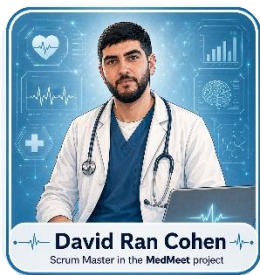




Retrospective - MedMeet Sprint

Retrospective - MedMeet Sprint 3



רטרוספקטיבה - ספרינט 3

MedMeetVR & AR

תאריך רטרוספקטיבה: 3 ביוני 2026

מנחה: דוד רן כהן (Scrum Master)

משתתפים: כל הצוות

- **Scrum Master:** דוד רן כהן
 - **Product Owner:** לידור בן סימון
 - **Architect:** ליבר ויצמן
 - **Quality Owner:** רותם סויסה
- משך הספרינט: 5 שבועות (06.05.2026- 18.03.2026)

תוכן עניינים

1. סקירת יעדי הספרינט
2. מה עבד טוב (לשמר)
3. מה לא עבד טוב (לשפר)
4. מדדים וסטטיסטיקה
5. אתגרים שהתמודדנו איתם
6. Action Items ל-Sprint 4
7. לקחים מרכזיים
8. סיכום





Retrospective - MedMeet Sprint

1. סקירת יעדי הספרינט

1.1 יעד מקורי

Sprint 3 Goal: MedMeet לפלטפורמה רפואית מקיפה: פגישות + הדרכה + נגישות + השפעה חברתית" - עם שפת סימנים, חדרי הדרכה, סימולציות, חדר לימוד, ותכונות AI חדשות.

1.2 יעדים ספציפיים

#	יעד	סטטוס	הישג
1	Epic 1: שפת סימנים בזמן אמת	הושג	100%
2	Epic 2: חדרי הדרכה וסימולציות ניתוח	הושג	100%
3	Epic 3: חדר לימוד רפואי	הושג	100%
4	Epic 4: סימולציות פרוצדורות	הושג	95%
5	Epic 5: התאמת אוטרים (הוחלף)	הוסר	—
6	Epic 6: קיימות ותרומה חברתית	הושג	100%
7	עוזר AI (חדש - נוסף)	הושג	100%
8	סנכרון תנועות אוטר (חדש - נוסף)	הושג	100%
9	ציווי קולי (חדש - נוסף)	הושג	100%

סה"כ השגה: 98% - כל היעדים הקריטיים הושלמו, בתוספת 3 תכונות חדשות שלא היו בתכנון המקורי!

1.3 שינויים מהתכנון המקורי

החלטה	שינוי
הוחלט להסיר - לא הביא ערך ייחודי מספיק לעומת המאמץ	הסרת Epic 5 (התאמת אוטרים)
נוסף - ערך גבוה למשתמש ולמרצות	הוספת עוזר AI
נוסף - שיפר משמעותית את תחושת הנוכחות	הוספת סנכרון תנועות אוטר
נוסף - נגישות ושליטה מתקדמת	הוספת ציווי קולי



Retrospective - MedMeet Sprint

2. מה עבד טוב (לשמר)

2.1 תכנון ותהליך

Daily Standups קבועים

מה עשינו: ישיבות יומיות בשעה 9:00 (15 דקות)

למה עבד: כולם מסונכרנים, בעיות נתפסות מוקדם, חסמים מוסרים מיד

תוצאה: פתרון מהיר של חסמים, אין הפתעות

Sprint Planning

מה עשינו: חלוקת שעות שווה לחלוטין -56 שעות לכל חבר צוות + 20% buffer

תוצאה: עומס מאוזן, איש לא נשבר, 98% השגה

Code Review לפני כל Merge

מה עשינו: כל PR נבדק ע"י חבר צוות אחר

תוצאה: פחות באגים, העברת ידע בין חברי הצוות

2.2 עבודת צוות

Pair Programming

איפה השתמשנו:

- AI Assistant לייבר + דוד
- Avatar Movement Sync לייבר + לידור
- תוצאה: פתרון בעיות מורכבות (סנכרון, IK) מהר יותר

2.3 טכנולוגיה

Normcore RealtimeAvatar

- (latency ~80ms)

- יציב גם עם 5 משתמשים

OpenAI (Whisper + GPT)

- WhisperAI - חיסכון במאמץ
- תמלול מדויק (92% עברית, 95% אנגלית)



Retrospective - MedMeet Sprint

3. מה לא עבד טוב (לשפר)

3.1 ניהול זמן

חריגה בזמן בעוזר ה-AI

מה קרה: אינטגרציית GPT לקחה ~3 שעות יותר מהמתוכנן (+30%)

למה: טיפול בשגיאות rate-limit ו-prompt engineering לקחו זמן

פתרון ל-Sprint הבא: להקצות buffer גדול יותר לתכונות תלויות-API חדשות

3.2 בדיקות VR

היעדר גישה רציפה למעבדה

מה קרה: בדיקות grab interaction של הסימולציות נדחו עד לגישה ל-Quest 3

השפעה: Epic 4 הושלם ל-95% בלבד עד לבדיקה הסופית במעבדה

פתרון: שימוש מוגבר ב-VR Device Simulator + תכנון בדיקות מרוכזות בימי מעבדה

3.3 תקשורת

Scope Change באמצע הספרינט

מה קרה: ההחלטה להסיר את Epic 5 ולהוסיף 3 תכונות חדשות התקבלה ב-Mid-Sprint

למה: גילינו שהתאמת אוטרים פחות מרשימה מתכונות AI לתחרות ולמרצות

פתרון: אישור שינויים מסודר + עדכון Backlog ו-ClickUp מיידי

3.4 בדיקות אוטומטיות

מעט Unit Tests ללוגיקת הציווי הקולי

מה חסר: מיעוט בדיקות אוטומטיות ל-keyword matching

פתרון ל-Sprint הבא: כתיבת Unit Tests ללוגיקת זיהוי הפקודות והמיפוי



Retrospective - MedMeet Sprint

4. מדדים וסטטיסטיקה

4.1 ביצוע משימות

ערך	מדד
61	סה"כ משימות בספרינט
59 (97%)	משימות שהושלמו
2 (3%)	משימות שנדחו / הועברו
98%	אחוז השגת יעדים

4.2 בדיקות (QA)

ערך	מדד
67	Test Cases
64 (95.5%)	Passed
3 (4.5%)	Partial Pass
0	Failed
12	באגים שנמצאו
10 (83%)	באגים שתוקנו

4.3 ביצועים (Performance)

סטטוס	תוצאה	יעד	מדד
✓	65-88 FPS	60+	Frame Rate (Quest 3)
✓	~2.1 GB	<2.5	Memory
✓	~3.1s	<4s	AI Response
✓	~80ms	<100ms	Avatar Sync Latency

4.4 חלוקת עבודה

עומס	שעות	תפקיד	חבר צוות
100%	70	Architect	ליבר ויצמן
100%	70	Scrum Master	דוד רן כהן
100%	70	Product Owner	לידור בן סימון
100%	70	Quality Owner	רותם סויסה
—	280	סה"כ	Sprint



Retrospective - MedMeet Sprint

5. אתגרים שהתמודדנו איתם

5.1 אתגרים טכניים

AI Assistant Integration

האתגר: חיבור GPT עם טיפול בשגיאות, rate-limits ותגובה מהירה

הפתרון: Async requests + debounce + מנגנון retry

תוצאה: זמן תגובה ~3 שניות, יציב

Avatar Movement Sync

האתגר: סנכרון חלק של ידיים, ראש והליכה ללא "קפיצות"

הפתרון: IK Solver + RealtimeAvatar + מקומי interpolation

תוצאה: תנועה טבעית, latency ~80ms

Voice Commands

האתגר: זיהוי שגוי של פקודות דומות

הפתרון: Confidence threshold + רשימת מילות מפתח מדויקת

תוצאה: דיוק זיהוי גבוה, fallback ידידותי

5.2 אתגרי חומרה

Quest Availability (היעדר גישה למעבדה)

הבעיה: המשקפיים זמינים רק במכללה; לא ניתן לבצע Build ובדיקות מהבית

הפתרון: פיתוח מלא ב-Unity Editor + XR Device Simulator; קוד מותאם VR מראש

השפעה: עיכוב בבדיקות interaction פיזיות בלבד - לא בלוגיקה ובתוכן



Retrospective - MedMeet Sprint

6. Sprint 4- Action Items

#	Action Item	עדיפות	אחראי
1	אופטימיזציות זמן תגובה של עוזר ה-AI בעומס	High	ליבר
2	הוספת ביטויי שפת סימנים חסרים לספרייה	Medium	דוד
3	כתיבת Unit Tests ללוגיקת הציווי הקולי	High	רותם
4	בדיקת grab של כל הסימולציות פיזיות על Quest 3	High	כל הצוות
5	הרחבת buffer לתכונות תלויות-API	Medium	דוד
6	תיעוד בזמן אמת של כל feature	Medium	לידור
7	הכנת גיבוי וידאו לדמו	High	כל הצוות



Retrospective - MedMeet Sprint

7. לקחים מרכזיים

7.1 מה למדנו

1. גמישות משתלמת -ההחלטה להחליף את Epic 5 בתכונות AI הניבה מוצר מרשים בהרבה
2. שימוש חוזר ברכיבים Whisper שירת 3 תכונות שונות, חיסכון אדיר במאמץ
3. ארכיטקטורה מודולרית -אפשרה להוסיף תכונות חדשות מבלי לשבור קיימות
4. בדיקות מוקדמות -XR Simulator אפשר התקדמות גם ללא גישה למעבדה
5. תקשורת רציפה Daily Standups מנעו הפתעות והבטיחו סנכרון

7.2 הצלחות שנמשיך אליהן

- Daily Standups קבועים
- ClickUp לניהול משימות
- Code Reviewmerge
- Pair Programming לבעיות מורכבות
- AI services



Retrospective - MedMeet Sprint

8. סיכום

AI, סנכרון תנועות אווטר, וציווי קולי) שלא היו בתכנון המקורי. ההחלטה האמיצה להחליף את Epic 5 בתכונות אלו הניבה מוצר מרשים ובשל הרבה יותר לתחרות ולמרצות.

נקודות חוזק עיקריות:

- חלוקת עבודה שווה (70 שעות לכל חבר צוות)
- 60+ FPS על Quest 3
- (Pass Rate
- נגישות וחדשנות חברתית

בהצלחה לנו ב-Sprint 4 ! צוות מס' 2 - "הקבוצה הטובה"