



مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها

هوشمندسازی و کاربردهای بی نظیر آن در صنایع مختلف

شرکت رهاکو



فهرست

- 3 هوشمند سازی چیست؟
- 3 هدف اصلی هوشمند سازی چیست؟
- 3 هوشمندسازی و رابطه آن با کاهش آلودگی هوا
- 3 مزایای سیستم های هوشمند
- 4 کاربردهای هوشمند سازی
- 4 آیا هزینه زیاد هوشمندسازی ارزش استفاده از این فناوری را دارد؟
- 5 نتیجه گیری



احتمالا اخیرا کلماتی مانند هوشمندسازی، مدارس هوشمند، ساختمان هوشمند، لوازم خانگی هوشمند را زیاد شنیده‌اید. اغلب مردم تصور می‌کنند که هوشمند سازی و اتوماتیک کردن فقط جنبه راحتی دارد اما اینطور نیست. هوشمندسازی اهداف بالاتری را دنبال می‌کند. دانشمندان و محققان در فرایند اتوماسیون نه تنها به رفاه و آسایش، زیبایی و مدرن بودن فکر می‌کنند بلکه شبکه‌ها و حسگرهایی را جهت رسیدن به اهداف ایمنی و بهینه سازی مصرف انرژی و اهداف مدیریتی ایجاد می‌کنند. در ادامه این مقاله با مفهوم هوشمندسازی بیشتر آشنا می‌شوید.

هوشمند سازی چیست؟

هوشمند سازی یعنی ساده کردن و پیشرفته کردن زندگی با استفاده از ابزارها و پارامترها. استفاده از برنامه‌ها و ابزارهای فناوری اطلاعات در تعریف هوشمندسازی جای می‌گیرد. به فرایند خودکارسازی کارها، هوشمند کردن و استفاده بهینه از تجهیزات و دستگاه‌های مختلف هوشمند سازی گفته می‌شود. هدف از اتوماسیون ایجاد یک سیستم هوشمند و خودکار است که بتواند وظایف مختلف را بدون نیاز به دخالت انسان انجام دهد. این فعالیت‌ها شامل فعالیت‌های ساده و تکراری یا پیچیدگی‌های بسیاری می‌شوند.

هدف اصلی هوشمند سازی چیست؟

هدف اصلی از هوشمندسازی یک فرایند یا یک مکان، دستیابی به یک نظم کلی است. در واقع با استفاده از سیستم‌های هوشمند می‌توان با صرف کمترین زمان و انرژی کارهای روتین و روزمره را انجام داد. این اقدامات شامل کارهایی می‌شود که در طول روز به ناچار زمان بسیار کمی را باید به آن‌ها اختصاص داد. یکی از اصلی‌ترین اهداف اتوماسیون این است که با استفاده از تجهیزات اینترنت اشیا مانند انواع حسگرها اطلاعات را از محیط دریافت کرده و در ادامه با جمع آوری داده و تجزیه و تحلیل آن‌ها به بهبود وظایف مختلف کمک کرد.

هوشمندسازی و رابطه آن با کاهش آلودگی هوا

هوشمند سازی و الکترونیکی کردن خدمات به کاهش سفرهای درون شهری کمک می‌کند که این امر به کاهش آلاینده‌ها کمک خواهد کرد. با الکترونیکی کردن خدمات و استفاده حداکثری از این فناوری نقش بزرگی در کاهش حمل و نقل دارد و با یک کلیک می‌توان بسیاری از کارهای اداری را انجام داد. شاید حتی صدها هزار سفر را در روز کاهش دهد. افراد با کاهش سفرهای غیرضروری میتوانند نقش زیادی در ایجاد هوای پاک داشته باشند.

مزایای سیستم‌های هوشمند

در دنیای امروز هوشمندسازی اهمیت بسیاری دارد و تقریبا تمام مدیران به دنبال ترویج آن در جامعه هدف خود هستند. افزایش هزینه نیروی کار، بازدهی پایین و احتمال بروز خطاهای انسانی جبران‌ناپذیر از مشکلاتی هستند که با بکارگیری سیستم‌های هوشمند حل می‌شوند. از مزایای اصلی این فناوری می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- بهبود کارایی و بهره‌وری



- صرفه جویی در هزینه ها
- افزایش امنیت
- کاهش میزان خطرات و اتفاقات غیر منتظره
- شناسایی مواردی که باعث اتلاف انرژی می شود

کاربردهای هوشمند سازی

ساختمان هوشمند: ساختمان های هوشمند نسل جدیدی از صنعت ساخت و ساز را نمایش می دهند. در هوشمند سازی ساختمان معمولا از اینترنت اشیا، حسگرهای قوی، مکانیزم های مرتبط با علم رباتیک و هوش مصنوعی در راستای داشتن نظارت کامل بر عملکرد ساختمان استفاده می شود. به همین ترتیب، به راحتی می توان عملکرد بخش های مختلف ساختمان را مطابق با نیازهای خود شخصی سازی و بهینه سازی کرد.

لجستیک هوشمند: لجستیک هوشمند نوعی سیستم مبتنی بر تکنولوژی و فناوری اطلاعات است که شامل بخش هایی از جمله: حمل و نقل، بسته بندی، انبارداری، بارگیری و تخلیه، پردازش و توزیع می شود. یکی از مهم ترین مشخصه های هوشمند سازی لجستیک، تجزیه و تحلیل اطلاعات در راستای بهینه سازی فعالیت های این حوزه است. برخلاف لجستیک سنتی، در این نوع لجستیک تکنولوژی ها و تجهیزات استفاده شده به بهبود برنامه ریزی کمک کرده و مشکلات مربوط به تصمیم گیری را نیز حل می کنند.

صنعت هوشمند: انقلاب صنعتی چهارم تحولاتی را در راستای هوشمندسازی صنعت ایجاد کرده است که در صنایع مختلف از آن ها استفاده می شود. هوشمندی صنایع باعث می شود نیاز به نیروی انسانی در انجام فعالیت های تکراری کاهش پیدا کند و افراد روی بهبود فرایندهای مختلف تمرکز کنند. این تجهیزات هوشمندسازی به کاهش هزینه های صنایع مختلف و البته بهبود کیفیت محصولات تولید شده توسط آن ها کمک خواهند کرد.

انبار هوشمند: انبار هوشمند را می توان نقطه اوج اتوماسیون انبار در نظر گرفت. در چنین انباری معمولا از انواع تجهیزات و تکنولوژی های هوشمند استفاده می شود تا محصولات و مواد اولیه مختلف را بتوان به راحتی مدیریت کرد. بهبود کارایی و بهره وری انبار یکی از مهم ترین اهداف هوشمند سازی به شمار می آید. به طور کلی انبارهای هوشمند دارای خطای کمتری هستند و این امر باعث می شود تا نیازهای بخش تولید و خدمات برآورده شود. در این انبارها معمولا از تجهیزاتی در حوزه های رباتیک، هوش مصنوعی و اینترنت اشیا استفاده می شود.

آیا هزینه زیاد هوشمندسازی ارزش استفاده از این فناوری را دارد؟

یکی از دلایلی که سبب شده این تکنولوژی تا به امروز در اختیار افراد خاصی باشد، هزینه های بالای اجرای آن است. برای تاسیس یک شرکت مبتنی بر اصول هوشمندسازی و اتوماسیون صنعتی باید هزینه های گزاف آن را در نظر گرفت. با این وجود بسیاری از کسب و کارها به سمت استفاده از سیستم های هوشمند رفته اند، چرا که در نهایت هزینه صرف شده در مقابل سود و صرفه جویی که در آینده می شود، مقرون به صرفه خواهد بود.



هزینه اجرای چنین سیستم‌هایی در محیط‌های مسکونی نیز به همین صورت است و افراد بسیاری توان استفاده از آن‌ها را نخواهد داشت. این موضوع بیش‌تر به دلیل محدود بودن شرکت‌های فعال در این حوزه و قیمت بالای تجهیزات است. در آینده‌ای نزدیک شاهد خواهیم بود که تمام خانه‌ها به این سیستم مجهز می‌شوند و سطح رفاه و آسایش رشد بسیاری خواهد داشت.

نتیجه گیری

هوشمند سازی به کارها سرعت می‌بخشد و بهینه سازی مصرف انرژی را به دنبال دارد. این تکنولوژی یک سیستم مبتنی بر سخت افزار و نرم افزارهای هوشمند است که تجهیزات مختلف وظایف را به طور خودکار انجام می‌دهند و به عبارتی یک سیستم اتوماسیون را پیاده سازی می‌کنند. هوشمندسازی در طیف گسترده‌ای از صنایع مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد و کاربردهای زیادی به همراه دارد. هزینه هوشمند کردن سیستم‌های مختلف کمی بالاست ولی بدون شک کاهش هزینه‌های آینده باعث صرفه اقتصادی این کار خواهد شد.