

پیش‌نمونه سازی

شوید که شما در حال ساختن آن چیز درست هستید قبل  
از اینکه شروع به ساختن آن چیز نمایید

نویسنده: آلبرتو ساویا

مترجم: عباس یزدان‌پناه

۱۶ بهمن ۱۳۹۳



## فهرست مطالب

آ	فهرست مطالب
پ	این خجالت آور است
ث	مقدمه
۱	۱ آن چیز درست
۲	۱.۱ این چیزی که من از آن صحبت می‌کنم چیست؟ . . . . .
۲	۲.۱ چرا اینقدر داشتن «آن چیز درست» مهم است؟ . . . . .
۴	۳.۱ چرا من چیز را بصورت بولد و ایتالیک مینویسم؟ . . . . .
۵	۲ پیش‌نمونه سازی
۶	۱.۲ پیش‌نمونه سازی چیست . . . . .
۶	۲.۲ آزمایش تبدیل گفتار به متن آی بی ام . . . . .
۹	۳.۲ آزمایش پالم پایلوت . . . . .
۱۱	۴.۲ وانمود کنید قبل از اینکه بسازید . . . . .
۱۲	۵.۲ پیش‌نمونه سازی: کلمه بوجود آمد . . . . .
۱۵	۶.۲ تعریف پیش‌نمونه سازی . . . . .
۱۵	۷.۲ پیش‌نمونه سازی و نمونه اولیه ساختن . . . . .



این خجالت آور است

این یک کتاب به شکل معمول نیست.

نوشتن و ویرایش یک کتاب به شکل معمول در مورد پیش‌نمونه سازی ماه‌ها زمان خواهد برد. من دوست دارم اینچنین کتابی به نویس‌م اما در حال حاضر نشانه‌ای بر ارزشمند بودن نوشتن چنین کتابی وجود ندارد. بیشتر کتاب‌ها در بازار شکست می‌خورند، و دلیل شکست اکثر آنها این نیست که به درستی نوشته نشده یا ویرایش شده نشده‌اند، بلکه به این دلیل است که افراد کمی به آنها علاقه‌مند هستند. آنها یک چیز درست نیستند.

کتابی که پیش روی شماست نسخه پیش‌نمونه‌ی کتاب است. من این کتاب را در عرض چند روز نهم و دهم و «ویرایش» کردم بجای چند ماه، به منظور اینکه سطح علاقه به این کتاب را دریابم. برخی از دوستان و همکاران من این کتاب را بررسی کرده‌اند اما اگر در این کتاب غلط‌های املائی، دستور زبان نادرست و هرگونه ایراد دیگر پیدا کردید تعجب نکنید.

نشر این کتاب در این وضعیت برای من آسان نیست.

سخت ترین بخش در مورد پیش نمونه سازی توسعه پیش نمونه ها نیست زیرا این بخش لذتبخش است. سخت ترین بخش غلبه بر میل شدید به ایده آل گرایی و همچنین علاقه به اضافه کردن ویژگی و یا محتوا قبل از انتشار اولیه است. بخش سخت عرضه پیش نمونه در مقابل دیگران است و این در حالی است که ممکن است مورد آن قضاوت شود، مورد نقد قرار بگیرد و یا بصورت محتمل **ترک** گردد.

رید هافمن - یکی از پایه گذاران لینکدین - می گوید: «اگر شما از اولین نسخه محصول خود **خوب نمی کشید** شما خیلی دیر نسخه اولیه را ارائه کرده اید»

من خیلی خجالت میکشم، پس من باید مسیر درستی را انتخاب کرده باشم.

## مقدمه

هم‌اینک، میلیون‌ها انسان در سراسر دنیا قلب، روح، امیدها، آرزوها، زمان، پول و انرژی خود را صرف توسعه ایده‌های جدیدی می‌کنند که به محض راه‌اندازی به شکل ناراحت‌کننده‌ای شکست می‌خورند.

همچنین در همین لحظه، تعداد بسیار کمتری در حال توسعه ایده‌های جدید هستند که موفق خواهند شد. حتی برخی از آنها بسیار موفق شده و این ایده‌ها آبیاد بعدی، گوگل بعدی، تویتر بعدی خواهند بود.

شما در کدام گروه هستید؟

بسیاری بر این باورند که در حال کار روی محصول برنده هستند، اما می‌دانیم که این موضوع نمی‌تواند درست باشد.

بیشتر ایده‌های جدید شکست می‌خورند و پیش‌بینی موفقیت در بازار ایده‌ی جدید با هر درجه‌ای از اطمینان تقریباً غیرممکن است. بسیاری از ایده‌های «شکست‌ناپذیر» شکست‌های بزرگی از آب در می‌آیند. در حالی که برخی ایده‌های جنون‌آمیز «کی اینو می‌خواد؟» موفقیت‌های تماشایی می‌شوند.

بعضی از افراد و برخی از شرکت‌ها ممکن است از دیگران توان بهتری در پیش‌بینی موفقیت داشته باشند، اما بهترین سرمایه‌گذاران ریسک‌پذیر، سرمایه‌گذاران و کارآفرینان بطور مرتب سرمایه بیش از حدی روی ایده‌های غلط گذاشته و مرتباً بصورت فعالی روی ایده درست سرمایه‌گذاری نمی‌کنند.

اگر همه ما ایده‌ای برای یک محصول جدید (یا سرویس، یا کتاب و موارد مشابه) داریم،

**بهترین** کاری که می‌توانیم انجام دهیم جمع‌آوری نظرات در مورد کاربردی بودن و پتانسیل بازار آن ایده است. ایده‌ها فازی و انتزاعی هستند. نظرات ذهنی بوده و حتی بیشتر از ایده‌ها انتزاعی هستند. وقتی شما این دو را با هم ترکیب می‌کنید یک مجموعه بزرگ فازی از انتزاعات و نظرات دارید. چیزی زیادی برای ادامه دادن وجود ندارد.

نمونه‌های اولیه می‌توانند بجای ایده‌ها و نظرات به تست و ارزیابی پتانسیل بازار یک ایده جدید بصورت درست و عینی کمک کنند. اما در بسیاری از موارد، توسعه یک «نمونه اولیه مناسب» بسیار سخت، پرهزینه و زمانبر است. این مساله عادی است گفته‌ها، ماه‌ها یا سال‌ها زمان و صدها، هزاران و حتی میلیون‌ها دلار برای توسعه یک نمونه اولیه صرف شود.



همچنین، نمونه‌های اولیه برای پاسخ به سوالاتی همانند «آیا می‌توانیم این را بسازیم؟» یا «این به همانگونه که مورد انتظار است عمل می‌کند» ساخته می‌شوند و تأکیدی بر «آیا بایستی این را اصلاً بسازیم؟» یا «اگر این را بسازیم، آیا مردم آنرا می‌خرند و از آن استفاده میکنند؟» ندارند. اگر شما بتوانید با نمونه اولیه به دو سوال آخر جواب مثبت بدهید، دو سوال اول از درجه اهمیت کمی برخوردارند.

نمونه‌های اولی به شما کمک می‌کنند که زودتر شکست بخورید، اما این شکست به اندازه کافی سریع و کم هزینه نیست. هرچه بیشتر روی چیزی سرمایه‌گذاری کنید **سخت‌تر** می‌توانید از آن دست کشیده و قبول کنید که این چیز غلط است. وقتی شما یک «نمونه اولیه مناسب» داشته باشید، کمی بیشتر روی آن کار کردن و بیشتر روی آن سرمایه‌گذاری کردن اغوا کننده است: «اگر ما این ویژگی را اضافه کنیم، من مطمئنم مردم از آن استفاده خواهند کرد». نمونه‌های اولیه معمولاً تبدیل به محصولات اولیه (نمونه‌های اولیه‌ای که روی آنها زمان بیش از حدی گذاشته شده) می‌شوند و معمولاً شما یک شکست سریع را تجربه می‌کنید.

مرحل میانی بین ایده‌های انتزاعی و «نمونه‌ی اولیه مناسب» پیش نمونه است. این پیش نمونه‌ها امکان جمع‌آوری اطلاعات ارزشمند مربوط به نحوه استفاده و بازار را برای شروع و یا عدم شروع یک ایده جدید را فراهم می‌کنند. این اطلاعات در پیش‌نمونه‌ها در کسری از هزینه نسبت به نمونه‌های اولیه بدست می‌آید: ساعت‌ها یا روزها بجای هفته‌ها یا ماه‌ها و چند پنی بجای چند دلار. پیش نمونه‌ها به شما کمک می‌کنند که به سرعت شکست خورده و سریع بهبود بیابید. این سریع شکست خوردن زمان، پول، انرژی و اشتیاق کافی برای کاوش ترفندها و ایده‌های جدید در اختیار شما قرار می‌دهد، تا زمانی که ایده‌ای بیابید که به نظر موافق طبع مردم است، همان «یک چیز درست» نادر و شگفت‌انگیز.

بسیاری از مواردی که در این کتاب می‌خوانید به نظر شما واضح می‌آید. اما قبل از عبور سریع از روی آنها، نگاهی به محصولات، سرویس‌ها، نرم‌افزارها، کتاب‌ها و □ اطراف خود انداخته که هرروز ارائه شده و خیلی **زودهم** شکست می‌خورند. دلیل شکست اکثر این محصولات بخاطر این نیست که افرادی که آنها را تولید کرده‌اند نادان، تنبل یا بی‌کفایت بوده‌اند. همچنین این شکست به دلیل کیفیت پایین ساخت محصولات و بازاریابی آنها نیست. این شکست بخاطر درست نبودن محصولی است که آنها کار را با آن شروع کرده‌اند.

این شانس وجود دارد که شما به گذشته خود نگاه کرده و محصولاتی را که روی آن کار کرده‌اید بیابید تشخیص بدهید که با گذشت زمان معلوم شده است که آنها محصولات درستی نبوده‌اند. مگر اینکه شما به تازگی دوره کاری خود را آغاز کرده باشید. این دقیقا در مورد من صدق می‌کند. من شانس کار کردن روی محصولاتی را داشته‌ام که ماه‌ها کار را تبدیل به میلیون‌ها (حتی میلیارد‌ها) دلار کرده و همچنین روی محصولاتی که سالها کار و ده‌ها میلیون دلار را تبدیل به «خاکستر» کرده است.

با وجود اینکه این نسخه کتاب به خودی خود یک پیش نمونه است (من بعدا در این مورد بیشتر توضیح خواهم داد)، بایستی ارزش کافی برای وقت شما را داشته باشد. من خالصانه از این حقیقت که شما این کتاب را می‌خوانید قدردانی می‌کنم. لطفا نظرات خود را برای من بفرستید - من نیاز به اطلاعات برای فهمیدن درستی سرمایه‌گذاری برای تبدیل این پیش کتاب به یک کتاب مناسب دارم.

با تشکر از شما

آلبرتو ساویا (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX) آگوست ۲۰۱۱

ترجمه: عباس یزدان پناه ژانویه ۲۰۱۵

## فصل ۱

آن چیز درست

عنوان این این کتاب «پیش‌نمونه سازی» بوده و زیر عنوان کتاب «مطمئن شوید که شما در حال ساختن آن چیز درست هستید قبل از اینکه شروع به ساختن آن چیز نمایید.»

من خیلی زود پیش نمونه‌سازی را توصیف و تعریف خواهم کرد. اما قبل از آن، ما نیاز به بررسی این سوال داریم که:

این چیزی که من از آن صحبت می‌کنم چیست؟ و چرا اینقدر داشتن «آن چیز درست» مهم است؟

## ۱.۱ این چیزی که من از آن صحبت می‌کنم چیست؟

در کل این کتاب، آن چیز می‌تواند یک محصول، یک سرویس، یک کتاب، یک کسب و کار نوپا، یک نهاد خیریه، یک بازی کامپیوتری، یک نوع خلاقانه از قایق، یک ساز موسیقی، یک همستر ضد حساسیت مهندسی ژنتیک شده و غیره، جدید باشد.

این چیز ممکن است حتی تا کنون وجود نداشته باشد، اما شما در حال فکر کردن درباره آن بوده و علاقه‌مند یا مجبور به ساختن آن و حیات بخشیدن به آن باشید.

این چیز ممکن است برای شما مهم باشد، و ساختن این چیز نیازمند بخش بزرگی از زمان، تلاش و سرمایه شما بوده و همچنین نیازمند بخش قابل توجهی از انرژی، انگیزه، اشتیاق و تعهد شما باشد.

بصورت ایده‌آل، این چیز یکی از مواردی است که شما عمیقاً در مورد آن علاقه‌مند هستید، اما اگر این چیز تنها بخشی از کار شماست نیز قابل قبول است.

## ۲.۱ چرا اینقدر داشتن «آن چیز درست» مهم است؟

ابر و باد و مه و خورشید فلک به شدت بر علیه موفقیت این چیز شما هستند. امیدوارم این خبر جدیدی برای شما نباشد. مطمئنم که آمارهای مشابه این آمارهای شنیده‌اید:

□ ۹۰ درصد نرم‌افزارهای موبایل اصلاً درآمدی ندارند.

□ از هر پنج کسب و کار نوپا چهار تای آنها سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران خود را از دست می‌دهند.

□ ۸۰ درصد رستوران‌های جدید در یک سال اول تعطیل می‌کنند.

بیشتر چیزهای جدید شکست می‌خورند. بدشانی‌های شما همانند دیگران است مگر اینکه شما قدرت ماورایی تغییر تقدیر را داشته باشید. احتمال شکست آن چیز شما که الان به آن فکر می‌کنید زیاد است. مگر اینکه آن چیز شما یکی از آن چیزهای درست نایاب باشد.

اگر شما آن چیز درست را نداشته باشید پس قاعدتا بایستی آن چیز غلط را داشته باشید. یکی از بی‌فایده‌ترین و پرهزینه‌ترین کارهایی که می‌توانید انجام دهید ادامه کار روی چیز غلط و تلاش برای موفق کردن آن به کمک تلاش و نیروی اراده است. متأسفانه موفقیت چیز غلط با تلاش زیاد بسیار نادر بوده و گفته می‌شود که آن چیز غلط با هر میزان زمان و هزینه درست نمی‌شود.

فیلم‌ها نمونه خوبی از غیر ممکن بودن تبدیل آن چیز غلط به یک فیلم پرفروش در گیشه‌هاست. اگر ایده فیلم (آن چیز در این حالت) درست نباشد، استفاده از کارگردانان و بازیگران مشهور و بودجه بالا ۱۰۰ میلیون دلار باعث موفقیت فیلم نمی‌شود (به عنوان مثال فیلمای «ایستار»، «دروازه بهشت»، «هاوارد اردک»).

در عین حال، اگر شما آن چیز درست را داشته باشید، همه چیز راحت‌تر بوده و ابر و باد و مه و خورشید به نفع شما حرکت می‌کنند. در مورد فیلم‌ها، فیلمی با بودجه کم و حتی اندک با کارگردان ناوارد، بدون هیچ بازیگر مشهور و امید موفقیت، تبدیل به موفقیت‌های بزرگ می‌شوند (مانند «پروژه جادوگر بلیر»، «ال مارچینی»، «فعالیت ماورایی»).

دستیابی به آن چیز درست ضروری است. اکثر افراد و ارگان‌ها زمان، انرژی یا پول بینهایت ندارند که بتوانند شکست پرهزینه‌ی، مجموعه‌ای از چیزهای غلط را تحمل کنند. هدف پیش‌نمونه‌سازی هرس چیزهای غلط به منظور یافتن آن چیز درست گریز پاست

### ۳.۱ چرا من چیز را بصورت بولد و ایتالیک مینویسم؟

مفهوم پیش‌نمونه سازی به مجموعه بزرگی از ایده‌های تولید محصول یا ارائه سرویس قابل اعمال است مانند نرم‌افزار، سخت‌افزار، وب‌سایت، بازی، انواع نوشیدنی‌ها، کتاب‌ها، فیلم‌ها و غیره. بخاطر سختی نوشتن جملاتی شبیه «اگر محصول یا سرویس شما . . .»، من تصمیم گرفتم که به ایده‌های شما با عنوان چیز اشاره کنم.

در تمام این کتاب چیز بصورت بولد و ایتالیک نوشته میشود تا آن چیز(ایده شما) از کلمه «چیز» قابل تشخیص باشد. از آنجایی که این کتاب -حداقل در این لحظه- خود یک پیش نمونه است، ممکن است برخی از چیز جا افتاده باشد. امیدوارم که این اشتباهات با استفاده از معنای متن قابل تشخیص باشد.

## فصل ۲

### پیش‌نمونه سازی

## ۱.۲ پیش‌نمونه سازی چیست

اکنون که شما بصورت اولیه میدانید که منظور من از آن چیز درست چیست، ما می‌توانیم مقدمه قابل قبول در باره پیش‌نمونه سازی داشته باشیم. بهترین راه برای این کار بررسی دو داستانی است که من را به فکر این موضوع انداخت: «آزمایش» تبدیل گفتار به متن آی بی ام و «آزمایش» پالم پایلوت.

## ۲.۲ آزمایش تبدیل گفتار به متن آی بی ام

اولین بار من این داستان را چند سال پیش در یک ارائه در یکی از کنفرانس‌های نرم‌افزار شنیدم. من دقیقا نمی‌دانم تعاریف من از ماجراها چقدر دقیق است. ممکن است من برخی از جزئیات را اشتباه دریافته باشم، اما نتیجه اخلاقی ماجرا بسیار از جزئیات مهم‌تر است. با در نظر گرفتن این ایراد، این داستانی است که من بخاطر می‌آورم.

چند دهه پیش، قبل از عصر اینترنت و حتی قبل از طلوع کامپیوترهای شخصی، آی بی ام بخاطر ماشین تحریر و کامپیوترهای مینفریمش مشهور بود. در آن زمان تایپ کردن یکی از ویژگی‌هایی بود که افراد کمی آنرا بخوبی انجام می‌دادند که بیشتر آنها منشی، نویسنده و برخی از برنامه‌نویسان بودند. بیشتر افراد از یک انگشت **بر** تایپ استفاده می‌کردند که کند و ناکارآمد بود.

آی بی ام درست در نقطه‌ای قرار داشت که بتواند از تجربه خود در بازار کامپیوتر و ماشین تحریر استفاده کرده یک ماشین تبدیل گفتار به متن توسعه دهد. این ابزار به افراد اجازه میداد که در یک میکروفن صحبت کنند و متن بصورت «جادویی» روی صفحه نمایش ظاهر شود و دیگر نیازی به تایپ کردن نباشد. این دستگاه پتانسیل زیادی برای کسب درآمد برای آی بی ام داشت و ریسک بزرگ روی این موضوع برای شرکت قابل قبول به نظر میرسید.

اما در این میان چندین اشکال بزرگ وجود داشت. کامپیوترها در آن زمان کم قدرت تر و بسیار گرانتر از امروزه بوده و تبدیل گفتار به متن نیاز به پردازش زیادی داشت. همچنین، با داشتن قدرت محاسباتی کافی، تبدیل گفتار به متن یک مساله بسیار سخت علوم کامپیوتر بوده و هست. دست و پنجه نرم کردن با این مساله نیاز به سرمایه‌گذاری عظیم - حتی برای آی بی



ام- و سال‌های زیاد برای تحقیق داشت. اما همه به این دستگاه نیاز داشتند. این یک موفقیت واضح خواهد بود. یا اینطور خواهد شد؟

برخی در آی بی ام توسط افرادی که می‌گفتند به مردم تبدیل گفتار به متن «نیاز داشته و قطعاً آنرا خریداری نموده و استفاده می‌کنند» قانع نشده بودند و فکر نمی‌کردند این دستگاه به موفقیت برسد. آنها از این می‌ترسیدند که سال‌ها تحقیق و سرمایه شرکت صرف توسعه دستگاهی شود که اندکی آنرا می‌خرند که این یک فاجعه در کسب و کار است. به زبان پیش‌نمونه سازی آنها مطمئن نبودند که تبدیل گفتار به متن یک چیز درست است. همچنین، مردم تا کنون از تبدیل گفتار به متن استفاده نکرده بودند، پس آنها نمی‌توانستند بصورت قطعی بدانند که کسی به این دستگاه نیاز دارد یا نه؟ آی بی ام نیاز به بررسی قابلیت ماندگاری این دستگاه در کسب و کار را داشت اما ساختن حتی یک نمونه اولیه نیاز به سال‌ها زمان داشت. آنها بجای آن یک آزمایش مبتکرانه طراحی کردند.

آنها مشتریان بالقوه دستگاه تبدیل گفتار به متن خود را که به نظر آنها قطعاً خریدار این دستگاه بود در اتاقی با یک کامپیوتر، یک میکروفن و یک صفحه نمایش بدون کیبرد قرار دادند. به آنها گفتند که یک ماشین تبدیل خودکار گفتار به متن ساخته‌اند و می‌خواهند ارزیابی کنند که آیا مردم از استفاده از آن لذت می‌برند یا نه. وقتی آزمایش دهنده‌ها شروع به صحبت در میکروفن کردند متن آنها تقریباً بی درنگ و بدون خطا روی صفحه نمایش ظاهر می‌شد! کاربران تحت تاثیر قرار گرفته بودند. این برای واقعی بودن خیلی خوب بود که معلوم شد نبوده است.

اتفاق پشت صحنه که این آزمایش را مبتکرانه میکند این بود که ماشین تبدیل گفتار به متن حتی یک نمونه اولیه نبود. کامپیوتر موجود در اتاق خالی ساختگی بود. در اتاق کناری یک تایپیست کارآموده در حال گوش کردن به صدای کاربر بود و با استفاده از کیبرد صحبت‌های او را تایپ و دستورات او را اجرا میکرد. هرچه تایپیست تایپ میکرد روی صفحه نمایش کاربر نشان داده می‌شد. صحنه سازی انجام شده به گونه‌ای بود که کاربر قانع میشد که خروجی روی صفحه نمایش خروجی دستگاه تبدیل گفتار به متن است.

اما آی بی ام از این آزمایش چه یاد گرفت؟

این چیزی است که من شنیده‌ام: بعد از تاثیر اولیه بوسیله «تکنولوژی»، بسیاری از افرادی

که خریدار این سیستم بودند پس از چند ساعت کار با این سیستم نظرشان عوض شد. گفتن چندین خط متن از طریق گفتار در کامپیوتر حتی با استفاده تبدیل تقریباً بدون نقص و سریع توسط تایپیست هم دارای مشکلات زیادی بود: گلوئی افراد بر اثر صحبت زیاد خشک میشد، محیط کار پر از هم همه میشد و به درد موارد محرمانه نمی‌خورد.

براساس نتایج این آزمایش، آی بی ام باز هم در تبدیل گفتار به متن سرمایه گذاری نمود اما در مقیاسی به مراتب کمتر - آنها **رو** اعتبار شرکت قمار نکردند.



اینطور به نظر میرسد که این یک تصمیم درست در کسب و کار بوده است. کیبردها نشان‌دهنده اند که در مورد وارد کردن متن به سختی شکست می‌خورند. سی سال پیش مردم نمی‌توانستند تایپ کنند اما اکنون در هر دفتر (یا کافی شاپی) افراد مختلف در سنین و شغل‌های مختلف را می‌بینید که در حال تایپ روی لپ‌تاپ‌های خود هستند. در دستگاه‌هایی که کیبرد با ساین استاندارد غیر قابل استفاده است همانند موبایل‌ها، تبدیل گفتار به متن میتواند یک چیز درست باشد اما در غیر اینصورت هنوز بایستی کیبرد را شکست **بدهید**. کیبرد قطعا یک چیز درست است.



راهبرد آی بی ام مبتکرانه بود، اما شما به آن چه عنوانی **می‌دهند**. صحنه سازی تبدیل گفتار به متن به کمک یک تایپیست قطعا یک «نمونه اولیه مناسب» نیست مگر اینکه قصد داشته باشید که واقعا یک تایپیست زنده را درون یک کامپیوتر جا بدهید. آنها یک نمونه اولیه از تبدیل گفتار به متن نساختند، بلکه وانمود کردند که یک نمونه اولیه تبدیل گفتار به متن داشته و از آن به منظور دریافت عکس‌العمل مشتری به محصول استفاده کردند. در این حالت آنها امکان جمع‌آوری اطلاعات با ارزش بازار را براساس استفاده واقعی به جای نظر افراد داشتند، همچنین سرمایه‌گذاری مالی و زمانی کمی انجام دادند.

به نظر من این راهبرد بسیار ارزشمند و جالب است، و این روش به اندازه کافی از ساختن نمونه اولیه متفاوت بوده که نام خاص خودش (که بیشتر در مورد آن صحبت خواهیم کرد) و ارزش بررسی را دارد. اما اول از هم سعی به یافتن مثال‌های دیگر در این زمینه کردم که یک مثال عالی پیاده کردم.

## ۳.۲ آزمایش پالم پایلوت

آزمایش تبدیل گفتار به متن آی بی ام من را فکر در مورد مفهوم پیش‌نمونه سازی واداشت، اما این مثال من را قانع کرد که این روش ارزش پیگیری را دارد

پالم پایلوت در سال ۱۹۹۶ معرفی شد که به اندازه کف دست بوده و چهار عملیات اصلی را انجام میداد: تقویم، دفتر تلفن، لیست کارهای روزمره و یادداشت برداری ساده. پالم پایلوت اولین نمونه موفق دستیاران شخصی بود، اما جف هاوکینز -یکی از بنیانگذاران پالم و کسی و مخترع پایلوت- به موفقیت دستیارهای شخصی مطمئن نبود. برعکس باتوجه به مقاله سال ۱۹۹۸ در مجله تایمز (تاکیدها را من اضافه کرده ام):

هاوکینگ ۴۰ ساله، مدیر تکنولوژی پالم و مخترع پالم، یکی از اولین کامپیوترهای قابل حمل به نام گریدپد را ده سال پیش ساخته است. این کامپیوتر یک پدیده اعجاز انگیز مهندسی اما یک شکست تجاری بود به خاطر اینکه به نظر او هنوز بسیار بزرگ بود. وقتی همکاران او از او پرسیدند که کامپیوترهای جدید چه اندازه ای باید باشد برای اطمینان از اینکه این اشتباه را دوباره تکرار نکنند برای آنها جواب آماده‌ای داشت: «بیایید سایز لباس را آزمایش کنیم»

او به گاراژ خود بازگشت و یک تکه چوب را به اندازه سایز جیب لباس خود برید. سپس او این تکه چوب را در ماه‌های متمادی حمل کرد و با **تظاهر** به اینکه آن تکه چوب واقعا یک کامپیوتر است. آیا او برای ناهار چهار شنبه آزاد بود؟ هاوکینز آن تکه چوب را از جیبش خارج میکرد و انگار که دارد برنامه زمانی خود را چک میکند آنرا میفشرد. اگر او به شماره تلفنی نیاز داشت، او **تظاهر** به پیدا کردن آنرا در قطعه چوب میکرد. معمولا او طراحی ظاهری متفاوتی را با چینش دکمه‌های متفاوت رو کاغذ پرینت میکرد و با چسباندن آنها روی چوب طراحی جدید را امتحان میکرد.

این عکس پیش‌نمونه‌ای است که جف آنرا ساخته است (شما میتوانید نمونه‌های بیشتری در موزه تاریخچه کامپیوتر در مانیتن ویوو کالیفرنیا پیدا کنید).



شکل ۱.۲: پیش‌نمونه پالم پیلود

من فقط میتوانم عکس العمل دیگران را هنگامی که هاوکینز آن تکه چوب را از جیب خود بیرون می‌آورد و آنرا همانند یک کامپیوتر فعال میفشرد تصور کنم. آنها فکر میکردند که او دیوانه شده است. اما نه او بسیار باهوش بود. آن تکه چوب به همراه دکمه‌های پرینت‌شده هاوکینز را به این نتیجه رساند که او راه درستی را آمده است. او برای اولین و مهمترین سوال پاسخی یافته بود: «اگر من یک پایلوت داشتم، آیا آنرا با خود حمل کرده و از آن چیز استفاده میکردم؟» و جواب قطعاً «بله» بود و او میدانست که چیز درست را یافته است. اکنون او می‌توانست روی سوالات بعدی تمرکز کند مانند: آیا می‌توانم آنرا کوچک درست کنیم؟ ساخت آن چقدر هزینه خواهد برد؟ عمر باتری‌ها چقدر خواهد بود؟ اکنون زمان ساخت یک «نمونه اولیه مناسب» رسیده بود.

پالم پایلوت تنها موفق نبود بلکه یک موفقیت بسیار بزرگ با تاثیر عظیم بود. پایلوت جد تمامی تلفن‌های هوشمند امروزی است. این محصول تنها از تکه چوبی شروع شد همانند پینوکیو.

## ۴.۲ وانمود کنید قبل از اینکه بسازید

داستان‌های تبدیل گفتار به متن و پالم پایلوت چیزهای مشترک بسیاری دارند. هر دو تیم شک‌های زیادی درباره سودمندی و قابلیت استفاده و پذیرش ایده خود داشتند. هر دو ایده جالب بود. درست به نظر میرسیدند. مساله‌ای را حل می‌کردند. اما آیا آنها یک چیز درست بودند؟ آیا مردم واقعا از آنها استفاده می‌کردند؟ جف هاوکینز حتی سالهای زیادی را برای توسعه محصول (گریدپد) که «پدیده اعجاز انگیز مهندسی اما یک شکست تجاری بود»، از دست داده بود (یک چیز غلط) و تصمیم داشت که «این اشتباه را دوباره تکرار نکند».

بخاطر شکشان هر دو تیم میخواستند کاربردپذیری و سودمندی ایده‌هایشان را با ساختن یک نمونه اولیه آزمایش کنند. همچنین قبل از اینکه شروع به توسعه محصول کنند، بازخوردهای استفاده واقعی از محصول (بجای نظرات در مورد محصول) را جمع‌آوری کنند.

در هر دو آزمایش اما توسعه حتی یک «نمونه اولیه مناسب» (نسخه خام ولی عملیاتی محصول نهایی) زمان بسیار و سرمایه‌گذاری قابل توجهی برای تحقیق و توسعه نیاز داشت.

راه حل آنها برای مشکل «نمونه اولیه مناسب» این بود که تظاهر به داشتن یک چنین نمونه اولیه‌ای کنند. در مثال تبدیل گفتار به متن، سخت افزار و نرم‌افزار با کمی حيله گری جایگزین شده بود و در پالم پابلوت با قوه تخیل هاو کینز جایگزین شده بود. وانمود کنید قبل از اینکه آنرا بسازید

به نظر من این دو داستان بخاطر تفاوت بسیار از آنچه افراد و کمپانی‌ها بصورت معمول در پیگیری ایده‌های نویشان انجام می‌دهند قابل توجه و موثر بودند. بیشتر مردم عاشق ایده‌ی شان می‌شوند (آن چیز آنها) و فرض می‌کنند که آن چیز موفق خواهد بود (آن چیز درست) پس شروع به ساختن آن می‌کنند. آنها پیش از موعد شروع به تمرکز و سرمایه‌گذاری روی چیزهای غلط در زمان غلط می‌کنند. بصورت دقیق‌تر، آنها بیشتر از نیاز و پیش از موعد روی توسعه اولین نسخه محصول خود که دارای ویژگی‌های زیاد، کارکردهای بیش از حد و «رنگ و لعاب» بیش از حد نیاز است، سرمایه‌گذاری می‌کنند. آنها پیش‌فرضشان بر این است که مردم آنرا خواهند خواست. در بسیاری از موارد، این پیش‌فرض‌ها و فرضیات هم غلط و هم پرهزینه از کار در می‌آیند.

## ۵.۲ پیش‌نمونه سازی: کلمه بوجود آمد

من هرچه بیشتر در مورد تبدیل آزمایش متن به گفتار و پالم پابلوت فکر میکردم، بیشتر قانع می‌شدم که کاری که آن تیم‌ها انجام دادند نه تنها هوشمندانه بودند بلکه این یک مرحله ضروری در روند توسعه یک محصول جدید و خلاقانه است. مرحله‌ای که اکثر افراد آنرا از قلم انداخته و اغلب منجر به پرداخت هزینه زیادی بخاطر این نادیده گرفتن می‌شوند.

در طول چند ماه، من این دو داستان را با گروه قابل توجهی از دوستان، همکاران، کارآفرینان، سرمایه‌گذاران پر ریسک، مهندسان و مدیران محصول به اشتراک گذاشتم. با تعجب،

هیچکدام از آنها این مثال‌ها را قبلاً نشنیده بودند. همه آنها، اما تحت تاثیر راه حل هوشمندانه «وانمود کنید قبل از اینکه آنرا بسازید» قرار گرفته بودند و برخی از آنها حتی به پیشانی خود زدند و چیزهایی شبیه «کاش من به همچنین روشی عمل میکردم قبل از اینکه سال‌ها و میلیون‌ها دلار را روی ایده آخرم از دست میدادم.»

من **پیبردم** که بصورت اتفاقی به موضوع مهم و ارزشمندی با اینکه جدید یا بکر نبود، برخوردادم که مشهور نبوده و از آن بصورت گسترده استفاده نمی‌شود. اما این موضوع اسمی نداشت که آنرا توصیف کند و من فکر کردم که این موضوع برای شناخته شدن، مورد بررسی قرار گرفتن و استفاده نیاز به نامی دارد. پس من شروع به فکر در مورد اسم برای این موضوع کردم (توجه: من در زمان شروع فکر در این مورد پیش‌نمونه سازی من در مورد ماشین استارت آپ ناب که توسط اریک ریس و محصول حداقل **مادنی** اطلاعاتی نداشت. بیشتر در مورد رابطه بین پیش‌نمونه سازی و محصول حداقلی ماندنی در بعد آورده می‌شود).

از آنجایی که نقطه اصلی و کلیدی هر دو مثال **تظاهر بود** (کارمندان آی بی ام تظاهر به ساختن ماشین تبدیل گفتار به متن کردند و جف هاوکینز تظاهر به داشتن پالم پایلوت در جیب لباس خود می‌کرد) اولین کلمه‌ای که به ذهن میرسید **نمونه اولیه متظاهر** است ایش! تلاش دوم من برای پیدا کردن نام حتی بدتر بود. از آنجایی که **ایده اصلی** تست سریع ایده قبل از گذاشتن سرمایه کافی برای نمونه اولیه مناسب است، من به کلمه پیش‌نمونه اولیه سازی رسیدم، ایش ایش! خوشبختانه این دو کلمه بد نطفه یک کلمه بهتر را ایجاد کردند. با حذف برخی از کلمات، من به پیش‌نمونه سازی رسیدم. خیلی خوب. چیزهایی که در روند پیش‌نمونه سازی تولید می‌شوند (مانند قطعه چوب هاوکینز) پیش‌نمونه گفته می‌شوند.

من از اصطلاحات پیش‌نمونه سازی و پیش‌نمونه خوشم می‌آید اما آیا من اولین نفری هستم که از این کلمه استفاده می‌کنم؟ ممکن است تا الان کسی از این اصطلاحات استفاده کرده باشد و «حقوقی» را برای استفاده از آن و معنای آن در نظر گرفته باشد. من به گوگل رفتم و کلمه «**پیش‌نمونه سازی**» را جستجو کردم. گوگل در پاسخ گفت «آیا شما **نمونه اولیه** سازی را می‌خواستید؟» که باعث خوشحالی من شد. موتور جستجو فرض میکرد که من اشتباه نوشته باشم و نتایج مربوطه به نمونه اولیه را نشان میداد که یک نشانه خوب بود. وقتی من بر اینک منظره نمونه اولیه سازی نبوده است تاکید کردم تا گوگل نتایج پیش‌نمونه سازی را به



من نشان بدهد گوگل صفحات اندکی را که مردم در آن نمونه اولیه را اشتباه نوشته بودند را آورد. جستجوی پیش‌نمونه نیز نتایج مشابهی داشت. افق روشن در مقابل بود. من اتفاقی کلمه جدیدی پیدا کرده بودم که کسی هنوز از آن استفاده نکرده بود.

حتی دامنه‌های اینترنتی مربوط به آنها نیز آزاد بود. اولین عکس العمل غریزی من این بود که با استفاده از کردیت کارتم تمامی آنها را بخرم، اما من با این کار من پیغام اصلی پیش‌نمونه سازی را نقض خواهم کرد و قبل از اینکه این موضوع ارزش سرمایه گذاری کردن داشته باشد روی آن سرمایه گذاری کرده‌ام. باوجود اینکه خریدن دامنه تنها چند دلار هزینه خواهد داشت، اصول ارجحیت داشت. من فکر میکردم پیش‌نمونه سازی و پیش‌نمونه‌ها توصیف کننده یک مفهوم عظیم بودند اما آیا مردم نیز چنین احساسی دارند؟ من مجبور به ساختن پیش‌نمونه پیش‌نمونه سازی بودم.

خوشبختانه، کار من در گوگل شامل صحبت کردن با افرادی زیادی در مورد خلاقیت و ارائه این موضوع به مشتریان و همکاران بود. پس من در کنار توضیح دو مثال تبدیل متن به گفتار و پالم پابلوت شروع به استفاده از کلمه پیش‌نمونه و پیش‌نمونه سازی در تمامی ارائه‌ها، ملاقات‌ها و بحث‌هایم کردم. در یک حالت افراد بازخورد بسیار مثبتی نسبت به مفهوم و کلمات انتخابی داشتند. آنها مثال‌هایی از پیش‌نمونه‌هایشان را برای من **اراسلا** می‌کردند و نظر من را در مورد نحوه پیش‌نمونه سازی ایده‌هایشان می‌پرسیدند. حتی آنها با همکاران و مدیران خود برای ساختن پیش‌نمونه‌ها چانه می‌زدند. به نظر میرسید که من در مسیر درستی بودم.

یک روز من ایمیلی از **مدیری** یکی از بزرگترین شرکت‌های تبلیغاتی که در ارائه من در مورد نوآوری شرکت داشت دریافت کردم. او از من بخاطر برگزاری این ارائه تشکر کرد و گفت که او و تیمش از مفهوم پیش‌نمونه سازی را دوست دارند و اینکه «□ کلمه پیش‌نمونه سازی اکنون وارد دایره لغات شرکت آنها شده است.»

آن روز من شواهد کافی مبنی بر اینکه پیش‌نمونه سازی و پیش‌نمونه کلمات درستی برای آن **مهر** هستند. من آنروز مطمئن شدم که سرمایه گذاری چند دلار بیشتر برای خرید دامنه مرتبط سرمایه گذاری کنم.



## ۶.۲ تعریف پیش‌نمونه سازی

با اینکه من معتقدم مثال زدن روش کاراتری برای تعریف پیش‌نمونه سازی است، تلاش برای تعریف آن نیز ثمر بخش است. این یک تعریف نسبتاً رسمی آن است - همان تعریف خشک و خسته کننده که در دایره لغات آنرا پیدا می‌کنید

**پیش‌نمونه سازی فعل،** تست اقبال اولیه و استفاده واقعی یک محصول جدید بالقوه به کمک شبیه‌سازی تجربه آن بوسیله کمترین سرمایه گذاری ممکن است.

یک تعریف خودمانی تر از این قرار است:

پیش‌نمونه سازی راهی برای تست یک ایده بصورت سریع و ارزان است. این سرعت و ارزانی به کمک یک نسخه به شدت ساده شده، ماک شده یا مجازی آن محصول به دست می‌آید و به شما کمک میکند که حوزه «اگر آنرا بسازم کسی از آن استفاده خواهد کرد» را ارزیابی می‌کند

یک تعریف کاملاً خودمانی از آن عبارت است از:

پیش‌نمونه سازی: تظاهر کن و تست قبل از اینکه آنرا بسازی

و تعریف مورد علاقه من از پیش‌نمونه سازی، که شبیه زیر عنوان نام این کتاب هم هست عبارت است از:

مطمئن شوید -در حداقل زمان و با حداقل هزینه- که شما در حال ساختن آن چیز درست هستید قبل از اینکه آنرا بسازید.

## ۷.۲ پیش‌نمونه سازی و نمونه اولیه ساختن

برخی ممکن است بگویند که پیش‌نمونه سازی از لحاظ حال و هوا و نحوه اجرا بسیار نزدیک به ساختن نمونه اولیه است، پس دیگر نیازی به ایجاد تفاوت میان دو مفهوم وجود نداشته

و نیازی به ابداع یک کلمه جدید ندارید. من در این مورد بسیار فکر میکنم. مشکل اینجا این است که نمونه اولیه بازه بزرگی را میان ایده‌ی انتزاعی اولیه و محصول نهایی را پوشش می‌دهد. به عنوان مثال یک نمونه اولیه برای سیستم تبدیل متن به گفتار احتمالا حاوی ترکیبی از نرم افزار و سخت افزار برای دیجیتال کردن گفتار، شکستن آن به آواها و تبدیل آواها به کلمات و جمله‌ها و اعمال اصلاحات لغوی زبانی به کلمات و جملات است. این گونه نمونه‌های اولیه نیاز به ماه‌ها و حتی سال‌ها توسعه و هزینه میلیون‌ها دلار است. تازه این یک محصول ناقص بوده و از محصول نهایی به دور است و قطعاً نمونه اولیه نامیده می‌شود. این دقیقاً چیزی است که اکثر مردم وقتی صحبت از نمونه‌های اولیه می‌شود به ذهنشان خطور می‌کند.

با گفتن کلمه نمونه اولیه برای دیگران، آنها یک نمونه اولیه با گوشه‌های زمخت را تصور می‌کنند، ولی آنها تاحدی انتظار دارند که این محصول عملکردی شبیه و نزدیک به محصول نهایی داشته باشد. اگر جاف هاوکینز به دیگران گفته بود که نمونه اولیه پالم پایلوت را دارد، آنها انتظار داشتند چیزی با باتری، آل سی دی ببینند نه یک قطعه چوب را. اگر آی بی ام به مشتریان بالقوه خود گفته بود که نمونه اولیه تبدیل گفتار به متن را دارد، آنها انتظار نداشتند که یک تایپیست در اتاق کناری دستورات را گرفته و اجرا کنند.

گذشته از کارایی، تفاوت کلیدی میان پیش‌نمونه سازی و ساختن نمونه اولیه این است که هزینه و زمان پیش‌نمونه سازی کمترین مقداری است که معولا در بازه ساختن نمونه اولیه به آن نیاز است. نیاز به زمانی در حد چند ماه و حتی سال به همراه هزینه میلیون دلاری برای ساختن نمونه اولیه قابل قبول است. برعکس برای پیش‌نمونه سازی زمان و هزینه زیاد اصلاً قابل قبول نیست.

ساختن نمونه‌های اولیه برای پاسخ به بسیاری از سوالات در مورد محصول بالقوه ضروری و به شدت کاربردی است. برخی از این سوالات عبارتند از

□ آیا می‌توانیم آنرا بسازیم؟

□ آیا این طرح قابل اجراست؟

□ آیا به همانگونه که انتظار می‌رود کار می‌کند؟

□ چقدر می‌توانیم آنرا بزرگ/کوچک بسازیم؟

□ هزینه تولید این محصول چقدر خواهد بود؟

□ چقدر باطری دوام خواهد آورد؟

□ افراد چگونه از آن استفاده خواهند کرد؟

□ افراد به چه منظوری از آن استفاده خواهند کرد؟

در طرف دیگر پیش‌نمونه سازی، روی پاسخ دادن به سوال -بسیار اولیه و مهم-: **آیا این چیز درستی برای ساختن است؟** متمرکز شده است. وقتی جواب این سوال مثبت بود، آنگاه رفتن از **پیش‌نمونه سازی** و به ساختن **نمونه اولیه** منطقی خواهد بود.



نتیجه‌ای که من به آن رسیده‌ام این است که مفهوم و آزمودن پیش‌نمونه سازی ارزش مستقل بودن را دارد. همانگونه که استارآپ‌ها به عنوان یک مرحله اولیه از یک شرکت است، پیش‌نمونه سازی می‌تواند به عنوان یک زیر بخش ساختن نمونه اولیه یا راهی برای رسیدن به آن تلقی شود.