禪

الهام گرفتن از مهندسی

چگونه طراحی تراشه به ما میآموزد بیمارستانهای بهتری بسازیم؟

دیپاک آترش مهندس کامپیوتر و برق از هند، در سال 1989 پس از خواندن مقالهای در مجله IEEE SPECTRUM درباره پروژه اینتل برای ساخت اولین تراشه میلیون ترانزیستوری بهعنوان طراح تراشه به شرکت اینتل پیوست. او حدود 20 سال در صنعت نیمههادی فعالیت داشت و 7 سال را در اینتل گذراند . بعد از اینتل، او به شرکتهای سختافزاری فعال در حوزه ارتباطات نقل مکان کرد و همچنان مشغول طراحی تراشههای سیلیکونی بود ...

در سال 2008، با ایرادی در راهاندازی مواجه شد، بدون آنکه ایده خاصی در ذهن داشته باشد، او بهعنوان یک کارآفرین به شرکت Artiman Ventures پیوست. فکر میکرد که باید بهدنبال راهی برای کاهش اتلاف انرژی باشد و درنهایت به طرحی رسید که توانست با استفاده از انواع ابزارهای طراحی و جریانهای کاری که معمولاً برای نیمههادیها استفاده میشدند، صنعت ساخت و ساز را متحول نماید . او شرکت Aditazz[1] را تأسیس کرد تا این تحول را محقق کند .
آترش تمام توجه خود را به ساخت و ساز معطوف کرد، چون از نظر او انرژی زیادی در ساختمانها مصرف میشود. چیز زیادی از این صنعت نمیدانست و به عقیده او مشخص نبود که آیا تجربه وی درباره نیمههادیها تأثیری روی سرمایهگذاری جدید خواهد داشت یا خیر .
تصمیم گرفت اطلاعاتی را درباره نحوه ساخت و ساز ـ از پاکسازی محل و حفاری گرفته تا ساختن یک ساختمان ـ کسب کند. بهعنوان بخشی از این تحقیق، مشغول تماشای ویدئوی تایملپس ساخت یک ساختمان شد که از دوربین نصب شده در محل ساخت و ساز گرفته شده بود. در این ویدئو مراحل ساخت یک ساله یک ساختمان در چند دقیقه به نمایش درمیآمد .
آترش گفت: «درست شبیه ساخت تراشههای سیلیکونی است، ابتدا حکاکی میکنیم و بعد لایهها را میگذاریم .

Aditazz -1

پیروزی مشترک دریافت کرد . آنها 300 هزار دلار اولیه را صرف توسعه نمونههای اولیه نرمافزار و از آنها برای ایجاد طرح نهایی استفاده کردند . در آخر، طرح کاملی برای ساخت یک بیمارستان بههمراه یک گزارش ارائه دادند که در آن عنوان شده بود چگونه میتوان با استفاده از الگوریتمها ساختمانی ساخت که همان حجم پرونده را در محدوده کوچکتر نسبت به یک طراحی سنتی اداره کند و چگونه با استفاده از پنلهای استاندارد پیشساخته میتوان به ساخت آن ساختمان سرعت بخشید. معمار درک پارکر در ارائه آخر خود وقتی یک آجر و یک تراشه سیلیکونی را روی میز گذاشت، این طور گفت : «یکی از آنها گنگ و بیصدا است و دیگری هوشمند و ما از این نوع هوشمند برای ساختن بیمارستانها استفاده میکنیم .»

شرکت Kaiser در ابتدا تصمیم داشت چندین بیمارستان را بر اساس طرح برنده شده بسازد، اما بهدلیل عدم اطمینان از قانون «مراقبت مقرون به صرفه» ایالات متحده این پروژه را پیش نبرد . به هر حال، برنده شدن در این مسابقه به Aditazz اعتبار داد . کانون توجه این شرکت در حال حاضر کشور چین است، محلی که آنها با استفاده از فناوری خود مشغول طراحی مجدد بیمارستان مخصوص بیماران سرطانی و آزمایشگاه تحقیقاتی هستند.

آترش میگوید: «طراحی اصلی با نگاه کردن به طرح یا پلات زمین آغاز شد، رویکرد ما نرخ بروز سرطان در منطقه بود تا مشخص شود چه تعداد از بیماران نیاز به درمان دارند و این کار منتهی شد به تختهای کمتر و هماهنگی بهتر بین جمعیت بیماران و تشخیص بیماری، درمان و مناطق مخصوص بیماران سرپایی و کاهش هزینههای کلی ساختمان به حدود 30 درصد.» طراح تراشه که از نتیجه راضی است در این خصوص گفته است: «از منظر نیمه هادیها، اگر شما بتوانید میزان مرگ و میر را به 30 درصد کاهش دهید، این کار فوقالعاده است . شما کیفیت را بهتر میکنید و هزینهها را کاهش میدهید .»

آنها همچنین کار روی پروژههایی را در هند آغاز کردهاند . این شرکت قراردادی را برای طراحی یک شبکه تحویل مراقبت سرطان hub-and-spoke منعقد کرد . این شبکه دهها هاب دارد که هرکدام به چندین گروه کوچکتر خدمات ارائه میدهند . دادههای مربوط به نرخ بروز سرطانهای محلی، فرآیند طراحی خودکار را پیش خواهند برد . در امریکا، آنها از ابزارهایشان در برخی پروژههای کوچکتر استفاده کردند، از جمله آزمایشگاهی برای دانشکده پزشکی استنفورد و یک مرکز توانبخشی در کالیفرنیا .

شرکت Aditazz «نرمافزار بهعنوان سرویس » خود را نیز راهاندازی کرد که روی طراحی امکاناتی خارج از صنعت بهداشت، از جمله کارخانههای شیمیایی، محل کار، فرودگاهها، مزارع بادی دریایی و تحولات بزرگ خانهسازی تمرکز دارد .

تا به امروز، این شرکت 40 میلیون دلار افزایش سرمایه داشته است، بههمراه درآمدی که از پروژههای طراحی خود کسب میکند. این شرکت 45 کارمند و دفاتر بزرگ در کالیفرنیا دارد . جوایزی را بهخاطر چندین ثبت اختراع دریافت کرده است . علاوه بر طراحی ساختمانی خودکار، این اختراعات شامل روشهای ساخت خودکار هستند که در آن فایلهای طراحی را میتوان به یک مرکز ساخت راه دور فرستاد، جایی که دیوارها و اجزای دیگر ساخته و برای سرهم بندی به محل دیگری فرستاده میشوند . سرپرست سرمایهگذاران میگوید : «صنعت ساخت و ساز نزدیک به یک قرن است که بیوقفه پیش میرود. پس وقت آن رسیده کاری بکنیم.»

پینوشت:

1 - Aditazz یک لغت سانسکریت به معنای «از ابتدا » است.

نویسنده :
مهسا قنبری
منبع :
Spectrum.ieee
دسته بندی:
عصرشبکه
تاریخ انتشار :
12:10 - 04/12/1396
برچسب:
دیپاک آترش - طراحی تراشه - تراشه سیلیکونی - Aditazz - بینانگذار شرکت Aditazz - پزشکی

نشانی
□□□□:https://www.shabakeh-mag.com/are-network/11093/%DA%86%DA%AF%D9%88%D9%86%D9%87-%D8%B7%D8%B1%D8%A7%D8%AD%DB%8C-%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D8%B4%D9%87-

%D8%A8%D9%87-%D9%85%D8%A7-%D9%85%DB%8C%E2%80%8C%D8%A2%D9%85%D9%88%D8%B2%D8%AF-%D8%A8%DB%8C%D9%85%D8%A7%D8%B1%D8%B3%D8%AA%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D8%A8%D9%87%D8%AA%D8%B1%DB%8C-%D8%A8%D8%B3%D8%A7%D8%B2%DB%8C%D9%85%D8%9F