שיעור 14 · 4.11

עבודה עם אנשים, MVP בהצצה, ו-AI

2:35 שעות הקלטה, בלי פיצול, ושבע הדקות הראשונות בלי קול. בזום. מה נשאר עד סוף הקורס ואיך תיראה מצגת הסיום, ואז שיעור על הצד הרך: סמכויות, ניהול זמן, מוטיבציה של מפתחים ובעלי עניין. באמצע, לפי בקשה, הצצה ל-MVP דרך באפר ו-Airbnb. ובחלק השני: איך מודלי שפה עובדים, מה הסיכונים, ואסטרטגיות לכתיבת פרומפטים.

מפת השיעור

19 חלקים ▲

דקות	מה קורה שם
0–7	ההקלטה רצה לפני תחילת השיעור, בלי קול
7–10	פתיחה, ומה נשאר עד סוף הקורס
10–19	**מצגת הסיום, שקף אחרי שקף**
19–22	מי בכיתה עובד עם פיתוח, ודשבורד הוא גם מוצר
22–30	**סמכות: קואליציה, RACI, וניהול זמן**
30–37	**מטריצת אייזנהאואר, ודיון בכיתה**
37–43	מאבקי כוח, נתונים, ו-done is better than perfect
44–55	**מוטיבציה: הרצברג, מוטיבציה פנימית, וציפייה**
55–61	מטריצת בעלי העניין: השפעה מול עניין
61–63	חדרי עבודה
63–74	**MVP בהצצה: באפר ו-Airbnb**
74–91	AI: מ-rule based ועד LLM
91–99	הסיכונים: הזיות, פרטיות, הטיה, זיכרון
99–104	הניסיון של הכיתה עם פרומפטים
104–118	**Zero-shot ו-Few-shot**
118–133	**Chain of thought, ותעדוף פיצ'רים כדוגמה**
133–138	תיקון עצמי, ReAct, ופרומפט מובנה
138–146	NotebookLM: מחקר שהופך למפת חשיבה ולפודקאסט
146–155	סיכום, נוכחות, ומה בשבוע הבא

מה נשאר עד הסוף

המרצה פתחה בתמונת המסלול: **ביום ראשון, בכיתה, יועץ אג'ייל** מעביר את השיעור על אג'ייל. אחר כך סדנה על Lean Startup, שממנה יוצאים ל-MVP, ואז שיווק ו-Go-To-Market, הרצאת אורח על UX בזום,

ובסוף האחרון המצגות.

> **ההמלצה החוזרת:** אם מתלבטים מתי להגיע פיזית, זה השיעור על אג'ייל. לבוא עם דילמות מהעבודה מול הפיתוח.

ומה חדש השנה: לא רק מצגת. גם עמוד נחיתה ל-Go-To-Market, **וגם המערכת עצמה**, בכלים כמו Base44 ו-Lovable. "מרמת הרעיון עד רמת הפרקטיקה."

מצגת הסיום, שקף אחרי שקף

חזרה על ההנחיות, הפעם עם מספרים. ראו גם הצגה ופידבק.

חלק	כמה שקפים	מה בפנים
שוק ותחרות	ארבעה, גג חמישה	הקדמה וגודל השוק בשניים או שלושה, התחרות באחד או שניים. **קישור למחקרים למטה**
הלקוחות	שניים או שלושה	חלוקה לקהלים, ואז **פרסונה אחת או שתיים במרכז** והשאר בקטן. כך הקהל רואה את הפסיפס ויודע במי מתמקדים
מסע לקוח או Value Proposition Canvas		**אחד מהם.** מי שבוחר את המסע מראה איפה נכנסים. מי שבוחר את הקנבס מביא אותו קוהרנטי, בלי הטבלה המלאה של pain relievers ו-gain creators. **כבר כאן מופיעות היוזמות המרכזיות**, ברמת על
חזון		**המקום היחיד במצגת שבו מקריאים מהשקף.** כל מילה נבחרה בקפידה
OKR		רק ה-Objectives וה-Key Results, ואז היוזמות
מפת דרכים		טבלת כל הפיצ'רים, תעדוף אימפקט ומאמץ, ו-**MoSCoW**. ואז now, next, later
MVP		מה שייבנה בסדנת Lean Startup
Go-To-Market		לא תוכנית שיווק מלאה: 4Ps ומה שמייחד אותנו

למה MoSCoW ולא RICE או ICE: זה לא פיצ'ר במוצר קיים, שבו יודעים בכמה אנשים זה ייגע. הכל תיאורטי, ו-must ו-should מספיקים. מי שרוצה ICE, בסדר.

וסדר הסיפור הוא שלכם. יש מי ששם את החזון בהתחלה. העיקר שמספרים את הסיפור של המוצר. **חלקים 1 עד 4 כבר אמורים להיות גמורים.**

דשבורד הוא גם מוצר

המרצה שאלה מי עובד עם פיתוח. אחת התשובות: לא עם מפתחים, אלא עם אנליסטים שבונים את הדשבורדים. **ההערה:** אנליסט שכותב קוד כדי לבנות דשבורד הוא מפתח, והדשבורד הוא מוצר. להבין את הלקוח ואז לבנות את הדשבורד הוא בדיוק תהליך של ניהול מוצר, ויש תחום כזה.

סמכות, קואליציה, וניהול זמן

זה הסשן על הצד הרך שהובטח בשיעור 2. **מנהל מוצר הוא מנהל מטריציוני:** הוא לא המנהל הישיר של אף אחד, ובכל זאת צריך להניע אנשים.

מי אחראי על התוכן בעמוד?

השאלה שהמרצה זרקה: מי אומר איך ייראה העמוד, המעצב או מנהל המוצר שאחראי לתוצאות? **הרמז: מנהל המוצר, בסופו של דבר.** אבל נותנים כמה שיותר מקום לאנשי המקצוע, ובדיוק שם האתגר.

קואליציה לפני הפגישה

אף פעם לא מפתיעים מישהו בפגישה. לפני כל מהלך חשוב סוגרים קואליציה: מפתחים, משפטית, אבטחת מידע. כל מי שצריך להיות באירוע.

RACI

כשלא ברור מי מחליט, ממפים:

	מי
Responsible	מי שעושה את העבודה. יכול להיות צוות, יכולים להיות כמה
Accountable	**תמיד אחד.** מקבל את ההחלטה הסופית
Consulted	מתייעצים איתו
Informed	מעדכנים אותו

במוצר שלכם, ה-A אמורים להיות אתם. מתייעצים ומעדכנים את המנהל, ולא רק מיידעים אלא בודקים שזה מקובל עליו, כי לפעמים ההחלטה תעבור overrule. ויש מקומות שבהם ה-A הוא המנהל, ואתם חלק מהעושים. **אבל כדי שהצוות יתקדם, מישהו צריך להחליט.**

ניהול זמן: ארבעה כללים

1. **להיצמד למפת הדרכים.** אנחנו אג'יליים, אבל לא משנים החלטות טובות בלי מידע חדש
2. **להגדיר סמכויות**, אם אין
3. **להאציל סמכויות.** קל יותר לעשות לבד, אבל אז עושים את כל העבודה, ואי אפשר לעשות את כל העבודה
4. **פוקוס על היעדים**, בכל טווח זמן. כל הזמן לשאול מה ה-next

אימפקט ומאמץ

מה שעושים: **אימפקט גבוה**, ועדיף במאמץ נמוך. אימפקט גבוה במאמץ גבוה גם בסדר. אימפקט נמוך במאמץ גבוה: **איקס אדום גדול.**

וכמו באסטרטגיה: **חובת ההוכחה על מי שמביא את הדרישה**, להראות שהאימפקט גבוה. ואם היא עליכם, אולי סגמנטציה מחדש תראה שלקבוצה מסוימת זה דווקא שווה. ראו תעדוף.

מטריצת אייזנהאואר

דחוף מול חשוב. חשוב ודחוף עושים עכשיו. הדיון בכיתה היה על מה שלא ברור:

- **"חשוב למי?"** לי, למנהלת שלי? מישהי בכיתה אמרה שהקושי הוא בדברים שחשובים אבל לא דחופים: לא להיום ולא למחר, אבל בלעדיהם אין אסטרטגיה
- **הפתרון לחשוב-ולא-דחוף: פגישה ביומן** עם עצמכם
- **טיפ שעלה מהכיתה:** להתחיל את הבוקר במשימות שהכי פחות אוהבים, ולהגדיר מה יעיד היום על התקדמות. המרצה: זה בדיוק יעד יומי, **סטנדאפ עם עצמך**
- **הבעיה האמיתית היא בדחוף:** כולם חושבים שהשאלה שלהם הכי דחופה. את מה שבטוח דחוף צריך לבצע, והשאלה היא רק אם אתם, או מישהו שהאצלתם לו
- **לא דחוף ולא חשוב:** לעזוב. גם זה חשוב

מאבקי כוח, ונתונים

מישהו רוצה את כל המוצר שהבטיחו לו, גם כשעובדים אג'ילית. **מנהיגות רותמת ואמפתיה** מורידות את הכוחניות, והגדרת סמכויות עוזרת. אבל הכלי החזק ביותר, לפי המרצה:

> **להיות מבוססי נתונים.** כשמראים מה דה-פקטו קורה במוצר, אפילו מנכ"לים לא מתווכחים.

הסיפור על המשקפיים של גוגל: אחד המייסדים התעקש שהטקסט יהיה אדום. בבדיקות משתמשים במעבדה, לא A/B כי אין מסה, דירגו את האדום **בתחתית של התחתית.** ברגע שראה את הנתונים, לא היה ספק. **שימוש בנתונים תמיד מנצח.**

Done is better than perfect

תהיו אג'יליים גם בעבודה שלכם. דראפט ראשון מניע את הגלגל. לא קמפיין החוצה, אבל טיוטה שמתחילה back and forth.

כשהפיתוח סיים ואין כלום בבקלוג

זה יקרה יותר, כי AI מאיץ את הפיתוח. לא מפתחים פיצ'ר בלי ערך רק כדי להעסיק אותם: הוא יביא רק באגים. **מה כן:**

- **תשתית וחוב טכני.** "עשיתי את זה quick and dirty, עכשיו נעשה יפה"
- **למידה.** לחקור agents, אולי לבנות agent פנימי לפיתוח
- **ולהכין מראש** משימות כאלה בבקלוג, למקרה שהפיתוח מקדים אתכם

קריאה: Inspired, Empowered ו-Transformed של מרטי קייגן. האחרון, לפי המרצה, מתאים לרוב הכיתה: מנהלי מוצר בארגון גדול. **צוות טוב רואים**, גם במצגות של הקורס: trust, מקום ליצירתיות, וברור איפה נגמרת הסמכות של כל אחד.

מוטיבציה

תיאוריות, אבל כאלה שאפשר להשתמש בהן. ההקשר: **אנחנו לא שולטים בשכר.** ראו עבודה עם פיתוח ובעלי עניין.

הרצברג: היגייניים ומניעים

	מה הם	דוגמאות
גורמים היגייניים	מונעים חוסר שביעות רצון	שכר, ביטחון תעסוקתי, תנאי עבודה
גורמים מניעים	יוצרים שביעות רצון	עניין בעבודה, אחריות, התפתחות מקצועית

זה לא ציר אחד. מישהו בכיתה הציע לחשוב על מינוס, אפס ופלוס: ההיגייניים מביאים ממינוס לאפס, ורק המניעים מביאים מאפס לפלוס. המרצה אימצה את זה מיד.

ולמה זה טוב לנו: על ההיגייניים אין למנהל מוצר שום השפעה. על המניעים יש: אנחנו מפתחים מוצרים חדשים, אפשר לתת אחריות, עצמאות, ולהגיד "צריך קורס לזה".

שכר גבוה לא יגרום למתכנת לבנות מוצר מדהים. הוא רק ימנע ממנו לעזוב. מה שיגרום לו להצטיין הוא העניין בפיצ'ר, ו"וואו" וקרדיט כשהוא מסיים.

מוטיבציה פנימית

אוטונומיה להחליט איך פותרים, **מיומנות** שמתפתחת ומאותגרת, **ומשמעות**: לחבר אותם ללמה של המוצר ולערך שהוא נותן לאנשים. מי שעושה את אותו דבר כל יום, בלי אתגר, מאבד מוטיבציה.

תיאוריית הציפייה

המאמץ תלוי בשלושה חיבורים יחד:

	השאלה
ציפייה	אני יכול לבצע את המשימה?
תכליתיות	אם אבצע, אקבל תגמול?
ערך	התגמול חשוב לי?

משימה בלתי אפשרית עם פרס ענק עדיין לא תניע. הדוגמה: אנשי מכירות שבונוס הזהב מגיע רק אחרי כמות מכירות שהם יודעים שאי אפשר להגיע אליה. הם לא עושים את האקסטרה. וגם: לא לתת ארוחה במסעדה למי שיש לו את זה ממילא, ולשמור על הלימה בין גודל התגמול למה שמצפים.

איך מתחילים

- **לשתף מוקדם**, בשלב הרעיון. זה מאתגר, מעניין, מחבר למשמעות, ומתייחס אליהם כאנשים אחראים
- **המון קרדיט לצוות.** כשזה מצליח זה כל הצוות, כשזה לא, זה אנחנו. "קצת עשיית טובה, אבל שווה"
- **הרבה יותר קל להרוג מוטיבציה מליצור אותה:** לקפוץ מדבר לדבר כשהכל "הכי חשוב עכשיו" הוא burn out, וחוסר שקיפות, כשרק מנחיתים משימות, מוריד מוטיבציה כי אין להם שליטה
- **סגנונות חברתיים:** אנשים קולטים אחרת. למי שאנליטי לא מדברים אל הלב ואל הרגש, הוא שואל שאלות כדי שיהיה ברור ומגבש דעה משלו. **להתאים את התוכן והצורה למי שמקשיב**

מטריצת בעלי העניין

שני צירים: **השפעה** על המוצר, **ועניין** בו. ההשפעה לא חייבת לבוא מדרגה: ראש צוות שמקשה ולא נותן את האנשים הנכונים הוא high influence.

	עניין נמוך	עניין גבוה
השפעה נמוכה	**מינימום מאמץ.** אולי אפילו לא ליידע	**לשמור מעודכן.** הוא מושפע, ואם הוא יודע מה קורה הוא לא "בוחש"
השפעה גבוהה	**לשמור מרוצה**	**Key player.** שותף, בסופר-פוקוס

הדוגמה ל"שמור מרוצה": מנהל אגף תשתיות בארגון גדול, שלא היה אמור להיכנס לעולם המוצר בכלל, אבל היה חזק מאוד. אם הוא אומר מילה, זה קורה. אז היא שמרה עליו מרוצה, בעיקר בתחום שלו. **ולא לכל 12 הסמנכ"לים הייתה אותה השפעה.**

MVP בהצצה

החזרה על MVP נדחתה לסדנת Lean Startup, אבל מישהו ביקש, וקיבל דוגמאות. ראו MVP.

איפה זה יושב: יש מפת דרכים, now, next, later. **הקלאסי: now הוא שישה שבועות, next שישה חודשים, later שש שנים.** ה-MVP הוא מה שמינימלי במאמץ ועדיין נותן ערך ללקוח, ולכם מידע שאתם בכיוון.

באפר

חברה אמיתית, **מרעיון ללקוח משלם בשבעה שבועות.** הרעיון: לתזמן פוסטים במקום לפרסם כל אחד בנפרד.

שלב	מה היה	מה נבדק
עמוד נחיתה	מסביר מה באפר עושה. בלחיצה: "עוד לא מוכנים, תשאיר מייל"	**האם אנשים רוצים את זה.** אחוז ההמרה היה טוב
עמוד תמחור	מסלולי מנוי, לפני שיש מוצר	**האם ישלמו.** ההיתכנות העסקית
המוצר	מכניסים פוסט, הוא מתפרסם במקומם	הערך עצמו

וה-MVP לא חייב להיות אוטומטי. מאחורי ה-submit יכול לשבת מישהו שמקליד ידנית. הערך ללקוח הוא העיקר, האוטומציה פחות.

Airbnb

מזרונים בבית, בסן פרנסיסקו בלבד. עמוד אחד, כמה מקומות, אפשרות ליצור קשר. פרסמו ב-Craigslist, וזה התפוצץ. **הערך שנבדק: פתרון לינה.** התחיל בזול, ואחר כך התפתח לאותנטי: לישון קרוב, לא במלון מרוחק.

> **הם לא בנו את כל העולם.** העלו סברה, העלו עמוד, ובדקו.

AI: מה עובד מאחורי הקלעים

החלק הזה הגיע מסדנה אחרת של המרצה, והיא קיצרה את התיאוריה. **המטרה: לא לפתח, אלא להשתמש.** הפירוט ב-AI ופרומפטים.

	מה זה	הדוגמה
Rule based	if-then. דטרמיניסטי	מערכת תמיכה שמנתקת ומחברת ראוטר מרחוק
Machine Learning	מודלים שחוזים מתוך דאטה, בלי להבין למה. בדרך כלל עם Human in the loop	מי שקנה א' כנראה ירצה ב'. אמזון
Deep Learning	רשת נוירונים שמבינה הקשר, **למה** הדברים מחוברים	ספוטיפיי מבינה שמאוחר בלילה שומעים רגוע
LLM	סוג מתקדם של Deep Learning, אומן על המון טקסט. **חוזה את המילה הבאה**, דרך מרחב וקטורי של מאות צירים	ההפתעה: מודל שאומן להבין שפה הבין גם נושאים שלא אומן עליהם

AI הוא פרובביליסטי, לא דטרמיניסטי. "כנראה יקרה", גם אם בהסתברות גבוהה. לא כמו פונקציה בתוכנה.

האנלוגיה: התלמיד המצטיין בטכניון, ביום העבודה הראשון שלו. כל החוכמה לא תעזור אם לא מסבירים לו במדויק מה צריך. **ככל שמביאים אותו לעולם שלנו, התוצאה טובה יותר.**

הסיכונים

- **הזיות.** עורך דין שציטט פסק דין שלא קיים. **ולידציה ו-fact check** לפני שמשתמשים במקורות, במיוחד בשוק שלא מכירים. לפי המרצה, כמחצית מהתוכן באינטרנט היום כבר נוצר על ידי AI
- **פרטיות.** שום דבר ארגוני ושום כרטיסי אשראי בכלי ציבורי. גרסה ארגונית נותנת פרטיות, ועדיין אין סיבה להעלות לשם נתוני אשראי
- **הטיה.** התמונות הראשונות היו של אנשים לבנים, כי מי שפיתח. מודל שסורק רשתות חברתיות משקף אותן, לא את המציאות
- **זכויות יוצרים.** מה ששמים בפנים יכול לשמש
- **זיכרון.** בשיחה ארוכה הוא מאבד את ההתחלה, ועושה over-index על הקלט האחרון. **לעשות recap** כשחוזרים לשיחה. ולא דטרמיניסטי מה הוא שומר
- **ולא copy-paste.** המרצה ראתה תרגילים שבהם החלק הראשון לא מחובר לשני, כי חתכו משיחה ארוכה. "גם ההנהלה שלכם תראה"

מה עלה מהכיתה

- בדברים פשוטים התוצאה טובה מהפעם הראשונה. **במורכבים צריך הקשר, למה מבקשים, ואיך התוצר צריך להיראות**, ואז לתחקר
- בקריאייטיב ובמסמכים כמו תקנון ומדיניות פרטיות, "פגז"
- במחקר שוק צריך לדייק בדרך. **כשדורשים מקורות, הוא נהיה מדויק יותר.** המרצה: להגיד מראש אילו מקורות, Statista, Business Insider, אתרי היועצים. **בקופי דווקא לא לכוון**, להשאיר פתוח

אסטרטגיות פרומפט

Zero-shot

בקשה בלי דוגמה. עובד לתרגום, לרעיונות לשמות, ל-FAQ: הוא מכיר את המבנה, רק מספרים לו על המערכת. **ובכל זאת שלושה דברים:** המשימה, **המבנה** של התוצר, טבלה או פסקאות, ל-C-level או לפוסט, **והטון**: לילד בן חמש או למפתחי AI. המרצה קוראת לזה הגישה העצלנית, "וזה בסדר גמור".

ובכלי vibe coding כמו Base44 ו-Lovable: הגרסה הראשונה עולה בקלות. **הבעיה מתחילה בתיקונים**, כשרוצים לשנות משהו ספציפי. שם צריך הבניה.

Few-shot

לא כמה ניסיונות, אלא דוגמאות. מראים איך ה-output צריך להיראות: PRD לדוגמה, פרסונה לדוגמה. לפי המרצה, מחקרים עוד לפני המודלים המתקדמים הראו שזה מעלה דיוק משמעותית.

הדוגמה שנבנתה: ניתוח פידבק. נותנים פידבק אחד מנותח, "הדשבורד נטען לאט עם פילטרים": בעיה, פתרון מוצע, חומרה. ואז פידבק חדש, על סדר עמודות שגוי ב-CSV. הוא מחזיר באותו מבנה. **ומכאן agent:** אותו פרומפט, שרץ על כל הפידבקים מ-Teams, מ-Gong ומהבוטים.

ועובד גם בסיווג תמונות: חתול או לא חתול, עם דוגמאות לחתולים, וגם לנמר ולכלב קטן, **שהם לא.**

Chain of thought

"Let's think step by step." פעם זה היה הכרחי. היום מודלי החשיבה עושים את זה לבד, אבל עדיין אפשר לדייק. **למה:** אם שואלים כמה עולה לנסוע לקריית שמונה, צריך לדעת אם הוא בחר בכביש 6.

הדוגמה: שלושה פיצ'רים לספרינט של שבועיים. Dark mode (ביקוש גבוה, הכנסה נמוכה, מאמץ בינוני), דשבורד אנליטיקס מתקדם (מאמץ גבוה), וסיור למשתמש חדש (מאמץ נמוך). ההנחיה: קודם להגדיר קריטריוני תעדוף, אחר כך להעריך כל פיצ'ר, ואז להמליץ.

הקריטריונים שהוא הגדיר: ערך למשתמש וביקוש, אימפקט עסקי והכנסות, מאמץ, **והתאמה לאסטרטגיה.** המרצה: אלה בדיוק הקריטריונים של ניהול מוצר, ובמיוחד האחרון: חברות מסתכלות על ההכנסה הקרובה ושוכחות את החזון.

ההמלצה שלו: הדשבורד נפסל, כי מאמץ גבוה לא נכנס בשבועיים. **ומה עושים עם משהו גדול? מפרקים**, ומכניסים חלקים. נשארו שניים, והוא בחר בסיור למשתמש חדש: אקטיבציה טובה יותר, פחות churn, יותר adoption, **וגם בלי הכנסה ישירה זה מזיז מדדי צמיחה.**

> **וזה רק כי כתבנו פרומפט כמו שצריך.** אם יש התלבטות, זה גורם מצוין להתייעץ איתו.

ועוד שלוש

- **Self-correction ו-refinement:** שיעשה רוויזיה לתוצר שלו עד רמת דיוק שאתם מגדירים. **הטריק של המרצה:** להעביר את התוצר למודל אחר ולבקש רוויזיה

- **ReAct:** reasoning ואז action. "תמצא טיסה זולה לתאילנד" מפעיל כמה כלים ברצף. זה העולם של agentic AI, **והוא עולה המון טוקנים**
- **פרומפט מובנה**, ב-XML או markdown: role, context, instructions, data. פרומפט כזה הוא **סקיל**, שמשתמשים בו שוב ושוב ורק מזריקים דאטה חדש. המודל קורא מבנה בלי לפרש, "ככה זה מחשבים"

NotebookLM

הדגמה על מחקר אמיתי: לקוח ביקש RFID. המרצה אספה מחקרים ממקינזי, מחקרי שוק ותוצאות מ-Perplexity ל-NotebookLM. **מה שיצא:**

- **מפת חשיבה** של כל התחום. לחיצה על use cases מראה מיד מה התעשייה עושה, ושם התברר שהלקוח לא רוצה store אלא inventory
- **פודקאסט** על החומר, שהיא שמעה בנסיעה במקום לקרוא. "הטיפ הכי גדול": פודקאסט על מה שרוצים להעביר, ולשלוח למנהל שיגיע מוכן

מה הלאה

- **ראשון, בכיתה:** אג'ייל, עם יועץ אג'ייל. לבוא עם שאלות מהפיתוח
- **רביעי, בזום:** סדנת Lean Startup, ומשם ה-MVP. **"כולם חייבים"**
- **הרצאת ה-UX** בזום ב-18 בנובמבר
- שולחת את ה-PDF עם ההערות על מצגות האמצע. ושינויים בדרך הם נורמליים, "כל סטארט-אפ משנה את העולם שלו כל הזמן"

הוכן על ידי ניתאי אלנקרי · סיכומים אישיים מתוך ההקלטות, ולא חומר רשמי של הקורס.