

# داسـتان سوم



مور، نويس و گروو  
بنیان‌گذاران شرکت اینتل

گوردون ایرل مور<sup>۱</sup>، رابرت نورتون نویس<sup>۲</sup> و اندرو استفان گروو<sup>۳</sup> افرادی بودند که شرکت اینتل را در سال ۱۹۶۸ تأسیس کردند. سرمایه اولیه جذب شده برای شروع کار اینتل ۲/۵ میلیون دلار گزارش شده است که دو سال پس از تأسیس، با عرضه عمومی سهام به ۶/۸ میلیون دلار رسید. اندرو گروو یکی از بنیان‌گذاران اینتل در روزهای ابتدایی بود، که بعدها به‌عنوان مدیرعامل، در شکل‌گیری دوران طلایی اینتل در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ میلادی نقش مهمی ایفا کرد. بنیان‌گذاران اینتل، گوردون مور شیمی دان و رابرت نویس فیزیک‌دان، افرادی بودند که به‌عنوان مخترعان مدارات مجتمع شناخته می‌شوند و نقش تحقیق و توسعه را در اینتل پُررنگ کردند.

### شروع به کار شرکت

شرکت اینتل در ابتدای تأسیس به‌عنوان تولیدکننده مدارهای منطقی شناخته می‌شد؛ اما بنیان‌گذاران آن هدف خود را بازار حافظه‌های نیمه‌هادی تعیین کرده بودند. اینتل در سال ۱۹۷۱ اولین پردازنده تجاری جهان را با نام Intel 4004 به بازار عرضه کرد. یکی از اولین ریزپردازنده‌های جهان نیز در سال ۱۹۷۲ توسط این شرکت تولید شد. در این دوران، بازار حافظه‌های اینتل با خطر مواجه شده بود. رقیبان متعددی وارد این بازار شده بودند و ابتدای دهه ۱۹۸۰ میلادی دوران سختی برای اینتل بود. مدیرعامل آن زمان اینتل گوردون مور بود. او با مشاهده پیشرفت خارق‌العاده کامپیوترهای شخصی IBM که از محصولات اینتل استفاده می‌کرد، تصمیم گرفت زمینه کاری شرکت را روی تولید پردازنده‌ها متمرکز کند. فناوری‌های ابداعانه اینتل در این بازار، به تولیدکنندگان امکان می‌داد کامپیوترهایی با ابعاد کوچک طراحی کنند. گذار صنعت فناوری از کامپیوترهای بزرگ به مینی کامپیوترها و سپس کامپیوترهای شخصی، حرکتی بود که با اتکا به نوآوری‌های اینتل در آن زمان محقق شد. از سال ۱۹۸۰، دوران طلایی این شرکت، به‌عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده سخت‌افزار کامپیوتر، شروع شد؛ موفقیتی که به مدت ده سال ادامه

-----  
1. Gordon Earle Moore

2. Robert Norton Noyce

3. Andrew Stephen Grove

داشت. اندرو گروو در سال ۱۹۸۷ جایگزین مور شد. اقدام هوشمندانه او در ایجاد کمپین بازاریابی Intel Inside وفاداری به این برند را به طور چشمگیری افزایش داد. عرضه پردازنده‌های پنتیوم در پایان دهه ۹۰ نیز نقطه عطفی در تاریخ این شرکت با مدیریت گروو بود.

دوران اوج کامپیوترهای شخصی و تقاضای بالا برای پردازنده این کامپیوترها، در ابتدای دهه ۲۰۰۰ میلادی با افت شدیدی مواجه شد. از طرفی، رقبا بزرگ اینتل و در صدر آن‌ها شرکت AMD، با عرضه محصولات جدید و رقابت در قیمت، توانستند بخشی از سلطه اینتل را با خطر مواجه کنند. در ابتدای سال ۲۰۰۰، رشد سخت افزارهای کامپیوتری بیش از نیاز نرم افزاری بود و پس از مدتی، کاربران به این نتیجه رسیدند که با هزینه‌های کمتر نیز می‌توان کامپیوترهایی با قدرت مناسب تهیه کرد. این اتفاق باعث شد رقاباتی همچون AMD سهم چشمگیری در بازار کسب کنند. از طرفی تقاضا برای کامپیوترهای پیشرفته، پس از حباب دات کام کاهش پیدا کرد و همین امر موجب شد سوددهی اینتل کاهش بسیاری داشته باشد. به هر حال اتفاقات پیش آمده خبر از رقابتی سنگین و شکست‌های متعدد برای اینتل می‌داد.

### محصولات اینتل (Intel)

همان‌طور که پیش از این گفته شد، اولین محصولات اینتل حافظه‌های استاتیک و دینامیک بودند. پس از مدتی، مهندسان این شرکت مسیر محصولات را به ریزپردازنده‌ها تغییر دادند و Intel 4004 در نوامبر سال ۱۹۷۱ به بازار عرضه شد. به‌طور حتم، اینتل موفقیت‌های بزرگ دهه دوم خود را به کامپیوتر شخصی IBM مدیون است.

این شرکت در سال ۱۹۸۱ کامپیوتر شخصی خود را معرفی و از پردازنده Intel 80286 در آن استفاده کرد. در سال ۱۹۸۶، اینتل به دلیل تقاضای تولیدکنندگان کامپیوتر شخصی، فناوری پردازنده‌های اولیه خود را با دیگر تولیدکنندگان پردازنده، همچون AMD به اشتراک گذاشت. مدیرعامل وقت این شرکت، یعنی اندرو گروو، تصمیم گرفت مسیر تولیدات شرکت را حرفه‌ای‌تر کند و محصول بعدی را با رقبا به اشتراک نگذارد. این محصول که Intel 386 نام داشت، در کامپیوترهای شخصی شرکت

کامپیک استفاده شد و سلطهٔ اینتل را در بازار سخت افزار تضمین کرد. با شروع سال ۱۹۸۹، فرمانروای صنعت پردازنده تصمیم گرفت دورهٔ زمانی عرضهٔ محصول جدید را به دو سال کاهش دهد. در همین زمان، آن‌ها کار روی پروژه‌های جدید با کدهای P5 و P6 را آغاز کردند. در این سال‌ها، تیم طراحی جدید شرکت ابتدا پردازندهٔ خود را با نام 486 طراحی کرد، که بعدها با نام ماندگار پنتیوم به بازار عرضه شد. در سال ۱۹۹۳، پردازندهٔ P5 با نام تجاری پنتیوم تحت مالکیت اینتل ثبت و به بازار عرضه شد. کد P6 نیز ابتدا با نام پنتیوم پرو در سال ۱۹۹۵ و پس از آن با کمی بهبود با نام پنتیوم ۲ به بازار آمد. نام ایتانیوم برای اولین محصولات اینتل با معماری ۶۴ بیتی استفاده شد.

بخش محصولات فوق پیشرفتهٔ اینتل با نام Intel Scientific Computers در سال ۱۹۸۴ تأسیس شد. هدف از تأسیس این بخش، تولید ابرکامپیوترهایی با استفاده از پردازنده‌های اینتل بود. از جمله محصولاتی که در بخش یادشده طراحی و ساخته شدند می‌توان به ابرکامپیوترهای متعددی همچون Paragon و ASCII Red اشاره کرد. اینتل در سال ۲۰۱۴ اعلام کرد که قصد دارد از پرتوهای نوری برای افزایش سرعت ابرکامپیوترها استفاده کند. این تصمیم در سال ۲۰۱۵ به صورت رسمی اجرایی شد و از آن زمان در ابرکامپیوترهای اینتل فقط از پرتوهای نوری برای تبادل داده‌ها استفاده می‌شود.

اینتل علاوه بر همکاری در زمینهٔ تولید دستگاه‌های هوشمند، پردازنده‌های جدیدی را بر اساس فناوری‌های روز تولید می‌کند. در این راستا می‌توانیم به پردازنده‌های سیستم عصبی نروانا<sup>۳</sup> اشاره کنیم. هدف استفاده از این پردازنده‌ها در محیط مراکز داده است تا سیستم‌ها برای اجرای وظایف سنگین هوشمند مصنوعی و یادگیری ماشین فقط به پردازنده‌های زنون وابسته نباشند. اینتل دو پردازنده از سری پردازنده‌های نروانا را در سال ۲۰۱۹ معرفی کرد که از آن‌ها برای آموزش سیستم‌های هوش مصنوعی و همین‌طور استنتاج در مراکز محاسباتی بزرگ استفاده می‌شود.

-----  
 1. Pentium Pro  
 2. Pentium II  
 3. Nervana

## جدال بین رقبای دیرینه بازار پردازنده‌ها

رقبای اینتل، مانند AMD، شرکت اینتل را به رقابت ناعادلانه متهم می‌کردند. آن‌ها معتقد بودند که اینتل با پرداخت پول به شرکت‌های تولیدکننده کامپیوتر، آن‌ها را وادار می‌کند محصولات رقیب را در کامپیوترهایشان استفاده نکنند. ابتدای دهه ۱۹۸۰ میلادی، رقبای متعددی وارد بازار شده بودند و آن زمان دوران سختی برای اینتل بود. با افزایش سلطه این برند در بازار سخت‌افزار، شکایت‌های متعددی از آن‌ها صورت گرفت و چالش‌های حقوقی هم به مشکلات روزمره اینتل اضافه شد.

### وضعیت کنونی برند اینتل (Intel)

در سال ۲۰۱۳ برایان کرانیچ<sup>۱</sup> در مقام ششمین مدیرعامل اینتل جایگزین پاول اوتلینی شد. در سال ۲۰۲۱ این سمت به پاتریک گلسینگر<sup>۲</sup> رسید. ساختار استعدادی شرکت اینتل عموماً به صورت پیشنهاد از داخل عمل می‌کند؛ به ویژه در سمت‌های مدیریتی، این شرکت در مقابل استخدام افراد خارجی مقاومت نشان می‌دهد و تمام مدیران آن تاکنون از میان کارمندان سابق انتخاب شده‌اند. قوانین بازنشستگی و اتمام مأموریت مدیرعاملان نیز در این شرکت بسیار محکم است و باید حداکثر تا ۶۵ سالگی در این شرکت فعالیت کنند.

اینتل از پیشگامان عصر دیجیتال است و به‌عنوان اولین تولیدکننده پردازنده و برند باارزش این صنعت در دنیای امروزی شناخته می‌شود. این شرکت آمریکایی به ساخت پردازنده‌های x86، که امروزه در اکثر کامپیوترها استفاده می‌شود، معروف است و هم‌اکنون دفتر اصلی‌اش در سانتا کلارای کالیفرنیا قرار دارد. طبق آخرین گزارش‌های منتشرشده توسط فورچون و فوربز، درآمد این شرکت در سال ۲۰۲۱ حدود ۸۰ میلیارد دلار بوده و سود خالص آن‌ها حدود ۲۰ میلیارد دلار گزارش شده است. این شرکت هم‌اکنون حدود ۱۲۲ هزار کارمند دارد و شرکت‌های بزرگی همچون Here، McAfee، Mobileye و Wind River Systems در قالب زیرمجموعه آن فعالیت می‌کنند.

-----  
1. Brian M. Krzanich  
2. Patrick P. Gelsinger

## درس آموخته‌هایی از مهارت‌های زندگی و اندیشه‌های کسب‌وکار اندرو گروو



اندرو گروو در ۲۱ مارس سال ۲۰۱۶ میلادی از دنیا رفت و جهان یکی از بزرگ‌ترین شخصیت‌های صنعت فناوری را از دست داد. او از مبدعان و پیشگامان استفاده از تکنیک 'OKR' در طرح‌ریزی اهداف و پیگیری آن‌ها تا حصول نتایج است. این تکنیک پس از استفاده در اینتل امروزه در بسیاری از شرکت‌های دنیا استفاده می‌شود. اندرو گروو، درحالی‌که مدیرعامل اینتل بود، اثری مهم در زمینه مدیریت منتشر کرد؛ کتابی به نام **مدیریت با بازده بالا**².

این کتاب مورد تحسین *وال استریت ژورنال* قرار گرفت

و پیترو دراگر از آن به‌عنوان یکی از مفیدترین کتاب‌های مدیریتی یاد کرد. او در این کتاب توصیه‌های مهمی به مدیران می‌کند. به عقیده وی، مدیران با بهبود عملکرد زیردستانشان باید به کسب‌وکار شرکت رونق دهند و بهره‌وری را بالا ببرند. البته او در دوران حضورش در رأس امور نیز خطاهایی داشت. برای مثال، یکی از خلا‌ها و مشکلات پردازنده‌های پنتیوم را نادیده گرفت؛ مسئله‌ای که به بحران بدل شد و رفع آن هزینه‌ای نیم‌میلیارد دلاری در پی داشت. با وجود این، نمی‌توان اثر اندرو گروو بر دنیای فناوری و کامپیوترهای شخصی را نادیده گرفت و هنوز هم بسیاری از مدیران جوان و کارآفرینان تازه‌کار از او به‌عنوان الگوی خود پیروی می‌کنند.

- وی بر اهمیت جلساتی که مدیران برگزار می‌کنند، تأکید می‌کند. کارمند باید درباره موضوع هر جلسه آگاهی داشته باشد و مدیر از طریق تصمیم‌گیری‌های چالش‌برانگیز، مشاغل زیرمجموعه را راهنمایی کند.
- با گذشت زمان، کارمندان به آموزش کمتری نیاز دارند و این یعنی مدیر به افزایش چشمگیر بازدهی کارمند کمک خواهد کرد.
- همان‌طور که نمی‌گذارید کارمندان چیزی گران‌بها از شرکت شما بدزدند، نباید بگذارید که وقت باارزش شما را نیز از بین ببرند.

-----  
1. Objective Key Results  
2. High Output Management

- موفقیت به فرد توهم بی نقص بودن می‌دهد؛ این توهم به شکست می‌انجامد. کسی همیشه موفق خواهد شد که همواره به کامل بودنش شک داشته باشد.
- تمام مشکلات راه‌حلی فناورانه ندارند، اگر هم داشته باشند، این نوع راه‌حل ماندنی‌ترین روش به شمار نمی‌رود.
- اینترنت همه چیز را تغییر نداده است؛ هنوز نتوانسته است رابطه میان عرضه و تقاضا را تغییر دهد.
- در روزگار مدرن، رهبران و مدیران باید عملکردی سریع و چابک داشته باشند؛ زیرا سرعت هجوم فشار کار افزایش یافته است.
- اگر به من حق انتخابی میان جهانی آشفته و دنیایی آرام بدهند، من جهان آشفته را انتخاب می‌کنم؛ زیرا این جهان پراز فرصت است.
- کمپانی‌های بد تحت تأثیر بحران نابود می‌شوند. شرکت‌های خوب از آن جان سالم به در می‌برند. اما بهترین‌ها از بحران استفاده کرده، پیشرفت می‌کنند.
- حرفه شما، در حقیقت، کسب‌وکار شما به شمار می‌آید و شما مدیرعاملش هستید، آن را مدیریت کنید.
- اگر شخصی از شما یا نحوه کارتان انتقادی کرد، ابتدا آن را بررسی کنید تا ببینید داستان از چه قرار است؛ اگر فهمیدید که راه را اشتباه رفته‌اید، به سرعت روش درستی در پیش بگیرید.
- شرکت اینتل با شرکت‌های گوناگونی همچون IBM، مایکروسافت، اپل، نوکیا و سامسونگ همکاری‌های مشترکی داشته است؛ هدف از این همکاری‌ها، توسعه سیستم عامل روی سخت‌افزارهای شرکت اینتل بوده است، که نمونه‌ای از نوآوری باز محسوب می‌شود.
- اندرو گروو با توجه به نیاز بازار و فرصت پیش‌آمده، تصمیم گرفت محصول Intel 386 را فقط در کامپیوترهای شخصی شرکت کامپک استفاده کند و این موضوع سلطه اینتل را در بازار سخت‌افزار تضمین کرد.
- ساختار استخدامی شرکت اینتل عموماً به صورت پیشنهاد از داخل عمل می‌کند و تمام مدیران آن تاکنون از میان کارمندان سابق انتخاب شده‌اند.
- در ابتدای سال ۲۰۰۰، تقاضا برای کامپیوترهای پیشرفته، پس از حباب دات‌کام کاهش پیدا کرد و همین امر موجب شد سوددهی اینتل کاهش چشمگیری داشته

باشد. این اتفاق نشان می‌داد که رهبران اینتل شناخت درستی از نیاز مشتریان نداشتند.

- اندرو گروو با اقدام هوشمندانه خود در ایجاد کمپین بازاریابی Intel Inside وفاداری به این برند را که متخصص ریزپردازنده است، به طرز چشمگیری افزایش داد. تیم طراحی شرکت اینتل پردازنده خاص خود را با نام ماندگار پنتیوم تحت مالکیت اینتل ثبت و به بازار عرضه کرد.

- شرکت اینتل برای طیف وسیعی از نیاز مشتریان بازار محصولات متنوعی مانند ریزپردازنده، حافظه، محاسبات ابری و هوش مصنوعی تولید و عرضه می‌کند.

- گذار صنعت فناوری از کامپیوترهای بزرگ به مینی کامپیوترها و سپس کامپیوترهای شخصی، حرکتی بود که با اتکا به نوآوری‌های Intel برای انطباق با تغییرات در آن زمان محقق شد.

- توجه نداشتن به منحنی عمر محصول و رشد سخت افزارهای کامپیوتری بیش از نیاز نرم افزار، عاملی منفی برای اینتل بود. در نهایت، کاربران به این نتیجه رسیدند که با هزینه‌های کمتر نیز می‌توان کامپیوترهایی با قدرت مناسب تهیه کرد. این اتفاق باعث شد رقبایی همچون AMD سهم چشمگیری نسبت به اینتل در بازار کسب کنند.