn.getInputStream()));
} else {
    in = new BufferedReader(new InputStreamReader(conn.getErrorInputStream()));
}

//결과 출력
String inputLine;
StringBuffer response = new StringBuffer();

while((inputLine = in.readLine()) != null) {
    response.append(inputLine);
}

System.out.println("code : " + responseCode);
System.out.println("error msg : " + response);

in.close();
}
```

4.2 C#

프로그램 정보	
프로그램 개요	C# 샘플 코드
	<pre> //JSON 데이터 생성 JsonObjectCollection jsonObj = new JsonObjectCollection(); JsonArrayCollection dataList = new JsonArrayCollection("dataList"); JsonObjectCollection items = new JsonObjectCollection(); items.Add(new JsonStringValue("agentPk", "adbank01")); items.Add(new JsonStringValue("seq", "1")); items.Add(new JsonStringValue("userAgentPk", "user001")); items.Add(new JsonStringValue("loginDate", "2021-09-17 13:17:42")); items.Add(new JsonStringValue("loginIp", "100.100.100.100")); dataList.Add(items); jsonObj.Add(dataList); string data = jsonObj.ToString(); string url = "https://emonapi-server.hrdkorea.or.kr/api/v2/user_login_hist"; //Request 객체 생성 HttpWebRequest webRequest = (HttpWebRequest) WebRequest.Create(url); webRequest.Method = "POST"; webRequest.Timeout = 10000; webRequest.ContentType = "application/json"; //Request Header 설정 WebHeaderCollection headerCollection = webRequest.Headers; headerCollection.Add("X-TQI-API-HEADER", "지급받은 API KEY"); headerCollection.Add("X-TQI-API-USER", "emon 웹 사이트 아이디"); string response = string.Empty; </pre>

```
try {
    //데이터 전송
    byte[] byteArr = Encoding.UTF8.GetBytes(data);
    Stream dataStream = webRequest.GetRequestStream();
    dataStream.Write(byteArr, 0, byteArr.Length);

    dataStream.Close();

    //Response 받기
    using (HttpWebResponse webResponse = (HttpWebResponse) webRequest.GetResponse())
    {
        HttpStatusCode status = WebResponse.StatusCode;

        Stream responseStream = webResponse.GetResponseStream();
        using (StreamReader streamReader = new StreamReader(responseStream)){
            response = streamReader.ReadToEnd();
        }
    }

    Console.WriteLine(status);
} catch (WebException ex) {
    using (Stream errorResponse = ex.Response.GetResponseStream()) {
        using(StreamReader streamReader = new StreamReader(errorResponse)) {
            response = streamReader.ReadToEnd();
        }
    }
}

Console.WriteLine(response);
```

4.3 PHP

프로그램 정보	
프로그램 개요	PHP 샘플 코드
<pre> <?php //URL 및 헤더 설정 \$url = "https://emonapi-server.hrdkorea.or.kr/api/v2/user_login_hist"; \$headers = array ("Content-Type: application/json", "X-TQI-API-HEADER: 지급받은 API KEY", "X-TQI-API-USER: emon 웹 사이트 아이디"); //JSON 데이터 생성 \$params = array(); \$requestArr = array(); \$params['agentPk'] = "adbank01"; \$params['seq'] = "1"; \$params['userAgentPk'] = "user001"; \$params['loginDate'] = "2021-09-17 13:35:28"; \$params['loginIp'] = "100.100.100.100"; \$requestArr["dataList"] = \$params; //배열을 JSON 데이터로 생성 \$data = json_encode(\$requestArr); //CURL 함수 사용 \$ch = curl_init(); curl_setopt(\$ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true); curl_setopt(\$ch, CURLOPT_URL, \$url); //헤더 값 세팅 curl_setopt(\$ch, CURLOPT_HTTPHEADER, \$headers); </pre>	

```
//POST 방식으로 넘길 JSON 데이터 세팅
curl_setopt($ch, CURLOPT_POSTFIELDS, $data);
curl_setopt($ch, CURLOPT_TIMEOUT, 10);

$response = curl_exec($ch);

curl_close($ch);
echo $response;

exit:
?>
```

4.4 ASP

프로그램 정보	
프로그램 개요	ASP 샘플 코드
<pre> <!-- #include virtual="JSON_2.0.4.asp" --> <!-- #include virtual="JSON_UTIL_0.1.1.asp" --> <% dim urlStr dim xmlHttp dim xmlHttpRequest // URL 설정 urlStr = "https://emonapi-server.hrdkorea.or.kr/api/v2/user_login_hist" // JSON 데이터 생성 dim data, dataList(2) For i=0 To 1 set loginHist = jsObject(); loginHist("agentPk") = "hrdkorea01" loginHist("seq") = 1 loginHist("userAgentPk") = "user001" loginHist("loginDate") = "2021-09-17 13:46:52" loginHist("loginIp") = "100.100.100.100" set dataList(i) = loginHist Next set data = jsObject(); data("dataList") = dataList // POST 요청 생성 set xmlHttp = server.CreateObject("MSXML2.ServerXMLHTTP") xmlHttp.Open "POST", urlStr, false xmlHttp.setRequestHeader "Content-Type", "application/json" xmlHttp.setRequestHeader "X-TQI-API-HEADER", "지급받은 API KEY" xmlHttp.setRequestHeader "X-TQI-API-USER", "emon 웹 사이트 아이디" xmlHttp.send data.ToString(0) </pre>	

```
xmlHttpRequest = xmlhttp.responseText

dim jsonResult
set jsonResult = JSON.parse(join(array(xmlHttpRequest)))

response.write jsonResult.msg
response.write jsonResult.status

%>
```

4.5 테스트 데이터 확인 방법

1. test를 뺀 url로 API를 호출하고 리턴 값의 메시지를 확인하여 데이터가 정상적으로 전송되었는지 확인합니다.
2. 원격훈련 모니터링 홈페이지 (<https://emon.hrdkorea.or.kr>) - 설치및테스트 - 데이터 테스트 메뉴에서 테스트 데이터 정상적으로 전송되었는지 확인합니다.
(등록일시[REG_DATE]가 최근 30일 이내의 데이터만 조회 가능)

확인사항

- ❖ API 호출 후 테스트 데이터 전송 성공/실패는 리턴 값의 성공/실패로만 확인할 수 있으며, 실제 전송된 데이터를 확인하기 위해서는 원격훈련 모니터링 홈페이지 접속이 필요합니다.
- ❖ 기존 데이터 수집 절차에 따라, API 호출 후 원격훈련 모니터링 홈페이지에서 데이터 확인하려면 최소 5분 ~ 35분 정도의 시간이 필요할 수 있습니다.