



اغلب مردم زمانیکه با واژه " تکنولوژی " برخورد می نمایند ، بی اختیار "کامپیوتر" برای آنها تداعی می گردد. امروزه کامپیوتر در موارد متعددی بخدمت گرفته می شود. برخی از تجهیزات موجود در منازل ، دارای نوع خاصی از " ریزپردازنده" می باشند. حتی اتومبیل های جدید نیز دارای نوعی کامپیوتر خاص می باشند. کامپیوترهای شخصی ، اولین تصویر از انواع کامپیوترهایی است که در ذهن هر شخص نقش پیدا می کند. بدون شک مطرح شدن این نوع از کامپیوترها در سطح جهان، باعث عمومیت کامپیوتر در عرصه های متفاوت بوده است . کامپیوتر شخصی وسیله ای "همه منظوره " بوده که توان عملیاتی خود را مدیون یک ریزپردازنده است. این نوع از کامپیوترها دارای بخش های متعددی نظیر : حافظه ، هارد دیسک، مودم و... بوده که حضور آنها در کنار یکدیگر به منظور انجام عملیات مورد نظر است . علت استفاده از واژه " همه منظوره " بدین دلیل است که می توان بکمک این نوع از کامپیوترها عملیات متفاوتی ( تایپ یک نامه ، ارسال یک نامه الکترونیکی، طراحی و نقشه کشی و ... ) را انجام داد .

کامپیوتر شخصی ( Personal Computer ) ، با علامت اختصاری PC کامپیوتری است که برای استفاده اشخاص طراحی شده است. کامپیوتر های شخصی نیازی به اشتراک گذاری منابع پردازشی ، دیسک و چاپگر با کامپیوترهای دیگر ندارند. ایده و فکر کامپیوتر شخصی حداقل بطور اولیه آزاد کردن افراد از وابستگی به منافع شدیداً کنترل شونده کامپیوتر های بزرگ و کوچک بوده است. مثلاً در یک سازمان یا شرکت ، مدیران داده پردازای دارای اختیار بلا منازع در انتخاب برنامه ها و قالب داده هایی بودند که افراد باید مورد استفاده قرار میدادند.

#### • کامپیوتر Laptop

لپ تاپ Laptop یکی از انواع متفاوت کامپیوترهای موجود است . این نوع از کامپیوترها دارای قدرت محاسباتی و عملیاتی نظیر کامپیوترهای شخصی می باشند. با توجه به ویژگی های متعدد این نوع از کامپیوترها خصوصاً قابلیت حمل، می توان آنها را در موارد متفاوت و بصورت فرامکانی استفاده کرد .

▪ سیر تکاملی کامپیوترهای Laptop

اولین مرتبه ایده ایجاد یک کامپیوتر Laptop ، توسط شخصی با نام "Alen Key" در سال ۱۹۷۰ مطرح گردید. در سال ۱۹۷۹ اولین کامپیوتر Laptop توسط "William Moggridge" طراحی گردید. کامپیوتر فوق دارای ۳۴۰ کیلوبایت حافظه بود. در سال ۱۹۸۲ ، توسط " Gavilan Compute " یک Laptop با مشخصات زیر تولید گردید:

- ۶۴ کیلوبایت حافظه RAM ( امکان ارتقاء آن تا ۱۲۸ کیلوبایت وجود داشت ) از سیستم عامل اختصاصی شرکت Gavilan استفاده می کرد( قابلیت استفاده از MS-DOS نیز وجود داشت ).

- ریزپردازنده ۸۰۸۰

- موس touchpad

- چاپگر قابل حمل

- وزن آن ۴ کیلوگرم و به همراه چاپگر ۴/۶ کیلوگرم

کامپیوتر فوق دارای یک فلاپی درایو بود که با سایر فلاپی درایوهای موجود ، سازگار نبود.

#### نیم نگاهی به دنیای لپ تاپها Laptop

در سال ۱۹۸۴ ، شرکت "اپل" مدل Apple II را معرفی کرد. کامپیوتر فوق از لحاظ اندازه نظیر یک کامپیوتر notebook بود. سیستم فوق دارای یک ریزپردازنده ۶۵۰۲ C یکصد و بیست و هشت کیلوبایت حافظه ، یک فلاپی درایو ۵.۲۵ ، دو پورت سریال ، یک پورت موس ، یک کارت مودم و منبع تغذیه خارجی ، بود. وزن کامپیوتر بدون در نظر گرفتن مانیتور، ۵ کیلوگرم بود. در کامپیوتر فوق از یک مانیتور نه اینچ تک رنگ و یا یک پانل اختیاری LCD استفاده می شد. در ادامه و در سال ۱۹۸۶ ، شرکت IBM نمونه محصول خود را در این زمینه عرضه کرد. در سیستم فوق از ریزپردازنده ۸۰۸۰ ، ۲۵۶ کیلوبایت حافظه ، دو عدد فلاپی درایو ۲.۵ اینچ ، یک LCD ، پورت های سریال و موازی و یک محل خاص برای یک مودم خارجی ، استفاده می گردید. کامپیوتر فوق به همراه نرم افزارهای اختصاصی نظیر واژه پرداز ، دفترچه تلفن و ... عرضه گردید. وزن سیستم فوق ۵.۴ کیلوگرم و به قیمت ۲۵۰۰ دلار فروخته می گردید.

در ادامه شرکت های متعدد اقدام به تولید کامپیوترهای Laptop نمودند. امروزه این نوع از کامپیوترها دارای قابلیت های فراوانی بوده که استفاده کنندگان مربوطه را در تمام سطوح راضی می نماید .

کامپیوتر Laptop، کامپیوتری کوچک و قابل حمل میباشد که دارای صفحه تصویر مسطح و صفحه کلیدی است که روی هم تا میشوند . کامپیوتر های Laptop که با باتری کار میکنند اغلب دارای یک صفحه تصویر LCD ( نمایشگر کریستال مایع ) میباشد.

بعضی از مدلها میتوانند با یک ایستگاه جفت شوند و به عنوان یک سیستم رومیزی کامل در دفتر عمل کنند. در بعضی از کامپیوترهای Laptop مجموعه ای از برنامه های کاربردی تجاری در ROM تعبیه شده است.

### نگاهی به لب تاپ Laptop

از روزگاری که داشتن کامپیوترهای کیفی، یک آرزوی «لوکس» برای دانش پژوهان محسوب می شد، زمان زیادی نمی گذرد. لب تاپ (Laptop) ها، یا همان کامپیوترهای کیفی \_ که البته از نظر چگونگی تاشویی، بیشتر کنایچه (Notebook) هستند- کامپیوترهایی هستند بسیار جوان که عمر آنها به زحمت به سه دهه می رسد. با این حال رشد کمی و کیفی آنها تاکنون شتاب زیادی داشته است و افق روشن تری هم برای این صنعت پیش بینی می شود.

### • نگاهی به گذشته تاریخچه و ساختار لب تاپ

آلن کای (Alan Kay) از شرکت زیراکس، احتمالاً اولین کسی بود که در دهه ۱۹۷۰ طرح یک کامپیوتر قابل حمل دستی را به طور اصولی پایه ریزی کرد. او در این طرح رویایی، کامپیوترهایی به اندازه یک دفترچه یادداشت را با نام پیشنهادی داینابوک (Dynabook) ترسیم کرد که به راحتی قابل حمل بوده و توانایی حفظ و نگهداری تمام اطلاعات مورد نیاز هر شخص را داشته باشند.

کای معتقد بود چنین کامپیوترهای قابل حملی باید چنان ساخته شوند که هر شخص بتواند یکی از آنها را از آن خود داشته باشد و حتی برای داینابوک، امکانات و قابلیت های شبکه بی سیم را نیز در نظر گرفت. با این حال نه او و نه کمپانی متبوعش، هیچکدام جزء اولین سازندگان کامپیوترهای کوچک قابل حمل نبودند، بلکه اولین لب تاپ را یک انگلیسی به نام ویلیام مگریج برای کمپانی گرید سیستمز، در سال ۱۹۷۹ ساخت. این کامپیوتر دارای ۳۴۰ کیلوبایت حافظه از نوع حبابی (bubble) و نمایشگری از نوع اکترولومینسنت بود. اختراع گرید بیش از یک پنجم وزن سبک ترین کامپیوترهای کاربردی آن زمان را نداشت و ناسا آن را برای برنامه شاتل فضایی در اوایل دهه ۱۹۸۰ به کار گرفت.

با این حال تا چند سال بعد لب تاپ ها به طور جدی برای بازار طراحی نشدند تا اینکه در سال ۱۹۸۳ شرکت کامپیوتری گویلان لب تاپی ساخت که ۶۴ کیلوبایت حافظه با دسترسی تصادفی (random access memory) یا RAM داشت و از یک ریزپردازنده ۸۰۸۸ به علاوه یک ماوس لمسی بهره می برد. این لب تاپ سیستم عامل مخصوص به خود داشت و یک چاپگر قابل حمل نیز آن را همراهی می کرد که ۴ کیلوگرم وزن لب تاپ و ۶/۴ کیلوگرم وزن چاپگر بود. درایو فلاپی هم برای آن در نظر گرفته شده بود اما با دیگر کامپیوترها همساز نبود.

با تمام این مزایا گویلان در این پروژه شکست خورد!

سال بعد، غول صنعت کامپیوتر «اپل» Apple IIC را روانه بازار کرد، که هرچند کامپیوتری در ابعاد یک نوت بوک بود اما به راستی یک لب تاپ محسوب نمی شد. Apple IIC دارای ۱۲۸ کیلوبایت حافظه، درایو فلاپی ۵/۲۵ اینچی، دو درگاه سریال، یک درگاه برای ماوس، کارت مودم، منبع تغذیه خارجی و به صورت تاشونده بود. ۵ کیلوگرم وزن داشت اما نمایشگر ۹ اینچی مونوکرومی آن جدا و سنگین تر بود. با این وجود کل این کامپیوتر قابلیت حمل نسبتاً آسانی داشت و هرچند در مقایسه با لب تاپ های امروزی شاید غیرقابل تحمل به نظر آید ولی در آن زمان برای کار در منازل و فروشگاه ها استقبال خوبی از آن شد و تا پنج سال بعد هم همچنان در اوج ماند.

در سال ۱۹۸۶ نیز IBM کامپیوتر شخصی چندکاربردی خود (IBM PC Convertible) را به بازار فرستاد که برخلاف Apple IIC یک لب تاپ واقعی بود. این لب تاپ همچون لب تاپ گویلان از یک ریزپردازنده مدل ۸۰۸۸ استفاده می کرد اما دارای ۲۵۶ کیلوبایت حافظه، یک درایو فلاپی ۲/۵ اینچی، نمایشگر LCD، درگاه های موازی و سری چاپگر و فضایی برای نصب مودم داخلی بود. کامپیوتر شخصی چندکاربردی IBM همراه با یک سری از نرم افزارهایی که ویژه آن طراحی شده بودند، نظیر ویرایشگر متن، تقویم، ماشین حساب و دفترچه تلفن عرضه می شد. وزنی حدود ۵/۴ کیلوگرم داشت و ۲۵۰۰ دلار فروخته می شد. موفقیت این دستگاه بی نظیر بود و طلیعه دار تجارتي نو در عرصه لب تاپ ها شد به طوری که توشیبا به زودی دنباله رو IBM شد و به دنبال آن شرکت های متعددی با پشتوانه های قوی علمی و مالی به این قافله پیوستند.

از آن زمان تاکنون سازندگان بسیاری به این عرصه وارد شده و هر کدام در حد خود به بهبود لب تاپ ها کمک کرده اند. لب تاپ های امروزی پیچیده تر، سبک تر، شکل تر و خلاصه به آنچه که «کای» در نظر داشت نزدیکترند.

### • آناتومی لب تاپ ها

لب تاپ ها مانند تمامی کامپیوترها از ریزپردازنده که در حکم مرکز فرماندهی کامپیوتر است، فرمان می گیرند. پردازنده لب تاپ از نوعی انتخاب و یا طراحی می شود که کمترین میزان مصرف برق را داشته باشد. امروزه وجود نرم افزار و سخت افزاری که در فواصل عدم کار با ریزپردازنده لب تاپ، آن را اصطلاحاً «به خواب ببرد»، ضروری می نماید.

آنها دارای صفحه نمایشی ای هستند که عموماً از نوع LCD است و ماوس آنها به صورت لمسی و مسطح است، هرچند که همواره برای کارهای ظریف تر و یا کسانی که ماوس های معمولی دارند، درگاه ماوس در نظر گرفته می شود. لب تاپ ها از برق AC و یا باتری به عنوان منبع تغذیه استفاده می کنند که هر چقدر مصرف آنها کمتر و نیز توانایی ذخیره انرژی در باتری بیشتر باشد، این برای یک لب تاپ مزیت محسوب می شود.

امروزه درگاه های زیادی به منظور اتصال لب تاپ به شبکه محلی (LAN)، خط تلفن، چاپگر و دیگر ابزار انتقال داده در لب تاپ ها قرار داده می شوند. علاوه بر دیسک سخت که جز در برخی لب تاپ های ویژه بسیار کوچک، در درون هر لب تاپی قرار دارد، درایوهای جانبی سازگار با سایر کامپیوترها، نظیر درایو فلاپی (۲/۵ اینچی)، درایو CD و DVD (فقط برای خواندن اطلاعات و یا

خواندن و نوشتن، بسته به نوع نیاز) به صورت بسیار فشرده (از نظر فیزیکی) بر روی لپ تاپ قرار داده می شوند. البته برخی لپ تاپ ها فقط دارای يك درایو جانبی هستند اما امکان اضافه کردن یا تعویض آن درایو با نوعی دیگر (در برخی موارد حتی بدون روشن و خاموش کردن لپ تاپ)، پیش بینی شده است. دیسک سخت، RAM و سایر اجزای درونی لپ تاپ ها به طور کلی جز در اندازه ظاهری (که کوچکتر و سبک ترند) از نظر طرز کار تفاوتی با اجزای مشابه در سایر کامپیوترها ندارند. صفحه کلید لپ تاپ ها معمولاً شبیه سایر صفحه کلید ها و برخی موارد به صورت لمسی (لمس تصویر هر کلید بر روی نمایشگر و ذخیره برابر نهاد آن کلید مجازی در حافظه و در نتیجه شبیه سازی عمل تایپ توسط يك صفحه کلید واقعی) است. شکل عمومی لپ تاپ ها نیز به صورت تاشو است که در يك طرف نمایشگر و در مقابل آن صفحه کلید و ماوس قرار دارند. سایر اجزا نظیر بلندگو ها و درایوهای جانبی نیز بسته به طراحی سازندگان در طرفین جاسازی می شوند. حجم يك لپ تاپ عموماً با اندازه نمایشگر آن سنجیده می شود. وزن سبکتر نیز مزیت مهمی است که به شدت مورد توجه خریداران است. امروزه لپ تاپ ها طوری ساخته می شوند که امکان upgrade کردن آنها به سادگی امکان پذیر باشد.

#### • سازندگان

شرکت های چندملیتی با محوریت آمریکا و ژاپن در ساخت انواع لپ تاپ ها پیشگام اند و قسمت اعظم این بازار را در اختیار خود دارند. از این جمله می توان به شرکت های، اپل، کامپک، دل، اچ پی، آی بی ام، سونی و توشیبا اشاره کرد. با این حال برخی شرکت های آسیایی نیز در این حوزه وارد شده و هرچند محصولات آنها هنوز به کیفیت محصولات شرکت های مشهور نرسیده است، اما حضور آنها هر روز پرنرنگتر می شود که از این میان نیز ال جی، سامسونگ و مگزونت قابل اشاره اند. نکته ای که در این میان قابل ذکر است آن است که عموماً يك لپ تاپ از يك کامپیوتر شخصی همسان کیفیت بهتری دارد. چرا که هر لپ تاپ به طور کامل در شرکت سازنده، با لوازم اصلی ساخته شده و نرم افزار ارزینال نیز روی آن نصب می شود؛ اما در مورد کامپیوترهای شخصی - به خصوص در کشورهای جهان سوم - اینگونه نیست. قاعدتاً نظر به پیشرفتگی و پیچیدگی ساخت لپ تاپ نمی توان از کشوری چون ایران انتظار داشت در صف سازندگان قرار داشته باشد اما اخیراً در زمینه مونتاژ برخی لپ تاپ های ارزان قیمت، اقداماتی در کشور صورت گرفته است.

#### لپ تاپ های آینده چگونه خواهند بود؟

آنچه مسلم است، لپ تاپهای آینده مانند دیگر اقسام کامپیوتر به سمت سرعت ریزپردازنده و ظرفیت (حافظه موقت) بیشتر خواهند رفت. همچنین ممکن است حافظه های جانبی فعلی مثل فلاپی، CD و DVD جای خود را به حافظه هایی از جنس نیمه هادیها مانند فلش مموریهای (Flash Memory) فعلی بدهند که هم سبکترند و هم کم حجمتر. تکنولوژی دیگری که امروزه کم و بیش مورد استفاده قرار می گیرد، انتقال دیتا به صورت بی سیم است که مطمئناً در آینده پیشرفته تر و متعارف تر خواهد شد. و دست آخر به لحاظ شکل ظاهری نیز به نظر می رسد طراحی کامپیوترهای همراه به سمتی برود که مانند یک ساعت مچی کوچک روی مچ دست کاربر بسته شود یا مانند یک گوشی تلفن همراه داخل یک کیف کمری کوچک قرار گیرد.

#### لپ تاپ بهتر است یا کامپیوتر معمولی (PC)؟

به طور کلی لپ تاپ دارای دو مزیت مهم، یکی قابل حمل بودن و دیگری قابلیت کار کردن با باتری است که سیستمهای PC فاقد آن می باشند. اگر از این دو مزیت صرف نظر کنیم و بخواهیم لپ تاپ و PC را با هم مقایسه کنیم، می توان گفت هیچ فرقی بین توانایی این دو نوع سیستم نیست. اما لازم بذکر است که سیستمهای PC قابلیت بیشتری برای ارتقاء دارند اما در لپ تاپها معمولاً فقط می توان هارد، رم و درایور لوح فشرده را ارتقاء داد و همچنین غالباً قیمت یک لپ تاپ از مشابه آن در سیستمهای PC گرانتر است هر چند این اختلاف قیمت بدلیل متداولتر شدن استفاده از لپ تاپ روز به روز کمتر می شود؛ به طوری که این اختلاف از 200% در اوائل دهه بیست به 20% در این روزها رسیده است

#### تفاوت لپ تاپ با نوت بوک چیست؟

در واقع لپ تاپ و نوت بوک دو نام متفاوت برای یک چیز واحد است. با این توضیح که لغت لپ تاپ از پیشینه بیشتری برخوردار است و اولین نسلهای کامپیوتر پرتابل که بسیار حجیمتر و سنگینتر از نمونه های امروزی آن بودند ( وزن آنها در حدود 18 کیلوگرم، صفحه تصویر آنها 9 اینچ و هارد آنها 20 مگابایت بود)، با نام لپ تاپ به بازار عرضه شد. حال آنکه لغت نوت بوک، بعدها که اندازه کامپیوتر های پرتابل به اندازه امروزی آن نزدیکتر شد ( یعنی در حدود 20 \* 25 سانتیمتر، ابعاد تقریبی یک دفترچه یادداشت ) مورد استفاده عموم قرار گرفت.

با این وجود در سالهای اخیر بدلیل پیشرفت چشمگیر قابلیت های کامپیوترهای پرتابل و توجیه نکردن این همه قابلیت توسط لغت نوت بوک بار دیگر لغت لپ تاپ با استقبال عمومی مواجه گردیده است.

منبع : وبسایت : باشگاه اندیشه