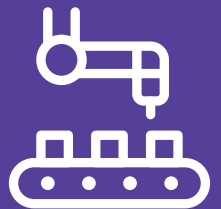




پایوند
مهندسی فناوری‌های نوین

شفافیت و یکپارچگی در عملیات با راهکار اینترنت اشیا صنعتی پایوند



معرفی شرکت مهندسی فناوری‌های نوین پایوند

شرکت مهندسی فناوری‌های نوین پایوند، یکی از شرکت‌های تخصصی همکاران سیستم است که محصولات تکمیلی با ERP راهکاران را ارائه می‌کند. بیشتر این محصولات در لایه عملیات تولید مبتنی بر فناوری‌های نوین عرضه می‌شود. متخصصان پایوند همواره در تلاش‌اند تا مشکلات را شناسایی و اطمینان حاصل کنند که راهکارهای نوین، به درستی به کار گرفته می‌شود. هم‌اکنون پایوند همکاران سیستم، با بهره‌گیری از دانش فنی حوزه اینترنت اشیا صنعتی (IIoT) و تجربه در صنایع مختلف راهکارهای نوین ارائه می‌دهد.

اینترنت اشیا صنعتی پایوند

شرکت فناوری‌های نوین پایوند، با هدف هوشمندسازی و افزایش بهره‌وری صنایع، راهکارهای اینترنت اشیا صنعتی را برای تسهیل و سرعت‌بخشی به تحول دیجیتال در صنایع مختلف ارائه می‌دهد. این راهکارهای فناورانه، امکان نظارت لحظه‌ای، بهینه‌سازی فرایندهای تولید و کاهش هزینه‌های عملیاتی را فراهم می‌سازد. اینترنت اشیا صنعتی پایوند، دروازه‌ای به سوی افزایش انعطاف‌پذیری و بهبود بهره‌وری است تا شرکت‌ها در مسیر تحول دیجیتال و توسعه پایدار، ابزار مناسب داشته باشند.

برخی از نتایج استفاده از اینترنت اشیا صنعتی:

- ایجاد آگاهی لحظه‌ای و شفافیت در عملیات
- کمک به افزایش بهره‌وری عملیات
- پایش مستمر و برخط تجهیزات
- امکان پایش و نظارت از راه دور
- کمک به کاهش توقفات خارج از برنامه
- کاهش ضایعات
- کمک به بهبود ایمنی



امکانات اینترنت اشیا صنعتی پایوند

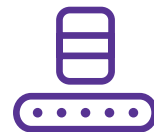


گردآوری مکانیزه داده



با استفاده از منابع مختلف مانند سنسورها، PLCها، پایگاه‌های داده و APIها، داده‌ها تا جای ممکن به شکل مکانیزه و بدون دخالت انسان گردآوری می‌شوند. گردآوری مکانیزه داده‌ها افزایش دقت، صحت، اتکاپذیری و کاهش هزینه‌های ثبت اطلاعات را به همراه دارد. با پردازش و تحلیل داده‌های به دست آمده، می‌توان به شکل یکپارچه، از چگونگی انجام فرایندهای مختلف کارخانه آگاه شد. همچنین به دلیل وجود شفافیت در عملیات، این امکان فراهم می‌شود تا به رخدادهای مختلف، در زمان مناسب پاسخ مناسب داد.

- جمع‌آوری داده‌ها از شبکه اتوماسیون صنعتی و سنسورها
- جمع‌آوری داده از HMIها و PLCها
- پاکسازی و پردازش داده‌ها
- پشتیبانی از پروتکل‌های مختلف مانند MQTT، Modbus، Profibus، Profinet و...



اتصال به ماژول کنترل تولید کارخانه‌ای

با استفاده از داده‌های گردآوری شده توسط IIoT می‌توان به اطلاعات مهم مربوط به خطوط تولید دست یافت. مدیران کارخانه با استفاده از این اطلاعات، به شکل لحظه‌ای از میزان تولید آگاهی پیدا می‌کنند، میزان و زمان توقفات خطوط را به شکل برخط پایش می‌کنند و بنابراین این امکان را خواهند داشت تا در لحظه از میزان انحراف از برنامه تولید، آگاهی داشته باشند. همچنین ضایعات تولید شده و تولید از دست رفته نیز از دیگر اطلاعات مهمی است که در اختیار مدیران قرار می‌گیرد.

- ثبت مکانیزه سند عملکرد در ماژول کنترل تولید راهکاران
- ردیابی تولید (مواد اولیه تا محصول)
- پایش شرایط حین تولید (نظیر دما، فشار، سرعت خطوط و...)
- فراهم‌سازی داده برای برنامه‌ریزی تولید



اتصال به ماژول نگهداری و تعمیرات

سیستم پایش مستمر و لحظه‌ای، امکان ثبت دقیق کارکرد تجهیزات را فراهم می‌کند و اطلاعات ثبت شده می‌تواند مبنایی برای برنامه‌ریزی موثر بازدیدهای دوره‌ای، تعمیرات و تعویض قطعات باشد. این سیستم با نظارت مداوم بر عملکرد تجهیزات، می‌تواند در صورت بروز هرگونه اختلال یا خرابی در تجهیز، هشدارهای فوری صادر کند. این رویکرد می‌تواند از آسیب بیشتر به تجهیزات و کاهش کیفیت تولید جلوگیری کرده و علاوه بر کاهش هزینه‌های احتمالی ناشی از خرابی، بهره‌وری کلی سیستم را افزایش دهد.

- ثبت مکانیزه نقاط اندازه‌گیری تجهیزات (کارکردی و سنجشی) – CM و PM
- ثبت اعلان توقف و خرابی (EM)
- پایش لحظه‌ای و مستمر تجهیزات ثابت و سیار



اتصال به ماژول QC



ماژول کنترل کیفیت بسته به نوع صنعت، می‌تواند برای ثبت مکانیزه داده‌های کنترل کیفیت و اجرای خودکار برخی آزمایش‌های کنترل کیفیت مورد استفاده قرار گیرد. به عنوان مثال برای بررسی ویژگی‌های هندسی یا مشخصات فیزیکی مانند وزن، اندازه و... می‌توان از سنسورهای مختلف یا از پردازش تصویر استفاده کرد.

ثبت دستی داده‌ها فرایند زمان‌بر است که احتمال خطای انسانی و از دست رفتن اطلاعات را افزایش می‌دهد. اینترنت اشیا صنعتی، با مکانیزه کردن و ثبت لحظه‌ای داده‌ها، از بروز خطاهای انسانی، تاخیر در ثبت اطلاعات، و اتلاف وقت و هزینه جلوگیری می‌کند.

داده‌های کنترل کیفیت به‌صورت برخط، در فواصل زمانی تعیین شده، ثبت می‌شوند. این امکان باعث می‌شود در صورت شناسایی نقص در محصول در حین تولید، هشدارهای لازم به موقع صادر شود و بسته به تشخیص، از ادامه فرایند تولید جلوگیری گردد. از نتایج این فرایند می‌توان به کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری اشاره کرد.

- ثبت مکانیزه سند کنترل کیفیت تولید
- امکان نمونه‌برداری خودکار
- گردآوری داده‌های مرتبط با کنترل کیفیت تولید



داشبورد هوش عملیاتی OI

داشبوردهای عملیاتی پایوند با هدف ارائه دید جامع و عملیاتی به مدیران کارخانه‌ها و مدیران اجرایی، طراحی شده است. این داشبوردها، عملکرد صنعت را از دو منظر کلیدی بررسی می‌کنند:

شاخص‌های مرتبط با تولید و شاخص‌های مرتبط با کارخانه

با بهره‌گیری از داده‌های جمع‌آوری شده توسط سنسورها، مدیران می‌توانند به صورت برخط به اطلاعاتی نظیر کیفیت تولید، میزان تولید، وضعیت خطوط تولید، تجهیزات و شرایط کارخانه دسترسی داشته باشند. این اطلاعات به تصمیم‌گیری‌های بهتر و بهینه‌سازی فرایندها کمک می‌کنند.

- توقفات تولید و میزان تولید لحظه‌ای
- تولیدات از دست‌رفته با توجه به ظرفیت خط
- نمایش تاریخچه وضعیت دستگاه‌ها
- مصرف انرژی در خطوط و تجهیزات تولید
- مصرف انرژی به تفکیک محصول
- وضعیت لحظه‌ای خطوط تولید
- وضعیت لحظه‌ای تجهیزات
- شفافیت در عملیات

سیستم هشدار و اعلان



با نظارت مستمر خطوط، IIoT می‌تواند در صورت بروز هرگونه مغایرت، در لحظه به تمام افراد مسئول، هشدارهای مورد نیاز را ارسال کند. با این قابلیت، می‌توان نظارت فعالانه را جایگزین نظارت منفعلانه کرد.

- ارسال اعلان و هشدار بر اساس قوانین تعریف شده
- ارسال اعلان به صورت پیامک، درون پلتفرم، ایمیل و...



HSE



مهم‌ترین ارزش هر سازمانی، سرمایه انسانی آن است. بروز حادثه می‌تواند عواقب جبران‌ناپذیری برای کارکنان داشته باشد. ماژول HSE پایوند امکان پایش مستمر و برخط شرایط محیطی تاثیرگذار بر سلامت کارکنان را فراهم می‌کند.

- پایش مستمر شرایط محیطی مانند دما، گازهای موجود، رطوبت، آلودگی صوتی و...
- حضور و تردد پرسنل در مناطق پر ریسک

ویژگی‌های پلتفرم راهکار اینترنت اشیا صنعتی پایوند



- اتصال امن و یک طرفه به DCS , SCADA , HMI , PLC و...
- امنیت بالای پلتفرم
- امکان تهیه گزارش‌های پیشرفته
- مقیاس‌پذیری و مدیریت حجم بالای داده
- قابلیت اتصال گسترده
- مدیریت دستگاه‌های متصل
- پایداری و قابلیت اعتماد بالا



شرکت مهندسی فناوری‌های نوین پایوند (عضو گروه شرکت‌های همکاران سیستم)

تهران، خیابان یوسف‌آباد، خیابان ابن سینا، کوچه‌ی ۱/۱۵، پلاک ۲۰

کد پستی: ۱۴۳۳۷۸۳۱۹۴

تلفن: ۰۲۱ - ۸۴۲۰۵۲۲۲

info@paivandtech.com

www.paivandtech.com



برای دریافت نسخه الکترونیک
کاتالوگ اسکن کنید.