

Agentic :No Priors ב-Andrew Ng AI, צוואר הבקבוק של ניהול המוצר והצוות הקטן

שיחת פודקאסט על השאלה למה agents עדיין לא בכל מקום, ומה משתנה כשקוד כבר
כמעט לא עולה כסף

Andrew Ng, Sarah Guo, Elad Gil (זיהוי המנחים לא ודאי) · No Priors, הועלה מחדש ב-X על ידי Codez · ההעלאה
ל-2026-07-22 X:

משך: כ-41 דקות · X

סיכום אוטומטי — AI Briefing (aibriefing.dev)

על המסמך הזה

זה פרק של הפודקאסט No Priors. בסוף ההקלטה המנחים מפנים ל-NoPriorsPod ול-no-priors.com, וכך אפשר לזהות את המקור. האורח הוא Andrew Ng, שמדבר בשם AI Fund, ה-venture studio שלו. בצד השני שני מנחים. בתמלול מופיע "Thanks, Sarah", כלומר כנראה Sarah Guo. את השם השני ה-ASR שיבש ל-"God", ולכן הזיהוי שלו כ-Elad Gil הוא השערה בלבד. זו שיחה ולא הרצאה: אין שקפים, ורוב הדברים נאמרים בתשובה לשאלות.

הטענה של Ng היא שהטכנולוגיה כבר לא החסם העיקרי בדרך ל-agentic workflows. מה שחסר זה כישרון הנדסי שיודע להריץ error analysis שיטתי עם evals, וידע עסקי שלא נמצא באינטרנט. קידוד בעזרת AI נעשה מהיר וזול, ולכן צוואר הבקבוק עובר לניהול מוצר. היתרון עובר לצוותים קטנים וטכניים, שבהם כולם יודעים לקודד. חשוב לדעת: ה-caption של הריפוסט ב-X מצטט את Ng כאילו אמר ש-agents עושים "כמעט 100% מהמשימות שלו" ושבעוד 3-6 חודשים "כולנו נבנה graphs". המשפטים האלה לא מופיעים בתמלול.



אולפן No Priors: שני המנחים משמאל ובמרכז, Andrew Ng מימין. אין שקפים בהקלטה.

איך לקרוא את המסמך

- 1. **תקציר מנהלים:** הטענות המרכזיות עם חותמות זמן, ומה לא נאמר.
- 2. **Agentic AI והמנחים:** מאיפה המונח, ולמה החסם העיקרי הוא כישרון ו-evals.
- 3. **איפה agents באמת עובדים:** coding agents מול computer use, ולמה "vibe coding" הוא שם מטעה.
- 4. **צוואר הבקבוק עובר לניהול מוצר:** תחושת בטן, אמפתיה למשתמש ופרופיל המייסד.
- 5. **ארגונים וצוותים:** כולם מקודדים, צוותים קטנים, ו"לגייס AI" במקום עוד אנשים.
- 6. **AI Fund, השקעות ומה נשאר אנושי:** רעיונות קונקרטיים, מה כדאי לאוטמט ב-VC, ותחזית לחמש שנים.
- 7. **מה עושים עכשיו:** פעולות מומלצות וטבלת שאלות פתוחות.
- 8. **מילון מונחים**

הערת מקור המסמך נוצר אוטומטית מהתמלול של ההקלטה ומהפריימים שלה. אין בהקלטה שקפים, ולכן התמלול הוא המקור היחיד. שמות ומונחים עלולים להיות משובשים בגלל ה-ASR, למשל Cloud Code במקום Claude Code, ו-Chris שכנראה צריך להיות Cursor. במקומות שבהם השם לא ודאי זה מסומן בטקסט. הציטוטים מועתקים מילה במילה מהתמלול ונבדקו מול חותמת הזמן שלהם. לא נוסף מידע ממקורות חיצוניים. ה-caption של הריפוסט לא שימש מקור.

1. תקציר מנהלים

Ng מתאר את Agentic AI כתחום שבו ההייפ השיווקי רץ מהר יותר מההתקדמות העסקית, אף שגם ההתקדמות העסקית מהירה. לדבריו, ההבדל בין צוותים שמצליחים לבנות agents לבין צוותים שלא מצליחים הוא בעיקר שאלה של משמעת הנדסית. מכאן הוא עובר להשלכות על בניית מוצרים, על גיוס ועל המבנה של חברות.

- **החסם העיקרי ל-agentic workflows הוא כישרון, לא הטכנולוגיה:** ההבדל המרכזי בשוק הוא אם הצוות יודע להריץ error analysis שיטתי עם [1:31] evals.
- **הידע שחסר ל-agent הוא קנייני:** ההחלטה מה חשוב בתהליך עסקי, למשל אם תאריך חשבונית שגוי הוא בעיה, לא נמצאת בדאטה של pre-training. לכן לפחות בשנה-שנתיים הקרובות יש עוד הרבה עבודה להנדסים אנושיים [3:01].
- **coding agents הם הדוגמה החזקה ביותר ל-agency שעובדת בפועל:** Ng אומר ש-Claude Code הוא המועדף עליו כרגע. לעומת זאת computer use ושופינג אוטונומי הם "nice demos, but not yet production" [4:34].
- **"Vibe coding" הוא שם מטעה:** Ng קורא לזה rapid engineering, ואומר שאחרי יום של קידוד בעזרת AI הוא מותש מנטלית [7:38].
- **צוואר הבקבוק עובר לניהול מוצר:** כשאב-טיפוס נבנה ביום, שבוע של המתנה לפידבק ממשתמשים נעשה כואב. הצוותים שלו נשענים יותר ויותר על תחושת בטן [9:09].
- **מייסדים טכניים מנצחים בתקופה של שינוי מהיר:** מי שלא מבין מה AI מסוגל ולא מסוגל לעשות יתקשה לקבוע אסטרטגיה. לפי Ng, בעידן ה-mobile זה היה פחות חשוב [10:45–12:16].
- **כולם ב-AI Fund יודעים לקודד:** גם היועץ המשפטי, ה-CFO ומי שעובד בקבלה. בגיוס הוא העדיף בוגר טרי שמשתמש בכלי AI על פני מהנדס עם 10 שנות ניסיון שלא משתמש בהם [21:33–23:06].
- **"לגייס AI" במקום עוד אנשים:** Ng סירב לבקשה לעוד headcount ואישר באותו שבוע בקשה לתקציב "to hire AI" [29:13].
- **אנשים יקבלו הרבה יותר כוח:** התחזית שלו לחמש שנים היא שמי שיאמץ AI יהיה הרבה יותר יכול ממה שרוב האנשים מבינים, כפי שקרה למהנדסי תוכנה [38:31].

מה לא נאמר

- **ה-caption של X לא נתמך בתמלול:** אין בתמלול את "כמעט 100% מהמשימות שלי", אין "3–6 חודשים", אין "graphs to orchestrate self-improving agents" ואין "No more prompting". גם אין שום מדריך לבניית self-improving agents.
- **אין מתודולוגיה של Ng:** evals מצביע על error analysis כגורם שמבדיל בין צוותים, אבל לא מסביר איך עושים את זה, אילו כלים משתמשים בהם או אילו מדדים.
- **אין מספרים על פרודוקטיביות:** "צוות של שישה מהנדסים לשלושה חודשים מול סוף שבוע אחד" [7:38] הוא סיפור, לא מדידה.
- **טענות של המנחים שלא אומתו:** שהבינה של Claude Code לא משלבת פידבק בלולאת אימון [20:03], שחברות big tech יכולות להצטמק ב-70% [29:13], ש-Open Evidence מגיעה לכ-50% מהרופאים בארה"ב [26:09], ושהצוות של Minecraft מנה כחמישה אנשים [27:40]. כל אלה נאמרו בעל פה ובלי מקור.
- **אין תאריך הקלטה מקורי:** יש התייחסות ל-2025 ול-IPO של Figma כאירוע עדכני, כך שההקלטה כנראה ישנה בהרבה מתאריך הריפוסט.

2. Agentic AI: מאיפה המונח ומה באמת חוסם

Ng מספר שהתחיל להשתמש במונח agentic AI כדי לעצור את הוויכוח "זה agent או לא". במקום הגדרה בינארית הוא הציע רצף של "degrees of agency". בצוות שלו לא אהבו את זה, ואחד מחבריו אמר לו ש-"the world does not need you to make up another term" [0:00]. כמה חודשים אחר כך המונח הפך למדבקה שיווקית. בהערכתו, ההייפ השיווקי עלה מהר יותר מההתקדמות העסקית האמיתית.

בשכבת הרכיבים עוד יש מקום לשיפור: computer use "kind of works, often doesn't work", ויש guardrails ו-evals. אבל לדבריו החסם המרכזי הוא אחר:

— **Andrew Ng [1:31]** the single biggest differentiator that I see in the market is does the team know how to drive a systematic error analysis process with evals

הדוגמה שלו היא workflow שנראה כמו "next-gen RPA": מייל מלקוח עם מסמך, המרה לטקסט, web search לבדיקת compliance מול ספקים אסורים, השוואה לרשומות במסד הנתונים ושמירה של התוצאה. בגרסה הראשונה זה כמעט אף פעם לא עובד. השאלות שעולות הן עסקיות: האם תאריך חשבונית שגוי הוא בעיה? האם ניתן לאדם הלא נכון חמור? האם בסדר להטריד את ה-CEO באימות חשבוניות? את הידע הזה, הוא אומר, "it's not in the internet pre-training data set, and it's not in a manual that we can automatically extract". לכן הוא מעריך שבשנה-שנתיים הקרובות זו עבודה של מהנדסים ו-PMs אנושיים. אולי בהמשך avatars של AI יוכלו לראיין עובדים ולצפות במסכים שלהם.

3. איפה agents באמת עובדים: rapid coding agents ו-engineering

Ng מזהה שני תחומים עם ערך כלכלי ברור. הראשון הוא מענה לשאלות, ובו ChatGPT מוביל. השני הוא coding agents. "My personal favorite... right now is Cloud Code" (ה-ASR שיבש את Claude Code). לדבריו זה אחד ה-agents האוטונומיים ביותר שבאמת עובדים: הוא מתכן, בונה checklist ומבצע אותו צעד אחר צעד [4:34]. לעומת זאת computer use, כמו "לך תקנה לי משהו אונליין", הוא בינתיים "really nice demos, but not yet" "production".

למה דווקא קוד? לפי Ng זו לא פריצת דרך מחקרית אלא כמות המשאבים: הערך הכלכלי עצום, והמהנדסים שבונים את הכלים הם גם המשתמשים שלהם. כשהמנחה שואל אם זה בעצם "capitalism at work", הוא עונה: "I think capitalism is great at solving fundamental research problems" [6:06]. הוא מציין גם מודלים שמייצרים דאטה לדור הבא שלהם. בתמלול מופיע "LLMAR", שהוא כנראה Llama, אבל זה לא ודאי: גרסה ישנה "חושבת זמן רב" כדי לייצר חידות, והדור הבא לומד לפתור אותן מהר.

— **Andrew Ng [7:38]** So frankly, after a day of using AI-assisted coding, I'm exhausted mentally, right? So I think of it as rapid engineering, where AI is letting us build serious systems, build products much faster than ever before

Ng דוחה את המונח vibe coding כי הוא גורם לאנשים לחשוב שאפשר פשוט לקבל את כל השינויים שהכלי מציע (בתמלול "Chris", כנראה Cursor). אצלו זה "a deeply intellectual exercise". ב-AI Fund, הוא אומר, דברים שהיו דורשים צוות של שישה מהנדסים לשלושה חודשים נבנים היום בסוף שבוע אחד [7:38].

4. צוואר הבקבוק עובר לניהול מוצר

לולאת הליבה של סטארט-אפ היא לכתוב תוכנה, לבדוק עם משתמשים ולשפר. כשהקידוד מאיץ והעלות יורדת, "increasingly the bottleneck is actually product management" [9:09]. כשאב-טיפוס לקח שלושה שבועות, שבוע של איסוף פידבק היה סביר. כשהוא לוקח יום, אותו שבוע כבר כואב. התוצאה היא שהצוותים של Ng נשענים יותר ויותר על תחושת בטן. מאחוריה עומד mental model של המשתמש שנבנה מהרבה דאטה ומאמפתיה עמוקה ללקוח. כלים לזירוז ניהול מוצר כבר קיימים: ראיונות משתמשים בעזרת AI ו-"flock of AI agents" שמדמה קבוצת משתמשים. המנחה מזכיר את Listen Labs. אבל Ng קובע שהם "not accelerating product managers nearly" [10:45]. "as much as coding tools are accelerating software engineers".

— **Andrew Ng [16:53]** I feel like, you know, building a startup feels more like playing tennis than solving calculus problems. Like you just don't have time to think, just make a decision

הוא מקשר את זה ל-"two-way doors", המונח של Jeff Bezos (בתמלול "Jetbase"). בסטארט-אפ אפשר לקבל החלטה שגויה ולתקן אותה שבוע אחר כך. לגבי פרופיל המייסד, Ng אומר: "there are so many things that the world used to do in 2022 that just do not work in 2025". לכן מייסדים טכניים שמבינים GenAI מצליחים יותר ממייסדים עסקיים. בעידן ה-mobile כולם ידעו מה טלפון מסוגל לעשות. ב-AI היכולות משתנות כל הזמן. הוא גם מודה בכישלון מוקדם בקריירה שלו: "I just foolishly made a bunch of really good engineers".

feel bad for not being good product managers [18:25]. לדבריו, מה שמנבא חוש מוצר טוב הוא אמפתיה אנושית גבוהה, היכולת לחבר הרבה אותות ולהיכנס לנעליו של אדם אחר.

5. ארגונים וצוותים: כולם מקודדים, והצוותים קטנים

Ng משווה את השימוש ב-LLMs (בתמלול "OMS") לחיפוש ברשת: היום לא תגייס לשום תפקיד מישהו שלא יודע לחפש ברשת. ב-AI Fund "everyone in my team at AI Fund knows how to code" [21:33], כולל העוזר ליועץ המשפטי הראשי, ה-CFO ומי שעובד בקבלה. הם לא הופכים למהנדסים, אבל "by learning the language of computers" הם מבצעים את התפקיד שלהם טוב יותר. בגיוס הוא בחר בוגר טרי שמשתמש בכלי AI על פני מועמד full stack עם 10 שנות ניסיון שלא משתמש בהם, ואומר שזו הייתה החלטה מצוינת. ועם זאת, המהנדסים הכי טובים שהוא עובד איתם הם בעלי 10-15 שנות ניסיון שגם שולטים בכלי AI.

— **Andrew Ng [23:06–24:38]** I actually think software engineering is a harbinger of what will happen in other disciplines because the tools are most advanced in software engineering

המנחים מוסיפים דוגמאות. Harvey בתחום המשפטי: אחד המנחים הוביל את Series B שלה, והלקוחות שאל מה יקרה כשבמקום 100 associates יגייסו 10. Open Evidence מציבה לעצמה יעד מוצהר להישאר קטנה ככל האפשר. אחד המנחים מזהיר גם מהצד השני: חברות שהתגאו ברווחיות ובצוות רזה מפספסות לפעמים את השוק לטובת incumbents. הדוגמאות שלו הן Slack מול Teams ו-Sketch מול Figma. Ng מסכם בסיפור על שתי בקשות שקיבל באותו שבוע. לבקשה לעוד headcount הוא אמר לא. לבקשה "can you give me some budget to hire AI to do this" הוא אמר כן [29:13].

6. AI Fund, השקעות, ומה נשאר אנושי

Ng משתמש לפעמים במחקרים של כלכלנים על משרות בסיכון כמקור השראה לרעיונות. הוא מזכיר את Erik Brynjolfsson ואת Workhelix, ששמותיהם שובשו בתמלול. אבל השיעור העיקרי שלו הוא שניתוח שוק מלמעלה למטה לא מספיק. "AI will transform healthcare" זה נכון, אבל לא אומר מה עושים. רעיון קונקרטי של מומחה תחום אפשר לבדוק ביעילות: האם לקוחות רוצים אותו, והאם הוא אפשרי טכנית. "We don't like looking at ideas that are not concrete" [32:20]. לגבי אוטומציה בתוך קרן: מחקר תחרותי ומחקר על חברות מתאים לאוטומציה, והוא משתמש הרבה בכלי Deep Research. גם LP reporting הוא מועמד. החלטות follow-on נדירות מדי וקשות מדי לאוטומציה.

— **Andrew Ng [33:58]** Then how does an AI model get this information? Especially when a friend will talk to me, but they don't really talk to my AI model

הטענה מאחורי הציטוט היא שלבני אדם עדיין יש יתרון מידע: הקשר שלא מגיע למודל, כמו פגישה עם מייסד או הערה אגבית בבדיקת ממליצים. לדבריו, הבעיה היא "plumbing" ולא אינטליגנציה. אחד המנחים מוסיף שיתרון שמבוסס על מערכת יחסים ואמון קשה עוד יותר לאוטומט. על תמיכה במייסדים טכניים בפעם הראשונה: Ng אומר ש-venture studio עושה "so many reps", ולכן הוא יכול להעביר אינסטינקטים שאפילו מייסד חוזר צבר רק פעם או פעמיים, למשל גיוס כספים. לפי המנחה, הכי חשובים הם peer group וגיוס משלים. בסיום Ng צופה ש-"many people will be much more empowered and much more capable in a few years than they are today" [38:31].

7. מה עושים עכשיו

- **לבנות תהליך error analysis לפני שמוסיפים יכולות:** לפי Ng זה מה שמבדיל בין צוותים שמצליחים להעלות agents ל-production לבין צוותים שמנסים דברים באקראי [1:31].
- **לתעד את הידע העסקי שה-agent צריך:** מה נחשב שגיאה חמורה, מי צריך לאשר מה, מתי מותר להסלים. זה הדאטה הקנייני שלא יגיע מ-pre-training [3:01].
- **לקצר את לולאת הפידבק ממשתמשים:** אם אב-טיפוס נבנה ביום, האיטיות של איסוף הפידבק הופכת לצוואר הבקבוק [9:09].
- **לעבור על התהליכים מ-2022:** לשאול על כל workflow שעוד קיים מאז אם הוא עדיין הגיוני [10:45].
- **ללמד קידוד גם תפקידים שאינם הנדסיים:** המודל של AI Fund, שבו כל אחד בצוות מקודד [21:33].

• לשאול "להוסיף headcount או להוסיף AI?" לפני כל גיוס: הדוגמה מ-[29:13].

שאלה פתוחה	למה היא נשארה פתוחה
איך נראה תהליך evals ו-error analysis טוב בפועל?	Ng מציג אותו כגורם המבדיל העיקרי, אבל לא מפרט מתודולוגיה או כלים.
האם כלים שמדמים משתמשים יאיצו PMs כמו שכלי קוד מאיצים מהנדסים?	לדבריו זה "promising and early". אין נתונים.
האם צוותים קטנים עם AI יעקפו צוותי outsourcing גדולים וזולים יותר?	Ng עצמו אומר "Too early to make a call" [26:09].
מתי computer use יגיע ל-production?	הוא קובע שזה עוד לא עובד, אבל לא נותן הערכת זמן.
איך מעבירים למודל הקשר אנושי, כמו פגישות ושיחות עם ממליצים?	Ng קורא לזה בעיית "plumbing" ולא מציע פתרון.

8. מילון מונחים

מונח	משמעות
Agentic AI	מערכות AI ברמות שונות של אוטונומיה, מ-prompt בודד ועד agent שמתכנן ומבצע כמה שלבים.
Degrees of agency	המסגור של Ng: אוטונומיה היא רצף ולא הגדרה של כן או לא.
Evals	מבחנים שיטתיים שבודקים את איכות הפלט של מערכת AI.
Error analysis	ניתוח שיטתי של מה עובד ומה נכשל, כדי להחליט מה לשפר בשלב הבא.
Computer use	agent שמפעיל ממשק מחשב או דפדפן כמו אדם.
RPA	Robotic Process Automation, אוטומציה של תהליכים משרדיים. Ng מתאר agentic workflows כדור הבא שלה.
Vibe coding	קבלה עיוורת של קוד שה-AI מציע. Ng מתנגד למונח.
Rapid engineering	המונח החלופי של Ng: הנדסה רצינית שנעשית מהר בעזרת AI.
Two-way door	החלטה הפיכה שאפשר לתקן בזול, מונח של Jeff Bezos.
Venture studio	גוף שבונה סטארט-אפים בעצמו ולא רק משקיע בהם, כמו AI Fund.
Follow-on	השקעה נוספת בחברה שכבר נמצאת בתיק.
LP reporting	דיווח של קרן למשקיעים שלה (Limited Partners).