

Archimed IIoT срещу SCADA: Кое е по-мощно?

Archimed IIoT включва dataFRUIT – „front-end” решение от типа Индустириален Интернет на Нещата (IIoT). На свой ред, SCADA е система за надзорен контрол и събиране на данни от софтуер и хардуер, която позволява на индустриите да контролират обработката както от локално, така и от отдалечено местоположение.

Системата за надзор е комуникационен сървър, който свързва интерфейса човек-машина с друго оборудване като PLC и сензорни устройства. Дистанционните терминални устройства се използват за предаване на записаните данни към системите за наблюдение. В допълнение, PLC - програмируеми логически контролери работят чрез сензори и допринасят значително за осигуряването на мониторинг в реално време на индустриалната обработка.

Говорейки за технологии, бъдещето на индустриалната автоматизация се развива по такъв начин, че роботите заместват хората. А сега, настъпва по-голяма революция с въвеждането на [Индустриалния интернет на нещата](#).

Интернет на нещата е усъвършенствана концепция, която индустриите вече широко приемат поради техники, базирани на сензори, и подход, управляван от данни. Това позволява на индустриалците да оптимизират своите бизнес решения и да подобрят средата, за да обслужват с по-добро качество. Например, ако SCADA система генерира подробни отчети, използването на IIoT решение може да подобри формата и да ги предостави по много по-прост и ефективен начин.

Освен това технологичните решения подпомагат споделянето на отчетите директно в централата или към всяко конкретно лице.

Как IIoT превзе SCADA и PLC?

Индустриалният IIoT (Интернет на нещата) съществува на пазара и се развива като по-добра технология в сравнение с традиционните SCADA и PLC. Несъмнено неговите интелигентни възможности са много адаптивни към днешните модерни индустрии.

Повечето анализатори в много индустрии стигат до извода, че силата на SCADA системите е от значение за Индустрия 4.0, но там, където тя е ограничена, е да бъде част от пълна свързана екосистема приложения, така че да се интегрира в останалата част от бизнеса на компаниите.

Индустриалният IIoT се появи като технология, която беше базирана върху SCADA.

Параметри като мащабируемост, анализи на исторически данни, откриване на дългосрочни тенденции и функции за изкуствен интелект и машинно обучение (AI/ML) се появиха с въвеждането на революционна технология, IIoT.

Данните, генерирани от SCADA системи, все още действат като източник на данни за Индустриалния Интернет на Нещата.

Индустриалният IIoT се фокусира върху анализирането на детайлните машинни данни, за да се подобри производителността, докато SCADA се фокусираше върху наблюдението и контрола.

Днес IIoT донесе вълна от нов бизнес, за да промени ландшафта на SCADA.

С Archimed IIoT, потребителят получава много повече от SCADA:

- Наблюдение на индустриални процеси
- Наблюдение на машинни състояния
- Нотификация при устойчиви тенденции
- Управление на сервизните процеси
- Управление на бизнес процеси и техническа документация

Как Archimed IIoT се различава от SCADA?

N	Характеристика	SCADA	Archimed IIoT
1	Мащабируемост	В SCADA системите, поради традиционната архитектура , когато броят на потребителите се увеличи, това влошава драстично производителността. Освен това отнема повече време за изготвяне на отчети от заводи, които са в различни страни и региони от централния завод.	IIoT има способността да приема и обработва огромно количество данни от сензори и позволява да се свързва всичко, което е от значение, като се използват протоколи като MQTT, HTTPS, XMPP, COAP, REST и т.н., което се захранва от мащабируемост при поискване поради архитектура без сървър.
2	Анализ на данни	Основното използване на SCADA е за ежедневна работа на инсталацията и поглъщане и съхранение на ограничено количество данни без запазване на исторически данни за по-задълбочени анализи.	IIoT включва дългосрочно запазване на данни за по-нататъшен анализ на данните за прогнозиране на графици за поддръжка, намаляване на общия престой и удължаване на живота на оборудването. Освен предсказуем анализ и превантивна поддръжка, възможностите са част от него, която се поддържа от модула за AI и машинно обучение.
3	Стандартизация	SCADA системите използват най-вече OPC протокол за събиране на данни, това е стандарт, който е издържал изпитанието на времето, но основният му недостатък е, че разчита на технологията DCOM и устройствата не могат да събират/обменят данни	Основната цел на Industrial IIoT е да стандартизира сензорните мрежи, събирането и агрегирането на данни. IIoT стандарти като OPC UA вече се използват за дефиниране на сигурна комуникация в реално време в рамките на

		помежду си, независимо от отпечатъка.	предприятие с различни контролни устройства и сензори от различни доставчици. Сигурността е включена в IIoT стандарти с поддръжка на MQTT, HTTPS, RAML и други.
4	Оперативна съвместимост	В SCADA устройства, които не са произведени от един и същ производител, не могат лесно да се интегрират. Понякога дори различни версии от един и същи производител представляват предизвикателство да ги накарат да работят взаимно-заменяемо. Следователно SCADA осигурява разпределени бизнес процеси , които работят в силози.	Индустриалните IIoT екосистеми все още остават фрагментирани, но има протоколи като MQTT, които позволяват на платформите да комуникират между устройства, независимо от доставчика.

Какво бъдеще има след сравнителен анализ?

В заключение, както SCADA, така и [IIoT включват сензори](#) и събиране на данни. Те наистина се различават в много аспекти, но споделят обща цел.

- SCADA не позволява пълен контрол на ниво потребител, докато IIoT [индустриалният интернет на нещата](#) поддържайки множество устройства и протоколи, свързани едно с друго, може да реализира това.
- SCADA е фокусирана към наблюдение на отделни групи съоръжения. IIoT позволява дистанционно управление на обекти в различни мрежи и архитектури, в цялото промишлено предприятие по-опростен начин.
- В SCADA, трябва ръчно да генерирате аналитични отчети, докато с базирано на IIoT решение можете да автоматизирате този процес, за да спестите време и да получите по-подробни и по-качествени резултати.