



Namatek
True Education

Industrial Computer

www.namatek.com

کامپیوتر صنعتی

فهرست مطالب

۱. کامپیوتر صنعتی چیست؟
۲. کاربرد کامپیوتر صنعتی چیست؟
۳. ویژگی کامپیوتر صنعتی چیست؟
۴. تحول در کامپیوترهای صنعتی

به نظر شما کامپیوتر صنعتی چیست و چه تفاوت هایی با کامپیوترهای خانگی دارد؟ کامپیوترهای صنعتی، در حقیقت رایانه هایی هستند که به صورت شخصی طراحی شده و در محیط های صنعتی به کار گرفته می شوند. چه ویژگی ها و کاربردهایی دارند که این دسته از کامپیوترها را متمایز کرده است؟ در این مقاله می خواهیم شما را بیشتر با کامپیوتر صنعتی، کاربردها، ویژگی ها و تحولاتی که تا به امروز این دسته از کامپیوترها داشته اند، بیشتر آشنا کنیم. با ما همراه باشید.

کامپیوتر صنعتی چیست؟



به طور معمول این نوع از کامپیوترها، با نرم افزارهایی همراه است که می تواند سفارشی سازی شده و در حوزه اتوماسیون های کنترل و نظارت ماشین آلات، شبکه سازی، سیستم تدارکات، [پردازش تصاویر](#) و داده ها به کار گرفته شود. شاید بتوان گفت که اتوماسیون بدون وجود کامپیوتر صنعتی مفهومی نخواهد داشت.

نقش کامپیوتر صنعتی چیست؟

نقش کامپیوتر صنعتی، پردازش داده ها می باشد که یکی از مهم ترین و پر چالش ترین قسمت در سیستم اتوماسیون می باشد. به دلیل آن که ایجاد شبکه های اتوماسیون و بهینه سازی و طراحی آن ها و هم چنین برگزیدن کامپیوتر صنعتی مناسب برای این کار، بسیار حیاتی بوده و در طراحی شبکه های صنعتی نقش بسیار مهمی را ایفا می نماید. این کاملاً روشن است که در هر یک از محیط های صنعتی، مطابق با نوع فعالیتی که دارند، شرایط و موقعیت های متفاوتی در خصوص رطوبت، حرارت، آلودگی و گرد و غبار خواهند داشت. در چنین محیط هایی نیاز است که در خصوص رایانه های صنعتی، بتوان ارتباطی که بین تجهیزات داخلی با محیط خارجی وجود دارد را قطع نمود. استفاده از دستگاه ها و تجهیزاتی که برای ایجاد سرمایش و گرمایش محیط می باشند، می تواند برای این شرایط نامناسب باشد.

به طور معمول کامپیوترهای صنعتی را به شکلی طراحی و تولید می کنند که فاقد فن بوده و بتوانند در شرایط محیطی سخت به خوبی از خود مقاومت نشان دهند. هم چنین نیاز است که قطعه های استفاده شده در این نوع از کامپیوترها دارای کیفیت بسیار بالایی باشد. نوع حساسیتی که در کامپیوتر صنعتی وجود دارد این الزام را ایجاد می کند که دارای استانداردهای صنعتی مانند DNV باشد.

کاربرد کامپیوتر صنعتی چیست؟

تا این جا فهمیدیم کامپیوتر صنعتی چیست. برای آن که بیشتر با کاربرد کامپیوترهای صنعتی آشنا شوید لازم است که در خصوص کاربردهای این نوع از کامپیوترها صحبت کرده و آن را با کامپیوترهای معمولی مقایسه نماییم. در حالت کلی می توان گفت که کامپیوتر صنعتی را در موقعیت هایی نصب می کنند که بتوانند به خوبی استحکام و مقاومت لازم را در خصوص شرایطی مانند حرارت، لرزش، صدا و گرد و غبار داشته باشند. این نوع از کامپیوترها به دلیل آن که عمدتاً در محیط های صنعتی و خطرناک به کار گرفته می شوند، دارای مشخصات خاصی مانند ضد آب و رطوبت بودن و یا ضد انفجار بودن می باشند.

یکی دیگر از ویژگی هایی که در این نوع از دستگاه می توان یافت این است که دارای سیستم های خنک کننده مجزایی هستند تا مانع ورود گرد و غبار به داخل سیستم شوند. داشتن فیلترهای EML که از نوع پیشرفته می باشند، باعث شده است تا محافظ محیط زیست باشند.

این سیستم دارای تایمری است تا بتواند به صورت خودکار تنظیم مجدد شود. بر خلاف کامپیوترهای معمولی، در کامپیوترهای صنعتی، CPU به صورت جداگانه به Motherboard اتصال پیدا می کند. این نوع از کامپیوترها به صورت تخصصی دارای سوکت ها و سوئیچ های مختلف بر حسب نیاز کاربری های صنعتی می باشند. در حالت کلی کامپیوتر صنعتی را در تعداد و حجم های کمتری در مقایسه با کامپیوترهای معمولی و اداری تولید و عرضه می نمایند. این نوع از کامپیوترها دارای تابلوهای مستحکمی هستند که آی پی آن ها ۶۵ می باشد و می تواند به خوبی در کاربری های ظریف و یا وسیع به کار گرفته شوند.



ویژگی کامپیوتر صنعتی چیست؟

از مهم ترین ویژگی های این نوع از رایانه می توان به سهولت در دسترسی به قطعات کامپیوتر اشاره نمود. هم چنین وجود قطعات و اجزای دقیق و پیشرفته در این نوع از کامپیوترها برای مصارف صنعتی بسیار مناسب می باشد. ساختار آن ها نسبت به کامپیوترهای معمولی دارای استحکام بیشتر بوده و عمدتاً از جنس فلز و با وزن زیاد می باشد.



تحول در کامپیوترهای صنعتی

اگر بخواهیم مسیر تحول در کامپیوتر صنعتی را مورد بررسی قرار دهیم، به خوبی شاهد آن خواهیم بود که سیستم های کنترل و مانیتورینگ در صنعت، طی سی سال گذشته تا به امروز دستخوش دگرگونی های اساسی شده است. وجود فناوری و تکنولوژی ها با سرعت و پیشرفت فوق العاده زیادی که داشته اند، توانسته است طراحی های نرم افزاری و یا سخت افزاری را در سطح بسیار گسترده ای ایجاد نماید به شکلی که در عصر جدید با پیشرفت های بزرگی در این حوزه رو به رو هستیم. هر چند در طی این سال ها در بسیاری از صنایع کشور و یا حتی نیروگاه ها هم چنان از سیستم های قدیمی بهره گیری می شود و به طور معمول حضور کامپیوترهای صنعتی مدرن در این صنایع حس نمی شود. در بسیاری از صنایع کشور،

برای جمع آوری، ثبت و ذخیره اطلاعات و داده ها، همچنان از سیستم های رایانه ای قدیمی استفاده می شود و یا آن که به کل، کامپیوتر صنعتی در روند کاری آن ها جایی باز نکرده است. در هر صورت هر دوی این حالات نمی تواند کارآیی مناسبی داشته و نگهداری این سیستم ها نیز در چرخه صنعت با توجه به خارج از رده بودنشان، چندان منطقی نیست.

در حال حاضر کامپیوتر صنعتی با برندهای متفاوتی که هر یک دارای مشخصات و ویژگی های منحصر به فرد خود می باشد، در طراحی های متفاوتی به بازار عرضه شده است که می توانند به خوبی در صنایع و محیط های صنعتی به کار گرفته شده و پاسخ گوی پروژه های مربوط به سیستم اتوماسیون باشد.

در این مقاله به بررسی کامپیوتر صنعتی چیست پرداختیم و کاربرد آن را شرح دادیم.