ANVI Application

API 연동 규격서

Android App (APP 서버) | 감독관 웹 (WEB 서버)

개정 이력

버전	변경일자	작성 내용	작성자
0.0.1	2026. 04. 16	초안 작성 (ERD 기반 APP/WEB API 도출)	박형주
0.0.2	2026. 04. 20	감독관 정보 수정/비밀번호 변경(2.6~2.7), 응시자 수정/PIN 재발급(4.2~4.3), 기기·감지 로그 상태 이력 조회(5.4~5.5), 실시간 모니터링 SSE(6장), 감독 리포트(7장), 공통 코드 조회(8장) 추가 및 APP 서버 API 번호 재배치(9~14장)	함지수

목차

1. 개요

1.1 서버 구분

1.2 공통 응답 형식

1.3 서비스 URL

2. WEB 서버 API — 감독관 (Proctor)

2.1 감독관 로그인 (Login)

2.2 감독관 로그아웃 (Logout)

2.3 Access 토큰 재발급

2.4 감독관 회원가입 (Sign Up)

2.5 내 정보 조회

2.6 감독관 정보 수정

2.7 비밀번호 변경

3. WEB 서버 API — 시험 관리 (Exam)

3.1 시험 생성

3.2 시험 목록 조회

3.3 시험 상세 조회

3.4 시험 수정

3.5 시험 삭제

3.6 시험 상태 변경

3.7 시험 상태 이력 조회

4. WEB 서버 API — 응시자 관리 (Examinee)

4.1 응시자 등록

4.2 응시자 수정

4.3 PIN 코드 재발급

4.4 응시자 목록 조회

4.5 응시자 상세 조회

4.6 응시자 삭제

4.7 응시자 상태 이력 조회

5. WEB 서버 API — 감지 로그 (Detection Log)

5.1 감지 로그 목록 조회

5.2 감지 로그 상세 조회

5.3 감지 로그 최종 판정 (Verdict)

5.4 기기 상태 이력 조회

5.5 감지 로그 상태 이력 조회

6. WEB 서버 API — 실시간 모니터링 (SSE)

6.1 감독관 SSE 연결

7. WEB 서버 API — 감독 리포트 (Report)

7.1 리포트 생성

7.2 리포트 목록 조회

7.3 리포트 다운로드 URL 발급

8. 공통 API — 코드 조회 (Code)

8.1 코드 그룹 목록 조회

8.2 코드 상세 목록 조회

9. APP 서버 API — 응시자 인증 (Examinee Auth)

9.1 응시자 PIN 로그인

10. APP 서버 API — 기기 등록 (Device)

10.1 기기 등록

10.2 AI 추론 자원 업데이트

10.3 기기 상태 변경

11. APP 서버 API — 사전 점검 (Precheck)

11.1 사전 점검 결과 저장 / 업데이트

11.2 사전 점검 결과 조회

12. APP 서버 API — SSE 연결 및 하트비트

12.1 SSE 연결 (헬스 체크)

12.2 하트비트 전송

13. APP 서버 API — 감지 로그 전송 (Detection Log)

13.1 감지 로그 전송

13.2 감지 이미지 업로드 Pre-signed URL 발급

13.3 감지 이미지 URL 저장

14. APP 서버 API — 응시자 상태 변경

14.1 응시자 상태 변경

1. 개요

이 문서는 ANVI Application Server와 Client Device(Android App, Web Browser) 간의 연동 통신 규격을 명시한다. Device는 HTTPS RESTful API 방식으로 접속하며, SSE(Server-Sent Events)를 통한 실시간 연결도 지원한다.

1.1 서버 구분

구분	대상 클라이언트	주요 역할
APP 서버	Android 앱 (ANVI 앱)	응시자 PIN 인증, 기기 등록, 사전 점검, AI 감지 로그 전송, SSE 헬스 체크
WEB 서버	감독관 웹 브라우저	감독관 계정 관리, 시험 CRUD, 응시자 관리, 감지 로그 조회 및 판정

1.2 공통 응답 형식

- 성공 시 HTTP 200/201, 실패 시 4xx/5xx 반환
- 모든 API는 JWT Bearer Token 인증을 사용한다. (공개 API 제외)
- 날짜/시간 형식 : ISO 8601 (예: 2026-04-16T10:00:00Z)
- Soft Delete 적용 : deleted=true, deleted_at 필드로 논리 삭제 처리

1.3 서비스 URL

- 배포 서버 : https://{서버주소} (미정, 추후 업데이트)
- APP API Base : https://{서버주소}/api/v1/app
- WEB API Base : https://{서버주소}/api/v1/web

2. WEB 서버 API — 감독관 (Proctor)

2.1 감독관 로그인 (Login)

2.1.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 감독관이 이메일과 비밀번호로 인증하고 JWT 토큰 세트를 발급받습니다.

2.1.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/auth/login

Method : POST

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	이메일	**email**	admin@anvi.io	proctor.email
String	비밀번호	**password**	Admin1234!@	HTTPS 통신 필수

2.1.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	접근 토큰	**accessToken**	eyJhbGci...	수명: 30분
String	갱신 토큰	**refreshToken**	eyJhbGci...	수명: 14일
Long	감독관 ID	**proctorId**	1	proctor.proctor_id
String	이름	**name**	홍길동	
Boolean	관리자 여부	**admin**	false	proctor.admin

2.2 감독관 로그아웃 (Logout)

2.2.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저

- 목적 : 서버의 Refresh Token을 폐기하여 세션을 종료합니다.

2.2.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/auth/logout

Method : POST

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	갱신 토큰	**refreshToken**	eyJhbGci...	서버에서 즉시 파기

2.2.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	처리 결과	**message**	로그아웃 되었습니다.	별도 data 없음

2.3 Access 토큰 재발급

2.3.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 만료된 Access Token을 Refresh Token으로 재발급합니다.

2.3.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/auth/refresh

Method : POST

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	갱신 토큰	**refreshToken**	eyJhbGci...	Not Blank

2.3.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	새 접근 토큰	**accessToken**	eyJhbGci...	
String	새 갱신 토큰	**refreshToken**	eyJhbGci...	Rotation 적용

2.4 감독관 회원가입 (Sign Up)

2.4.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 신규 감독관 계정을 생성합니다. 초기 관리자 계정 또는 관리자가 신규 감독관을 등록하는 방식입니다.

2.4.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/auth/signup

Method : POST

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	이메일	**email**	admin@anvi.io	proctor.email, 중복 불가
String	비밀번호	**password**	Admin1234!@	영문+숫자+특수문자
String	이름	**name**	홍길동	proctor.name
String	전화번호	**phone**	01012345678	Optional, 하이픈 제외
String	소속 기관	**organization**	SSAFY	Optional

2.4.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	감독관 ID	**proctorId**	1	proctor.proctor_id
String	이메일	**email**	admin@anvi.io	

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	이름	**name**	홍길동	

2.5 내 정보 조회

2.5.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 현재 로그인된 감독관의 프로필 정보를 조회합니다.

2.5.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/proctors/me

Method : GET

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
–	별도 요청 Body나 Parameter 없음	–	–	인증 토큰으로 사용자 식별

2.5.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	감독관 ID	**proctorId**	1	
String	이메일	**email**	admin@anvi.io	
String	이름	**name**	홍길동	
String	전화번호	**phone**	01012345678	
String	소속 기관	**organization**	SSAFY	
Boolean	관리자 여부	**admin**	false	
String	마지막 로그인	**lastLoginAt**	2026-04-16T10:00:00Z	ISO 8601

2.6 감독관 정보 수정

2.6.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 현재 로그인된 감독관의 프로필 정보를 수정합니다.

2.6.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/proctors/me

Method : PATCH

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	이름	**name**	홍길동	Optional
String	전화번호	**phone**	01012345678	Optional
String	소속 기관	**organization**	SSAFY	Optional

2.6.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	감독관 ID	**proctorId**	1	
String	수정 일시	**modifiedAt**	2026-04-20T10:00:00Z	ISO 8601

2.7 비밀번호 변경

2.7.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 현재 로그인된 감독관의 비밀번호를 변경합니다.

2.7.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/proctors/me/password

Method : PATCH

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	현재 비밀번호	**currentPassword**	Admin1234!@	Not Blank
String	새 비밀번호	**newPassword**	NewPass5678!@	영문+숫자+특수문자 조합

2.7.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	처리 결과	**message**	비밀번호가 변경되었습니다.	별도 data 없음

3. WEB 서버 API — 시험 관리 (Exam)

3.1 시험 생성

3.1.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 새로운 시험을 생성합니다. 생성 시 접속 URL(access_url)이 자동 발급됩니다.

3.1.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/exams

Method : POST

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	시험 제목	**title**	2026 상반기 모의고사	exam.title, 최대 50자
String	시험 설명	**description**	전산 직군 적성 평가	Optional
String	입장 허용 시작 일시	**admissionStartAt**	2026-04-20T09:00:00Z	exam.admission_start_at
String	예정 시작 일시	**scheduledStart**	2026-04-20T10:00:00Z	exam.scheduled_start
String	예정 종료 일시	**scheduledEnd**	2026-04-20T12:00:00Z	exam.scheduled_end
Integer	시험 시간(분)	**durationMinutes**	120	exam.duration_minutes
Integer	최대 응시자 수	**maxExaminees**	50	exam.max_examinees

3.1.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	시험 ID	**examId**	1	exam.exam_id
String	시험 제목	**title**	2026 상반기 모의고사	
String	접속 URL	**accessUrl**	https://.../exam/abc123	자동 생성된 고유 URL
String	생성 일시	**createdAt**	2026-04-16T10:00:00Z	

3.2 시험 목록 조회

3.2.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 로그인된 감독관이 생성한 시험 목록을 페이징하여 조회합니다.

3.2.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/exams

Method : GET

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Integer	페이지 번호	**page**	0	Query Parameter, 기본값 0
Integer	페이지 크기	**size**	20	Query Parameter, 기본값 20

3.2.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	전체 시험 수	**totalElements**	15	
Integer	전체 페이지 수	**totalPages**	1	

Type	Description	Element Name	Value	비고
Boolean	마지막 페이지 여부	**isLast**	true	
Array	시험 목록	**exams**		
Long	(List) 시험 ID	**examId**	1	
String	(List) 시험 제목	**title**	2026 상반기 모의고사	
String	(List) 예정 시작	**scheduledStart**	2026-04-20T10:00:00Z	
String	(List) 예정 종료	**scheduledEnd**	2026-04-20T12:00:00Z	
String	(List) 현재 상태	**currentStatus**	SCHEDULED	최신 exam_status.code
Integer	(List) 응시자 수	**examineeCount**	30	등록된 응시자 수

3.3 시험 상세 조회

3.3.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 특정 시험의 상세 정보를 조회합니다.

3.3.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/exams/{examId}

Method : GET

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examId**	1	조회할 시험 ID

3.3.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	시험 ID	**examId**	1	
String	시험 제목	**title**	2026 상반기 모의고사	
String	시험 설명	**description**	전산 직군 적성 평가	
String	접속 URL	**accessUrl**	https://.../exam/abc123	
String	입장 허용 시작	**admissionStartAt**	2026-04-20T09:00:00Z	
String	예정 시작	**scheduledStart**	2026-04-20T10:00:00Z	
String	예정 종료	**scheduledEnd**	2026-04-20T12:00:00Z	
Integer	시험 시간(분)	**durationMinutes**	120	
Integer	최대 응시자 수	**maxExaminees**	50	
String	현재 상태	**currentStatus**	SCHEDULED	최신 exam_status
String	생성 일시	**createdAt**	2026-04-16T10:00:00Z	

3.4 시험 수정

3.4.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 시험 시작 전 시험 정보를 수정합니다.

3.4.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/exams/{examId}

Method : PATCH

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examId**	1	수정할 시험 ID
String	시험 제목	**title**	수정된 시험명	Optional
String	시험 설명	**description**	수정된 설명	Optional
String	예정 시작 일시	**scheduledStart**	2026-04-21T10:00:00Z	Optional
String	예정 종료 일시	**scheduledEnd**	2026-04-21T12:00:00Z	Optional
Integer	시험 시간(분)	**durationMinutes**	120	Optional
Integer	최대 응시자 수	**maxExaminees**	50	Optional

3.4.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	시험 ID	**examId**	1	
String	수정 일시	**modifiedAt**	2026-04-16T11:00:00Z	ISO 8601

3.5 시험 삭제

3.5.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 시험을 논리 삭제(Soft Delete) 처리합니다.

3.5.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/exams/{examId}

Method : DELETE

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examId**	1	삭제할 시험 ID

3.5.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	처리 결과	**message**	시험이 삭제되었습니다.	별도 data 없음

3.6 시험 상태 변경

3.6.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 시험의 상태를 변경합니다. 상태 변경 이력이 exam_status 테이블에 기록됩니다.

3.6.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/exams/{examId}/status

Method : POST

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examId**	1	대상 시험 ID
String	상태 코드	**code**	EXM_PRG	예) EXM_SCH, EXM_PRG, EXM_CMP, EXM_CAN

3.6.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	시험 ID	**examId**	1	
String	변경된 상태	**statusCode**	EXM_PRG	
String	변경 일시	**changedAt**	2026-04-20T10:00: 00Z	

3.7 시험 상태 이력 조회

3.7.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 특정 시험의 상태 변경 이력을 조회합니다.

3.7.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/exams/{examId}/status/history

Method : GET

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examId**	1	조회할 시험 ID

3.7.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Array	상태 이력 목록	**statusHistory**		
Long	(List) 이력 ID	**examStatusId**	1	exam_status.exam_status_id
String	(List) 상태 코드	**code**	EXM_PRG	
String	(List) 변경 일시	**changedAt**	2026-04-20T10:00:00Z	ISO 8601

4. WEB 서버 API — 응시자 관리 (Examinee)

4.1 응시자 등록

4.1.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 시험에 응시자를 등록합니다. 등록 시 6자리 PIN 코드가 자동 생성됩니다.

4.1.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/exams/{examId}/examinees

Method : POST

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examId**	1	응시자를 등록할 시험 ID
String	이름	**name**	홍길동	examinee.name, 최대 10자
String	이메일	**email**	hong@ssafy.com	NOT NULL, 시험 안내 이메일 발송 필수

4.1.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	응시자 ID	**examineeId**	1	examinee.examinee_id
String	이름	**name**	홍길동	
String	PIN 코드	**pinCode**	482931	6자리 자동 생성, 앱 로그인에 사용
String	생성 일시	**createdAt**	2026-04-16T10:00:00Z	

4.2 응시자 수정

4.2.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 등록된 응시자의 이름 또는 이메일을 수정합니다.

4.2.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/examinees/{examineeId}

Method : PATCH

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examineeId**	1	수정할 응시자 ID
String	이름	**name**	홍길동	Optional
String	이메일	**email**	hong@ssafy.com	Optional

4.2.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	응시자 ID	**examineeId**	1	
String	수정 일시	**modifiedAt**	2026-04-16T11:00:00Z	ISO 8601

4.3 PIN 코드 재발급

4.3.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 응시자의 PIN 코드를 재발급하고 이메일로 재발송합니다.

4.3.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/examinees/{examineeId}/pin

Method : POST

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examineeId**	1	대상 응시자 ID

4.3.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	응시자 ID	**examineeId**	1	
String	새 PIN 코드	**pinCode**	719283	새로 발급된 6자리 PIN
String	발급 일시	**createdAt**	2026-04-16T10:00:00Z	

4.4 응시자 목록 조회

4.4.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 특정 시험에 등록된 응시자 목록을 조회합니다.

4.4.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/exams/{examId}/examinees

Method : GET

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examId**	1	조회할 시험 ID
Integer	페이지 번호	**page**	0	기본값 0
Integer	페이지 크기	**size**	20	기본값 20

4.4.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	전체 응시자 수	**totalElements**	30	
Array	응시자 목록	**examinees**		
Long	(List) 응시자 ID	**examineeId**	1	
String	(List) 이름	**name**	홍길동	
String	(List) 이메일	**email**	hong@ssafy.com	
String	(List) 현재 상태	**currentStatus**	WAITING	최신 examinee_status.code
Boolean	(List) 사전점검 완료	**precheckDone**	true	precheck_result 기준

4.5 응시자 상세 조회

4.5.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 특정 응시자의 상세 정보 및 기기 정보를 조회합니다.

4.5.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/examinees/{examineeId}

Method : GET

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examineeId**	1	조회할 응시자 ID

4.5.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	응시자 ID	**examineeId**	1	
String	이름	**name**	홍길동	
String	이메일	**email**	hong@ssafy.com	
String	현재 상태	**currentStatus**	CONNECTED	최신 examinee_status
Object	기기 정보	**device**		examinee_device 기준
String	(device) 모델	**deviceModel**	Galaxy S24	
String	(device) OS	**osVersion**	Android 14	
String	(device) AI 자원	**aiDelegate**	NPU	NPU/GPU/CPU
String	(device) 마지막 하트비트	**lastHeartbeat**	2026-04-20T10:30:00Z	
Object	사전 점검	**precheck**		precheck_result 기준
Boolean	(precheck) 본인확인	**identityVerified**	true	
Boolean	(precheck) 환경 촬영	**environmentVerified**	true	
Boolean	(precheck) 카메라 위치	**cameraPositionVerified**	true	

4.6 응시자 삭제

4.6.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 시험에서 응시자를 논리 삭제합니다.

4.6.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/examinees/{examineeId}

Method : DELETE

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examineeId**	1	삭제할 응시자 ID

4.6.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	처리 결과	**message**	응시자가 삭제되었습니다.	별도 data 없음

4.7 응시자 상태 이력 조회

4.7.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 특정 응시자의 상태 변경 이력을 조회합니다.

4.7.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/examinees/{examineeId}/status/history

Method : GET

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examineeId**	1	조회할 응시자 ID

4.7.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Array	상태 이력 목록	**statusHistory**		
Long	(List) 이력 ID	**examineeStatusId**	1	examinee_status.examinee_status_id
String	(List) 상태 코드	**code**	TKR_CON	

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	(List) 변경 일시	**changedAt**	2026-04-20T10:05:00Z	

5. WEB 서버 API — 감지 로그 (Detection Log)

5.1 감지 로그 목록 조회

5.1.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 특정 응시자 또는 시험의 AI 감지 로그 목록을 페이징 조회합니다.

5.1.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/detection-logs

Method : GET

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	응시자 ID 필터	**examineeId**	1	Query Parameter, Optional
Long	시험 ID 필터	**examId**	1	Query Parameter, Optional
String	감지 유형 필터	**detectionType**	SUSPICIOUS	SUSPICIOUS / CHEATING, Optional
Integer	페이지 번호	**page**	0	기본값 0
Integer	페이지 크기	**size**	20	기본값 20

5.1.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	전체 건수	**totalElements**	12	
Array	감지 로그 목록	**logs**		최신순 정렬
Long	(List) 로그 ID	**logId**	1	detection_log.log_id
Long	(List) 응시자 ID	**examineeId**	1	

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	(List) 감지 시각	**detectedAt**	2026-04-20T10:15:00Z	
String	(List) 감지 유형	**detectionType**	SUSPICIOUS	SUSPICIOUS / CHEATING
String	(List) 시나리오 코드	**vlmScenario**	PHN_001	detection_log.vlm_scenario
Double	(List) 신뢰도	**confidence**	0.9345	0.0 ~ 1.0
String	(List) 이미지 URL	**imageUrl**	https://s3.../img.jpg	S3 비식별 이미지
Boolean	(List) 최종 판정	**verdict**	null	null=미판정, true=부정행위, false=정상

5.2 감지 로그 상세 조회

5.2.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 특정 감지 로그의 상세 정보(원본 추론 JSON, VLM 결과 포함)를 조회합니다.

5.2.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/detection-logs/{logId}

Method : GET

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**logId**	1	조회할 감지 로그 ID

5.2.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	로그 ID	**logId**	1	

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	응시자 ID	**examineeId**	1	
String	감지 시각	**detectedAt**	2026-04-20T10:15:00Z	
String	감지 유형	**detectionType**	CHEATING	SUSPICIOUS / CHEATING
String	VLM 판단 결과	**vlmResult**	응시자가 스마트폰을 조작하고 있습니다.	
String	VLM 시나리오 코드	**vlmScenario**	PHN_001	
Double	신뢰도	**confidence**	0.9800	
String	이미지 URL	**imageUrl**	https://s3.../img.jpg	S3 비식별 이미지
Object	원본 추론 JSON	**rawInference**	{...}	detection_log.raw_inference (JSONB)
Boolean	최종 판정	**verdict**	true	true=부정행위, false=정상, null=미판정
String	생성 일시	**createdAt**	2026-04-20T10:15:01Z	

5.3 감지 로그 최종 판정 (Verdict)

5.3.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 감독관이 AI 감지 로그에 대해 최종 부정행위 여부를 판정합니다. verdict 값이 업데이트됩니다.

5.3.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/detection-logs/{logId}/verdict

Method : PATCH

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**logId**	1	판정할 감지 로그 ID
Boolean	최종 판정 여부	**verdict**	true	true=부정행위 확정, false=오탐 처리

5.3.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	로그 ID	**logId**	1	
Boolean	최종 판정	**verdict**	true	업데이트된 판정
String	수정 일시	**modifiedAt**	2026-04-20T11:00:00Z	

5.4 기기 상태 이력 조회

5.4.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 특정 응시자 기기의 연결 상태 변경 이력을 조회합니다.

5.4.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/devices/{deviceId}/status/history

Method : GET

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**deviceId**	1	조회할 기기 ID

5.4.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Array	상태 이력 목록	**statusHistory**		

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	(List) 이력 ID	**deviceStatusId**	1	
String	(List) 상태 코드	**code**	DEV_CON	
String	(List) 변경 일시	**changedAt**	2026-04-20T10:05:00Z	ISO 8601

5.5 감지 로그 상태 이력 조회

5.5.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 특정 감지 로그의 리뷰 상태 변경 이력을 조회합니다.

5.5.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/detection-logs/{logId}/status/history

Method : GET

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**logId**	1	조회할 감지 로그 ID

5.5.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Array	상태 이력 목록	**statusHistory**		
Long	(List) 이력 ID	**detectionStatusId**	1	
String	(List) 상태 코드	**code**	DET_PND	
String	(List) 변경 일시	**changedAt**	2026-04-20T11:00:00Z	ISO 8601

6. WEB 서버 API — 실시간 모니터링 (SSE)

6.1 감독관 SSE 연결

6.1.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 감독관이 시험 진행 중 실시간으로 응시자 접속/해제 및 AI 감지 이벤트를 수신합니다.

6.1.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/exams/{examId}/sse

Method : GET (SSE)

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examId**	1	모니터링할 시험 ID
String	헤더 (Header)	**Authorization**	Bearer eyJhbGci...	JWT 액세스 토큰

6.1.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	이벤트 유형	**event**	EXAMINEE_CONNECTED	EXAMINEE_CONNECTED / EXAMINEE_DISCONNECTED / DETECTION_ALERT / EXAM_STARTED / EXAM_ENDED / HEARTBEAT
Object	이벤트 데이터	**data**	{}	이벤트 유형에 따라 상이

7. WEB 서버 API — 감독 리포트 (Report)

7.1 리포트 생성

7.1.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 시험 종료 후 감독 결과 리포트를 생성합니다.

7.1.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/exams/{examId}/reports

Method : POST

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examId**	1	대상 시험 ID
String	리포트 유형	**reportType**	PDF	PDF / EXCEL

7.1.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	리포트 ID	**reportId**	1	
String	리포트 유형	**reportType**	PDF	
String	생성 일시	**createdAt**	2026-04-20T13:00:00Z	ISO 8601

7.2 리포트 목록 조회

7.2.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : 특정 시험의 생성된 리포트 목록을 조회합니다.

7.2.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/exams/{examId}/reports

Method : GET

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examId**	1	조회할 시험 ID

7.2.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Array	리포트 목록	**reports**		
Long	(List) 리포트 ID	**reportId**	1	
String	(List) 리포트 유형	**reportType**	PDF	PDF / EXCEL
String	(List) 파일 URL	**fileUrl**	https://s3.../report.pdf	S3 파일 경로
String	(List) 생성 일시	**createdAt**	2026-04-20T13:00:00Z	

7.3 리포트 다운로드 URL 발급

7.3.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저
- 목적 : S3에 저장된 리포트 파일의 다운로드용 Pre-signed URL을 발급합니다.

7.3.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/web/reports/{reportId}/download-url

Method : GET

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**reportId**	1	다운로드할 리포트 ID

7.3.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	다운로드 URL	**downloadUrl**	https://s3.amazonaws.com/...?X-Amz-Signature=...	5분 유효 Pre-signed URL
String	파일명	**fileName**	anvi_report_20260420.pdf	

8. 공통 API — 코드 조회 (Code)

8.1 코드 그룹 목록 조회

8.1.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저 / Android 앱 (ANVI 앱)
- 목적 : 사용 가능한 코드 그룹 전체 목록을 조회합니다.

8.1.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/codes

Method : GET

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
–	별도 요청 없음	–	–	

8.1.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Array	코드 그룹 목록	**groups**		
String	(List) 그룹 ID	**groupId**	EXM	CHAR(3)
String	(List) 그룹명	**groupName**	시험 상태	
Boolean	(List) 활성 여부	**used**	true	

8.2 코드 상세 목록 조회

8.2.1 개요

- 연동 시스템 : 감독관 웹 브라우저 / Android 앱 (ANVI 앱)
- 목적 : 특정 그룹에 속한 상태 코드 목록을 조회합니다.

8.2.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/codes/{groupId}

Method : GET

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	경로 변수 (Path)	**groupId**	EXM	예) EXM, TKR, DEV, DET

8.2.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Array	코드 목록	**codes**		
String	(List) 상태 코드	**statusValueId**	EXM_SCH	접두어 포함 전역 고유 코드
String	(List) 상태명	**value**	SCHEDULED	
Boolean	(List) 활성 여부	**used**	true	

9. APP 서버 API — 응시자 인증 (Examinee Auth)

9.1 응시자 PIN 로그인

9.1.1 개요

- 연동 시스템 : Android 앱 (ANVI 앱)
- 목적 : 응시자가 시험 접속 URL에서 이름과 PIN 코드로 인증하고 앱 사용 토큰을 발급받습니다.

9.1.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/app/auth/login

Method : POST

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	시험 접속 코드 / 경로	**examCode**	abc123	access_url의 고유 코드, Path 또는 Body
String	응시자 이름	**name**	홍길동	examinee.name
String	PIN 코드	**pinCode**	482931	6자리, examinee.pin_code

9.1.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	접근 토큰	**accessToken**	eyJhbGci...	수명: 시험 시간 + 버퍼
Long	응시자 ID	**examineeId**	1	examinee.examinee_id
Long	시험 ID	**examId**	1	exam.exam_id
String	시험 제목	**examTitle**	2026 상반기 모의고사	

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	예정 시작	**scheduledStart**	2026-04-20T10:00:00Z	
String	예정 종료	**scheduledEnd**	2026-04-20T12:00:00Z	

10. APP 서버 API — 기기 등록 (Device)

10.1 기기 등록

10.1.1 개요

- 연동 시스템 : Android 앱 (ANVI 앱)
- 목적 : 응시자 앱이 실행되면 기기 정보를 서버에 등록합니다. examinee_device 테이블에 저장됩니다.

10.1.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/app/devices

Method : POST

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	기기 모델	**deviceModel**	Galaxy S24	examinee_device.device_model
String	Android 버전	**osVersion**	Android 14	examinee_device.os_version
String	앱 버전	**appVersion**	1.0.0	examinee_device.app_version
Object	추가 기기 정보	**deviceInfo**	{}	examinee_device.device_info (JSONB), Optional

10.1.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	기기 ID	**deviceId**	1	examinee_device.device_id
String	생성 일시	**createdAt**	2026-04-20T09:30:00Z	

10.2 AI 추론 자원 업데이트

10.2.1 개요

- 연동 시스템 : Android 앱 (ANVI 앱)
- 목적 : TFLite Delegate 초기화 후 실제 사용 AI 추론 자원(NPU/GPU/CPU)을 서버에 업데이트합니다.

10.2.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/app/devices/{deviceId}/ai-delegate

Method : PATCH

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**deviceId**	1	등록된 기기 ID
String	AI 추론 자원	**aiDelegate**	NPU	NPU / GPU / CPU

10.2.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	기기 ID	**deviceId**	1	
String	AI 추론 자원	**aiDelegate**	NPU	업데이트된 값

10.3 기기 상태 변경

10.3.1 개요

- 연동 시스템 : Android 앱 (ANVI 앱)
- 목적 : 기기의 상태를 변경합니다. 상태 변경 이력이 examinee_device_status 테이블에 기록됩니다.

10.3.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/app/devices/{deviceId}/status

Method : POST

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**deviceId**	1	기기 ID
String	상태 코드	**code**	DEV_CON	예) DEV_CON, DEV_PAU, DEV_DIS, DEV_CMP

10.3.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	기기 ID	**deviceId**	1	
String	변경 일시	**changedAt**	2026-04-20T10:00:00Z	

11. APP 서버 API — 사전 점검 (Precheck)

11.1 사전 점검 결과 저장 / 업데이트

11.1.1 개요

- 연동 시스템 : Android 앱 (ANVI 앱)
- 목적 : 응시자 앱의 사전 점검 단계별 완료 여부를 서버에 저장합니다. precheck_result 테이블에 저장됩니다.

11.1.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/app/devices/{deviceId}/precheck

Method : PUT

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**deviceId**	1	등록된 기기 ID
Boolean	배터리 최적화 해제	**batteryOptimizationOff**	true	precheck_result 필드
Boolean	본인 확인 통과	**identityVerified**	true	
Boolean	환경 촬영 검증	**environmentVerified**	true	
Boolean	카메라 위치 확인	**cameraPositionVerified**	true	
Object	기기 상태 정보	**deviceStatus**	{}	JSONB, Optional

11.1.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	기기 ID	**deviceId**	1	
Boolean	본인 확인	**identityVerified**	true	
Boolean	환경 촬영	**environmentVerified**	true	

Type	Description	Element Name	Value	비고
Boolean	카메라 위치	**cameraPositionVerified**	true	
Boolean	전체 완료 여부	**allPassed**	true	4개 항목 모두 true면 true
String	수정 일시	**modifiedAt**	2026-04-20T09:55:00Z	

11.2 사전 점검 결과 조회

11.2.1 개요

- 연동 시스템 : Android 앱 (ANVI 앱)
- 목적 : 현재 기기의 사전 점검 완료 상태를 조회합니다.

11.2.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/app/devices/{deviceId}/precheck

Method : GET

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**deviceId**	1	기기 ID

11.2.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	기기 ID	**deviceId**	1	
Boolean	배터리 최적화 해제	**batteryOptimizationOff**	true	
Boolean	본인 확인	**identityVerified**	true	
Boolean	환경 촬영	**environmentVerified**	false	

Type	Description	Element Name	Value	비고
Boolean	카메라 위치	**cameraPositionVerified**	false	
Boolean	전체 완료 여부	**allPassed**	false	

12. APP 서버 API — SSE 연결 및 하트비트

12.1 SSE 연결 (헬스 체크)

12.1.1 개요

- 연동 시스템 : Android 앱 (ANVI 앱)
- 목적 : 감독 세션 중 서버와의 실시간 SSE 연결을 유지합니다. 서버는 시험 상태 변경 이벤트를 Push합니다.

12.1.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/app/exams/{examId}/sse

Method : GET (SSE)

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examId**	1	감독 중인 시험 ID
Header	인증 토큰	**Authorization**	Bearer eyJhbGci...	JWT 토큰

12.1.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	이벤트 유형	**event**	EXAM_STARTED	EXAM_STARTED / EXAM_ENDED / HEARTBEAT
Object	이벤트 데이터	**data**	{}	이벤트에 따라 상이

12.2 하트비트 전송

12.2.1 개요

- 연동 시스템 : Android 앱 (ANVI 앱)

- 목적 : 앱이 주기적으로(30초 권장) 서버에 생존 신호를 보냅니다.

  examinee_device.last_heartbeat가 업데이트됩니다.

12.2.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/app/devices/{deviceId}/heartbeat

Method : POST

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**deviceId**	1	기기 ID

12.2.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	서버 시각	**serverTime**	2026-04-20T10:30:00Z	서버 기준 현재 시각
String	다음 요청 권장	**nextIn**	30	초 단위

13. APP 서버 API — 감지 로그 전송 (Detection Log)

13.1 감지 로그 전송

13.1.1 개요

- 연동 시스템 : Android 앱 (ANVI 앱)
- 목적 : AI가 특정 시나리오를 감지한 경우에만 추론 결과(JSON 로그)를 서버로 전송합니다. detection_log 테이블에 저장됩니다.

13.1.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/app/detection-logs

Method : POST

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	응시자 ID	**examineeId**	1	examinee.examinee_id
String	감지 시각	**detectedAt**	2026-04-20T10:15:00Z	ISO 8601
String	감지 유형	**detectionType**	SUSPICIOUS	SUSPICIOUS / CHEATING
String	VLM 판단 결과	**vlmResult**	스마트폰 조작 감지	Optional, VLM 2차 판단 결과
String	VLM 시나리오 코드	**vlmScenario**	PHN_001	Optional, 최대 10자
Decimal	신뢰도	**confidence**	0.9345	0.0000 ~ 1.0000, Optional
Object	원본 추론 JSON	**rawInference**	{...}	detection_log.raw_inference (JSONB)

13.1.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	생성된 로그 ID	**logId**	1	detection_log.log_id
String	생성 일시	**createdAt**	2026-04-20T10:15:01Z	

13.2 감지 이미지 업로드 Pre-signed URL 발급

13.2.1 개요

- 연동 시스템 : Android 앱 (ANVI 앱)
- 목적 : S3에 감지 이미지를 직접 업로드하기 위한 Pre-signed URL을 발급받습니다. 발급된 URL로 앱이 직접 이미지를 PUT합니다.

13.2.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/app/detection-logs/{logId}/image-upload-url

Method : POST

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**logId**	1	이미지를 연결할 감지 로그 ID
String	파일 확장자	**extension**	jpg	jpg / png
String	Content-Type	**contentType**	image/jpeg	S3 업로드 시 사용

13.2.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
String	Pre-signed URL	**uploadUrl**	https://s3.amazonaws.com/...?X-Amz-Signature=...	5분 유효
String	S3 최종 이미지 경로	**imageUrl**	https://s3.../anvi/logs/1/img.jpg	DB에 저장될 URL

13.3 감지 이미지 URL 저장

13.3.1 개요

- 연동 시스템 : Android 앱 (ANVI 앱)
- 목적 : S3 업로드 완료 후 이미지 URL을 감지 로그에 저장합니다. detection_log.image_url이 업데이트됩니다.

13.3.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/app/detection-logs/{logId}/image-url

Method : PATCH

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**logId**	1	대상 감지 로그 ID
String	S3 이미지 URL	**imageUrl**	https://s3.../anvi/logs/1/img.jpg	업로드 완료된 S3 URL

13.3.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	로그 ID	**logId**	1	
String	이미지 URL	**imageUrl**	https://s3.../anvi/logs/1/img.jpg	저장된 URL

14. APP 서버 API — 응시자 상태 변경

14.1 응시자 상태 변경

14.1.1 개요

- 연동 시스템 : Android 앱 (ANVI 앱)
- 목적 : 응시자의 시험 진행 상태를 변경합니다. 상태 변경 이력이 examinee_status 테이블에 기록됩니다.

14.1.2 요청항목

Base URL : https://{서버주소}/api/v1/app/examinees/{examineeId}/status

Method : POST

요청 Parameter

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	경로 변수 (Path)	**examineeId**	1	응시자 ID
String	상태 코드	**code**	TKR_CON	예) TKR_REG, TKR_CON, TKR_CMP, TKR_ABS

14.1.3 응답항목

Type	Description	Element Name	Value	비고
Long	응시자 ID	**examineeId**	1	
String	변경 일시	**changedAt**	2026-04-20T10:00:00Z	