

حفظ جریان آب ۷/۲۴ با گیتوی های سلولی



زمینه

مانند بسیاری از مردم کشورهای توسعه یافته، شما نیز احتمالاً دسترسی به آب سالم را مسلم می دانید. چه در حمام در حال شستشوی توالی، چه در آشپزخانه شستن سبزیجات و چه در بیرون از آب دادن به چمن، آب تمیز همیشه فقط یک شیر آب با شما فاصله دارد. علاوه بر این، مردم یک محیط زندگی تمیز و عاری از فضولات انسانی و بیماری های ناخوشایند ناشی از آن را بدیهی می دانند. تا زمانی که یک فیلم مستند در مورد تصفیه فاضلاب تماشا نکرده باشید، احتمالاً هرگز به این موضوع فکر نکرده اید که زیاده های شما کجا می روند و آب تمیز شما از کجا می آید. واقعیت امر این است که تصفیه فاضلاب یک فرآیند جامع و زمان بر است که نیاز به هوشیاری مداوم و شبکه گسترده ای از لوله ها دارد. با توجه به پیچیدگی آن، حتی کوچکترین خرابی ها، مانند نشتی لوله، می تواند باعث اختلالات گسترده در کل فرآیند شود و بر مشتریان و محیط زیست تأثیر منفی بگذارد. خوشبختانه، در قرن بیست و یکم، ما از فناوری بهره می بریم تا به ما در مدیریت پیچیدگی های تصفیه فاضلاب و توزیع آب کمک کند. از جمله آنها راه حل های نظارت از راه دور مبتنی بر رایانه است.

الزامات

برای پاسخگویی به پیچیدگی های تصفیه فاضلاب، راه حل شرکت لرنر نیاز به استفاده از یک ورودی/خروجی از راه دور برای جمع آوری قرائت هایی مانند دما، فشار، جریان و سنسورهای PH داشت. همچنین، باید بتواند داده های Modbus را از طریق ارتباطات سریالی به گیتوی لبه IIoT ارسال کند و سپس گیتوی IIoT داده ها را از طریق شبکه های سلولی به سیستم نظارت از راه دور منتقل می کند. بنابراین، راه حل باید اتصال سریال برای جمع آوری داده های Modbus و قابلیت برنامه ریزی برای پیش پردازش داده های میدانی برای نظارت از راه دور خط لوله آب را فراهم می کرد. علاوه بر این، اتصال LTE اختیاری و همچنین یک فرم فشرده برای قرار گرفتن در داخل کابینت های کوچک و مصرف انرژی کم برای رفع نیازهای تغذیه از طریق پنل های خورشیدی ضروری بود. برای حداکثر دوام، در تمام طول سال و در هر آب و هوایی، داشتن محدوده عملیات دمایی گسترده نیز ضروری بود.

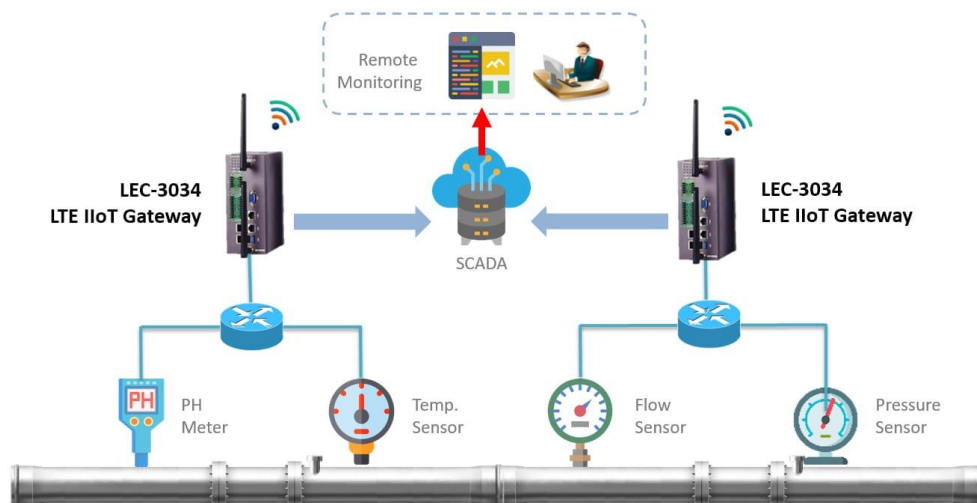
راه حل لرنر

از آنجایی که گیتوی های لبه IIoT باید در کابینت های کنترلی کوچک در فضای باز قرار داده شوند که در معرض شرایط محیطی شدید قرار دارند و با پنل های خورشیدی کوچک تغذیه می شوند، گیتوی لبه IIoT ، LEC-3031 شرکت لرنر برای این کار ایده آل بود. ضریب فرم جمع و جور، محدوده دمای عملیاتی گسترده و مصرف انرژی کم آن کاملاً نیازهای برنامه را برآورده می کند. علاوه بر این، از طریق یک دستگاه ورودی/خروجی از راه دور، داده های حسگر میدان ورودی/خروجی سریال جمع آوری می شود، سیگنال ها به Modbus

2 LTEGateway/ IIoT/ Pipeline/ LEC-3031

TCP تبدیل می‌شوند و سپس داده‌های Modbus به گیتوی لبه IIoT LEC-3031 منتقل می‌شوند. با پردازنده دو هسته ای Intel® Atom E3825 و حداکثر 8 گیگابایت رم DDR3L، گیتوی لبه می‌تواند به اندازه کافی داده‌ها را پردازش کند در حالی که تنها 10 وات انرژی مصرف می‌کند. مزیت کلیدی دیگر این است که گیتوی اتصال LTE سلولی یکپارچه را فراهم می‌کند و نیاز به یک گیتوی سلولی اضافی را از بین می‌برد و هزینه‌های استقرار و فضای با ارزش کابینت را کاهش می‌دهد.

Cellular IIoT Gateways for Remote Pipeline Monitoring



با استفاده از راه‌حل‌های IIoT، مشتری می‌تواند داده‌های بلادرنگ را از سایت‌های متعدد در یک سیستم خط لوله آب بسیار توزیع شده به یک سیستم SCADA متمرکز تحویل دهد. مشتری همچنین می‌تواند از راه دور وضعیت خطوط لوله خود را از طریق داشبوردی که در فضای ابری خصوصی میزبانی شده است، نظارت کند. این راه‌حل‌های IIoT به کاهش زمان مورد نیاز برای شناسایی و تعمیر لوله‌های نشتی، خوردگی یا مسدود شده کمک می‌کنند و در نتیجه کارها را روان نگه می‌دارند.

LEC-3031

Wide Temperature DIN Rail Box PC with Intel® Atom E3825 Processor

CPU	Intel® Atom™ E3825 onboard
Chipset	SoC

[Read more](#)

