


# DAT 프로젝트 문서

👤 생성자	① 이예서
☰ 태그	

## 진단 시나리오 (VR ↔ DAT툴)

**원주연세의료원**  
YONSEI WONJU HEALTH SYSTEM

**로그인**

아이디


admin

비밀번호

..... Press Enter to submit form

**로그인**

**1. DAT툴 의사 로그인**



## 재활마을

가상현실 기반 디지털 치료 서비스


로그인이 필요합니다. 회원가입은 관리자에게 문의하세요.

메인페이지

사용 가이드

데이터베이스

환자 관리


**원주연세의료원**  
YONSEI WONJU HEALTH SYSTEM

사용자: admin님

로그아웃

환자 선택

김환자 (D1402AEF)

콘텐츠 선택

밸런스볼 (BalanceBall)

난이도 선택

1

1
3

# 재활마을

가상현실 기반 디지털 치료 서비스

진단 시작 버튼을 눌러 진단을 진행해주세요.

2. DAT툴\_환자 선택

진단 시작

진단 종료

VR 클라이언트 모킹 페이지 열기



# Mock VR Client

Patient Code:

3. VR 환자 로그인

[오후 6:48:30] Connected with Patient ID: D1402AEF

## Actions

Diagnosis ID:

CSV File:  선택된 파일 없음



원주연세의료원  
YONSEI WONJU HEALTH SYSTEM

사용자: admin님

로그아웃

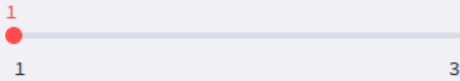
환자 선택

김환자 (D1402AEF)

콘텐츠 선택

밸런스볼 (BalanceBall)

난이도 선택



밸런스볼은 VR 환경에서 인지 훈련, 운동 훈련, 시각적 노출 효과를 제공하는 디지털 치료기기입니다. HMD를 착용하고 밸런스볼을 실행하면, 화면에 구멍이 뚫린 원판과 공, 그리고 바스켓이 등장합니다. 공은 원판 위로 떨어지고, 머리를 움직일 시 화면에 보이는 원판이 회전하여 공이 굴러갑니다. 환자는 화면과 음성 지시에 따라 공을 굴려 구멍에 넣어야 합니다. 난이도에 따라 과업과 점수 획득 체계가 다릅니다.

Level 1 : 중앙에 있는 구멍에 공을 넣는 과업. 과업 성공 시 점수 획득

Level 2, 3 : 화면의 지시에 맞춰 특정 숫자가 기재된 구멍에 공을 넣는 과업. 과업 성공 시 점수 획득, 다른 숫자에 공을 넣을 시 점수 차감

진단 시작

진단 종료

# 재활마을

## 가상현실 기반 디지털 치료 서비스

진단 시작 버튼을 눌러 진단을 진행해주세요.

### 4. DAT 톨 진단 시작

# Mock VR Client

Patient Code:

[오후 6:48:30] Connected with Patient ID: D1402AEF

[오후 6:49:11] Server: {"action":"s\_start\_diagnosis","data":{"diagnosis\_id":7,"type":"BALANCEBALL","level":1}}

[오후 6:49:11] Diagnosis started! ID: 7, Type: BALANCEBALL, Level: 1

5. VR 진단 정보(컨텐츠 타입, 난이도) 수신

## Actions

Diagnosis ID:

CSV File:  선택된 파일 없음

# Mock VR Client

Patient Code:

[오후 6:48:30] Connected with Patient ID: D1402AEF

[오후 6:49:11] Server: {"action":"s\_start\_diagnosis","data":{"diagnosis\_id":7,"type":"BALANCEBALL","level":1}}

[오후 6:49:11] Diagnosis started! ID: 7, Type: BALANCEBALL, Level: 1

[오후 6:50:23] Sent start acknowledgement for diagnosis ID: 7

6. 진단 정보(시작 시그널) 받았음을 서버에 알리고 진단 콘텐츠 시작

## Actions


Diagnosis ID:

CSV File:

■ 사용 가이드

🗄 데이터베이스

👤 환자 관리



원주연세의료원

YONSEI WONJU HEALTH SYSTEM

사용자: admin님

로그아웃

진단 중에는 설정을 변경할 수 없습니다. 다시 시작하려면 진단 종료를 눌러 주세요.

환자 선택

김환자 (D1402AEF)

콘텐츠 선택

밸런스볼 (BalanceBall)

난이도 선택

1

3

밸런스볼은 VR 환경에서 인지 훈련, 운동 훈련, 시각적 노출 효과를 제공하는 디지털 치료기기입니다. HMD를 착용하고 밸런스볼을 실행하면, 화면에 구멍이 뚫린 원판과 공, 그리고 바스켓이 등장합니다. 공은 원판 위로 떨어지고, 머리를 움직일 시 화면에 보이는 원판이 회전하여 공이 굴러갑니다. 환자는 화면과 음성 지시에 따라

재활마을

가상현실 기반 디지털 치료 서비스

진단 실시간 상태

진단 정보

환자 이름

김환자

환자 코드

D1402AEF

진단 종료 시간

19:19:11

콘텐츠

BalanceBall

난이도

1

진단 현재 상태

STARTED

진단 세션 유효시간:28:01

진단 세션 현재 상태: STARTED

모니터링 시작

모니터링 중지

이벤트 목록

7. DAT 톨에서는 진단이 시작되었다는 상태를 수신

	시간	이벤트 타입	상태	메시지
0	2025-06-11T18:49:11.015594+09:00	message	READY	{'id': 7, 'state': 'READY', 'timestamp': '2025-06-11T18:49:11.015594+09:00'}
1	2025-06-11T18:50:23.618296+09:00	message	STARTED	{'id': 7, 'state': 'STARTED', 'timestamp': '2025-06-11T18:50:23.618296+09:00'}

# Mock VR Client

Patient Code:

[오후 6:48:30] Connected with Patient ID: D1402AEF

[오후 6:49:11] Server: {"action":"s\_start\_diagnosis","data":{"diagnosis\_id":7,"type":"BALANCEBALL","level":1}}

[오후 6:49:11] Diagnosis started! ID: 7, Type: BALANCEBALL, Level: 1

[오후 6:50:23] Sent start acknowledgement for diagnosis ID: 7

[오후 6:51:57] Sent upload request for diagnosis ID: 7 with file: 테스트\_BalanceBall\_1\_20250124142555.csv

8. VR에서 진단 콘텐츠 종료 후 결과 파일 서버로 전송

## Actions

Diagnosis ID:

CSV File:  테스트\_Balan...24142555.csv



데이터베이스

환자 관리

YONSEI UNIVERSITY

원주연세의료원

YONSEI WONJU HEALTH SYSTEM

사용자: admin님

로그아웃

진단 중에는 설정을 변경할 수 없습니다. 다시 시작하려면 진단 종료를 눌러 주세요.

환자 선택

김환자 (D1402AEF)

콘텐츠 선택

밸런스볼 (BalanceBall)

난이도 선택

1

3

밸런스볼은 VR 환경에서 인지 훈련, 운동 훈련, 시각적 노출 효과를 제공하는 디지털 치료기입니다. HMD를 착용하고 밸런스볼을 실행하면, 화면에 구멍이 뚫린 원판과 공, 그리고 바스켓이 등장합니다. 공은 원판 위로 떨어지고, 머리를 움직일 시 화면에 보이는 원판이 회전하여 공이 굴러갑니다. 환자는 화면과 음성 지시에 따라 공을 굴러 구멍에 넣어야 합니다. 난이도에 따라 과업과 점수 획득 체계가 다릅니다.

Level 1: 중앙에 있는 구멍에 공을 넣는 과업. 과업 성공 시 점수 획득

Level 2, 3: 화면의 지시에 맞춰 특정 숫자가 기재된 구멍에 공을 넣는 과업. 과업 성공 시 점수 획득, 다른 숫자에 공을 넣을 시 점수 차감

진단 시작

진단 종료

## 재활마을

가상현실 기반 디지털 치료 서비스

### 진단 실시간 상태

진단 정보

환자 이름

환자 코드

진단 종료 시간

김환자

D1402AEF

19:19:11

콘텐츠

난이도

진단 현재 상태

BalanceBall

1

COMPLETED

진단 모니터링이 중지되었습니다. '모니터링 시작' 버튼을 클릭하여 재시작하세요.

모니터링 시작

모니터링 중지

### 이벤트 목록

	시간	이벤트 타입	상태	메시지
0	2025-06-11T18:49:11.015594+09:00	message	READY	{'id': 7, 'state': 'READY', 'timestamp': '2025-06-11T18:49:11.015594+09:00'}
1	2025-06-11T18:50:23.618296+09:00	message	STARTED	{'id': 7, 'state': 'STARTED', 'timestamp': '2025-06-11T18:50:23.618296+09:00'}
2	2025-06-11T18:51:57.854288+09:00	message	COMPLETED	{'id': 7, 'state': 'COMPLETED', 'timestamp': '2025-06-11T18:51:57.854288+09:00'}

9. DAT 툴에서 진단 완료 상태 수신 후 진단 종료

DAT 프로젝트 문서

9

## Mock VR Client

Patient Code:

[오후 6:48:30] Connected with Patient ID: D1402AEF

[오후 6:49:11] Server: {"action":"s\_start\_diagnosis","data":{"diagnosis\_id":7,"type":"BALANCEBALL","level":1}}

[오후 6:49:11] Diagnosis started! ID: 7, Type: BALANCEBALL, Level: 1

[오후 6:50:23] Sent start acknowledgement for diagnosis ID: 7

[오후 6:51:57] Sent upload request for diagnosis ID: 7 with file: 테스트\_BalanceBall\_1\_20250124142555.csv

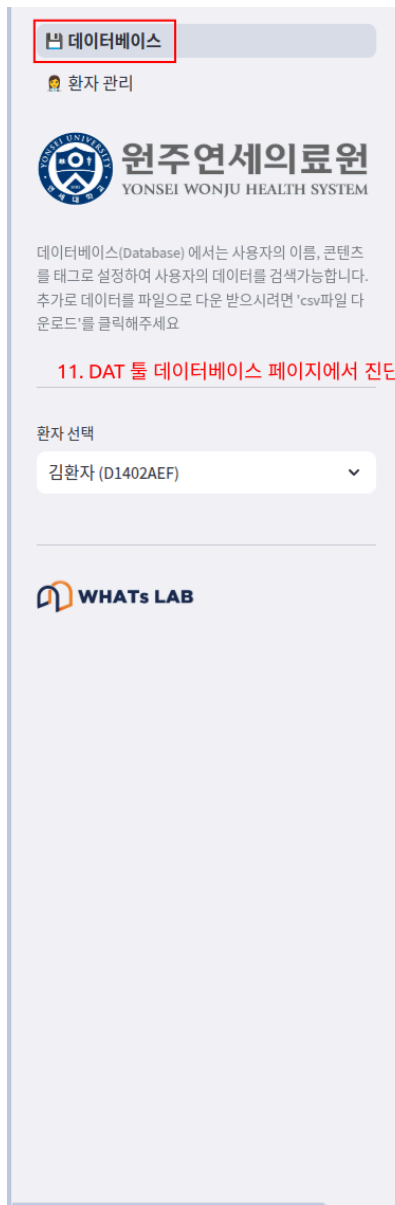
[오후 6:54:09] **Disconnected.**

10. VR 모든 진단이 완료되면 소켓 연결 종료

### Actions

Diagnosis ID:

CSV File:  테스트\_Balan....24142555.csv



# 데이터베이스

## 조회 기간 설정

시작일

종료일

빠른 기간 선택

2025/05/12

2025/06/11

1개월

3개월

6개월

## 진단 데이터 목록

진단 선택

2025년 06월 11일 18:49 - 밸런스 볼 (레벨 1)

## 진단 정보

진단 정보		
진단 유형	레벨	진단 일시
밸런스 볼	1	2025년 06월 11일...
평가 점수	소요 시간	FPS
18.00점	60.04초	71.43

## 진단 결과 시각화

환자 HMD 데이터 분석 그래프 Rotation

환자 데이터 파일

	Rotation_X	Rotation_Y	Rotation_Z	Score	State	current_time	event	spend_
0	0	0.7071	0	0	0	2025-01-24 14:24:44.905	None	None
1	0.0297	0.696	0.0814	0	0	2025-01-24 14:24:44.974	None	None
2	0.0322	0.6962	0.0735	0	0	2025-01-24 14:24:44.988	None	None
3	0.0282	0.6971	0.0744	0	0	2025-01-24 14:24:45.002	None	None
4	0.0224	0.699	0.0794	0	0	2025-01-24 14:24:45.017	None	None
5	0.0211	0.6987	0.0799	0	0	2025-01-24 14:24:45.030	None	None
6	0.0143	0.7019	0.0832	0	0	2025-01-24 14:24:45.046	None	None