

Sprint 1 Product Backlog - MedMeet AR/VR

Product Backlog - Medical Team Meeting in AR/VR

מגשים: ליבר ויצמן, לידור בן סימון, דוד רן כהן, רותם סויסה

חלוקת תפקידים:

- **Product Owner:** לידור בן סימון
- **Scrum Master:** דוד רן כהן
- **Architect:** ליבר ויצמן
- **Quality Owner:** רותם סויסה

לוח זמנים אקדמי

ציון דרך	תאריך	תוכן
תחילת הקורס	29.10.25	היכרות וחלוקה לקבוצות
משימה 1	12.11.25	חקר שוק וסקירת ספרות
סיום ספרינט 1	10.12.25	הצגת MVP פגישת צוות בסיסית ב-VR
סיום סמסטר א'	21.01.26	הצגת התקדמות

קיבולת צוות

חישוב קיבולת:

- 14 שעות/שבוע $\times$ 4 חברי צוות = 56 שעות/שבוע ספרינט
- ספרינט 1: 6 שבועות = 336 שעות כוללות
- הפחתת 20% למשימות לא צפויות = 270 שעות זמינות

1 Sprint: MVP פגישת צוות בסיסית ב-VR

מטרה:

עד 10.12.25 להציג פגישת צוות רפואי בסיסית ב-VR עם אוטורים, תקשורת ותיעוד אוטומטי

עיקרון מנחה:

"הכי בסיסי שאפשר שממנו אפשר להתקדם ולבנות"

Sprint 1 Product Backlog - MedMeet AR/VR

Epic 1: תשתית VR בסיסית (Core Infrastructure)

Feature 1.1: סביבת VR בסיסית עם אווטרם

:Who/Why Uses

- מי משתמש: כל חברי הצוות הרפואי המשתתפים בפגישה
- למה: כדי להיכנס לחדר פגישה וירטואלי ולראות זה את זה כאווטרם

:User Story

As a רופא המצטרף לפגישת צוות
I want to: להיכנס לחדר פגישה וירטואלי ולראות את עמיתי כאווטרם
So that: אוכל להשתתף בפגישה מכל מקום בלי להגיע פיזית
Card: יצירת חדר פגישה וירטואלי בסיסי עם ייצוג אווטרם של המשתתפים

:Conversation

- איזה פלטפורמת VR נשתמש (Unity/FrameVR/Meta Horizon)?
- כמה משתתפים מקסימום?
- מה סוג האווטרם? (גנרי/מותאם אישית)

:Confirmation

- ✓ עד 5 משתתפים בו-זמנית
- ✓ כל משתתף רואה את כל האחרים כאווטרם
- ✓ סביבה דומה לחדר ישיבות רפואי

:Tasks

Priority	Estimate	Owner	Task	Task ID
Critical	8 שעות	ליבר	בחירת פלטפורמה (Unity + Normcore/Photon or FrameVR)	1.1.1
Critical	12 שעות	ליבר	הקמת סביבת פיתוח ואינטגרציית VR SDK	1.1.2
Critical	10 שעות	דוד	יצירת חדר פגישה וירטואלי בסיסי (3D room)	1.1.3
Critical	10 שעות	ליבר	בחירה והטמעת מערכת אווטרם	1.1.4
Critical	8 שעות	דוד	מימוש התחברות והצטרפות לחדר	1.1.5
High	6 שעות	רותם	בדיקות תצוגת אווטרם ורינדור בסיסי	1.1.6
Medium	4 שעות	לידור	תיעוד הקמת סביבה ודרכי התחברות	1.1.7

סה"כ Feature 1.1 58 שעות

Sprint 1 Product Backlog - MedMeet AR/VR

Feature 1.2: תקשורת קולית בזמן אמת

:Who/Why Uses

- מי משתמש: כל המשתתפים בפגישה
- למה: כדי לדבר ולשמוע אחד את השני בזמן אמת

:User Story

As a משתתף בפגישה
I want to לשמוע ולדבר עם המשתתפים האחרים בבירור
So that נוכל לדון על מקרים רפואיים בצורה טבעית
Card: מערכת תקשורת קולית VoIP בזמן אמת בין המשתתפים

:Conversation

- מה איכות האודיו הנדרשת?
- האם נדרש? mute/unmute
- מה עם הד וביטול רעש?

:Confirmation

- ✓ תקשורת קולית ברורה ללא עיכובים משמעותיים
- ✓ כפתור mute/unmute בסיסי
- ✓ חיווי ויזואלי למי שמדבר (אווטר מואר/מסומן)

:Tasks

Priority	Estimate	Owner	Task	Task ID
Critical	12 שעות	ליבר	אינטגרציית מערכת VoIP (Vivox/Photon Voice/Unity Netcode)	1.2.1
Critical	10 שעות	דוד	מימוש לוגיקת audio streaming בין משתתפים	1.2.2
High	6 שעות	לידור	פיתוח UI בסיסי למיקרופון (mute/unmute)	1.2.3
High	5 שעות	דוד	הוספת חיווי ויזואלי למדבר (highlight אווטר)	1.2.4
Critical	8 שעות	רותם	בדיקות איכות שמע, latency ותאימות	1.2.5
Medium	3 שעות	רותם	תיעוד הגדרות אודיו ופתרון בעיות נפוצות	1.2.6

סה"כ Feature 1.2 44 שעות

Sprint 1 Product Backlog - MedMeet AR/VR

Epic 2: ניהול פגישה בסיסי (Session Management)**Feature 2.1: הצטרפות והתנתקות מפגישה****Who/Why Uses**

- מי משתמש: כל משתתף
- למה: כדי להיכנס ולצאת מהפגישה בצורה פשוטה

User Story

As a רופא המצטרף לפגישה
 I want to: להיכנס לפגישה עם שם משתמש פשוט ולצאת בכפתור
 So that: אוכל להשתתף בקלות ללא תהליך מורכב
 Card: מסך כניסה בסיסי עם שם משתמש והצטרפות לחדר

Conversation

- האם צריך אימות או רק שם?
- מה קורה אם מישהו מתנתק באמצע?
- האם יש lobby או כניסה ישירה?

Confirmation

- ✓ כניסה עם שם משתמש בלבד (ללא סיסמה בשלב זה)
- ✓ הצגת רשימת משתתפים נוכחיים
- ✓ התראה בשמישהו מצטרף/עוזב

Tasks

Priority	Estimate	Owner	Task	Task ID
High	5 שעות	לידור	עיצוב מסך כניסה פשוט (שם + כפתור join)	2.1.1
Critical	10 שעות	דוד	פיתוח לוגיקת session (create/join/leave)	2.1.2
High	7 שעות	דוד	מימוש רשימת משתתפים בזמן אמת	2.1.3
Medium	4 שעות	לידור	הוספת התראות join/leave	2.1.4
High	6 שעות	רותם	בדיקות תרחישי כניסה/יציאה והתנתקות	2.1.5
Low	3 שעות	רותם	תיעוד תהליך הצטרפות למפתחים	2.1.6

סה"כ Feature 2.1 35 שעות

Sprint 1 Product Backlog - MedMeet AR/VR

Epic 3: אינטראקציה בסיסית עם תוכן רפואי

Feature 3.1: הצגת מודל תלת-מימדי משותף

Who/Why Uses

- מי משתמש: כל המשתתפים
- למה: כדי לראות מודל רפואי פשוט (למשל לב) שכולם רואים

User Story

As a מנתח המציג מקרה
I want to להציג מודל תלת-מימדי של איבר (למשל לב) שכולם רואים
So that נוכל לדבר על אותו מודל ולהצביע עליו
Card: טעינה והצגה של מודל 3D סטטי פשוט במרכז החדר

Conversation

- איזה מודל נשתמש? (אורגן פשוט כמו לב)
- האם המודל סטטי או ניתן להזזה?
- מי טוען את המודל?

Confirmation:

- מודל אחד מוגדר מראש (לב/מוח/שלד) ✓
- כל המשתתפים רואים אותו במרכז החדר ✓
- המודל נשאר קבוע למשך הפגישה ✓

Tasks

Priority	Estimate	Owner	Task	Task ID
Medium	3 שעות	לידור	מציאת/הורדת מודל רפואי חינמי (Sketchfab)	3.1.1
High	6 שעות	ליבר	אופטימיזציה של המודל למערכת VR	3.1.2
High	8 שעות	ליבר	מימוש טעינת מודל ומיקום במרחב משותף	3.1.3
Critical	9 שעות	דוד	סנכרון מודל בין כל המשתתפים	3.1.4
High	5 שעות	רותם	בדיקות תצוגה ורינדור על מכשירים שונים	3.1.5
Low	2 שעות	לידור	תיעוד תהליך הוספת מודלים	3.1.6

סה"כ Feature 3.1 33 שעות

Sprint 1 Product Backlog - MedMeet AR/VR

Epic 4: תיעוד אוטומטי של הפגישה (Self-Documentation)

Feature 4.1: מערכת תיעוד נוכחות ואירועים (Attendance & Event Logging)

:Who/Why Uses

- **מי משתמש:** כל חברי הצוות, במיוחד Product Owner ורופאים המתעדים התייעצויות
- **למה:** כדי לתעד מי השתתף בפגישה, מתי, וכמה זמן - לצורכי דיווח רפואי וביקורת

:User Story

As a רופא שיקום המתייעץ עם מומחים
I want to : שהמערכת תתעד אוטומטית מי השתתף בפגישה ומתי
So that : אוכל לכלול את התיעוד בתיק הרפואי של המטופל ולעמוד בדרישות רגולטוריות
Card : מערכת לוגים אוטומטית שרושמת attendance, כניסה/יציאה, ומשך שהייה

:Conversation

- איזה מידע נרשום? (שם, זמן כניסה/יציאה, תפקיד)
- איפה נשמור את הלוגים? לוקאלי/cloud/
- האם ניתן לייצא לקובץ (CSV/PDF) ?

:Confirmation

- ✓ רישום אוטומטי של כל כניסה/יציאה
- ✓ שמירת משך זמן שהייה של כל משתתף
- ✓ יצוא לוג הפגישה לקובץ CSV
- ✓ הצגת סיכום משתתפים בסוף הפגישה

:Tasks

Priority	Estimate	Owner	Task	Task ID
High	4 שעות	ליבר	תכנון מבנה נתוני לוג (schema): user, timestamp, action	4.1.1
High	8 שעות	דוד	מימוש מערכת logging - רישום כניסה/יציאה אוטומטית	4.1.2
Medium	4 שעות	דוד	חישוב משך זמן שהייה לכל משתתף	4.1.3
High	5 שעות	ליבר	פיתוח פונקציית export ל-CSV	4.1.4
Medium	5 שעות	לידור	עיצוב מסך סיכום פגישה (session summary UI)	4.1.5
High	5 שעות	רותם	בדיקות דיוק export ו-logging	4.1.6
Medium	3 שעות	רותם	תיעוד פורמט הלוג וכיצד לגשת אליו	4.1.7

סה"כ Feature 4.1 34 שעות

הערה חשובה: תכונה זו נבחרה מתוך השיחה עם המומחה כי היא:

- **פשוטה יחסית** - לא דורשת AI או וידאו מורכב
- **ערך מיידי** - רופאים צריכים תיעוד להתייעצויות
- **בסיס לעתיד** - מאפשרת להוסיף transcription ו-recording בהמשך
- **מתאימה לזמן** - 34 שעות בתוך הספרינט

Sprint 1 Product Backlog - MedMeet AR/VR

Epic 5: איכות וייצוב (Quality & Stability)

Feature 5.1: בדיקות אינטגרציה ותיקון באגים

Who/Why Uses

- מי משתמש: הצוות
- למה: להבטיח שהמערכת עובדת בצורה יציבה להדגמה

User Story

As a Quality Owner I want to לבצע בדיקות מקיפות של כל התכונות ביחד
So that: נוכל להציג דמו יציב ללא קריסות
Card: בדיקות end-to-end וייצוב המערכת

Confirmation

- ✓ הצלחת חיבור של 4 משתתפים בו-זמנית
- ✓ תקשורת קולית יציבה למשך 10 דקות
- ✓ אווטרים מוצגים כראוי לכולם
- ✓ לוג הפגישה נשמר בהצלחה

Tasks

Priority	Estimate	Owner	Task	Task ID
High	6 שעות	רותם	כתיבת test cases מפורטים למערכת	5.1.1
Critical	10 שעות	רותם	ביצוע בדיקות integration מקיפות	5.1.2
Critical	15 שעות	כולם	תיקון באגים קריטיים שנמצאו	5.1.3
High	6 שעות	רותם	בדיקות performance ו-stress test	5.1.4
Critical	4 שעות	לידור	הכנת תרחיש הדגמה ל-10.12	5.1.5

סה"כ Feature 5.1 41 שעות

Sprint 1 Product Backlog - MedMeet AR/VR

Feature 5.2: תיעוד וחומרי הדרכה

:Who/Why Uses

- מי משתמש: הצוות והמרצים
- למה: לתעד את העבודה ולהסביר את המערכת

:User Story

Product Owner :As a
I want to : לתעד את כל התכונות שפיתחנו ואת הארכיטקטורה
So that : נוכל להציג זאת במצגת ולהמשיך בספרינט הבא
Card : מסמכי תיעוד טכניים ומשתמש

:Confirmation

- ✓ ארכיטקטורה טכנית מתועדת
- ✓ מדריך למשתמש בסיסי
- ✓ מצגת הצגה מוכנה

:Tasks

Priority	Estimate	Owner	Task	Task ID
High	6 שעות	ליבר	תיעוד ארכיטקטורת המערכת ותרשימים	5.2.1
Medium	5 שעות	לידור	כתיבת מדריך למשתמש קצר	5.2.2
Critical	6 שעות	לידור	הכנת מצגת להצגה (10.12)	5.2.3
Medium	4 שעות	דוד	תיעוד קוד והערות למפתחים	5.2.4
High	3 שעות	כולם	רפלקציה של הספרינט - מה עבד/לא עבד	5.2.5

סה"כ Feature 5.2 24 שעות

Sprint 1 Product Backlog - MedMeet AR/VR

Sprint 1 - MVP סיכום

סה"כ שעות משוערות: 269 שעות (מתוך 270 זמינות - מינוף מלא)

חלוקה לפי Epic:

אחוז	סה"כ שעות	Features	Epic
38%	102 שעות	1.1 + 1.2	Epic 1: תשתית VR
13%	35 שעות	2.1	Epic 2: ניהול פגישה
12%	33 שעות	3.1	Epic 3: תוכן רפואי
13%	34 שעות	4.1	Epic 4: תיעוד אוטומטי
24%	65 שעות	5.1 + 5.2	Epic 5: איכות

חלוקה לפי חבר צוות (Sprint 1):

חבר צוות	תפקיד	שעות משוערות	% עומס
ליבר ויצמן	Architect	74 שעות	88%
דוד רן כהן	Scrum Master	75 שעות	89%
לידור בן סימון	Product Owner	48 שעות	57%
רותם סויסה	Quality Owner	59 שעות	70%

סה"כ: 256 שעות (+ 13 שעות buffer משותף)

Definition of Done - Sprint 1

מה צריך לעבוד עד 10.12.25:

תיעוד אוטומטי:

- המערכת רושמת מי נכנס ומתי
- שמירת לוג של הפגישה
- ניתן לייצא את הלוג לקובץ CSV
- מסך סיכום פגישה מציג את המשתתפים

יציבות:

- הפגישה לא קורסת במשך 10 דקות
- אפשר להצטרף ולצאת מהפגישה בלי בעיות

תיעוד:

- מצגת הצגה מוכנה
- תיעוד טכני בסיסי קיים

פגישת VR בסיסית:

- 4 משתתפים יכולים להתחבר בו-זמנית
- כל אחד רואה את האחרים כאוטרים
- יש חדר פגישה וירטואלי פשוט

תקשורת קולית:

- כולם שומעים ומדברים בבירור
- יש כפתור mute/unmute
- רואים חיווי ויזואלי למי שמדבר

תוכן רפואי בסיסי:

- מודל תלת-מימדי אחד (לב/מוח) מוצג לכולם
- המודל מסונכרן - כולם רואים אותם