



PROFICLOUD
Professional Cloud Solutions



PC WORX Engineer
Programming Software

PLCnext Technology 
Designed by PHOENIX CONTACT

Нова ера автоматизації

Розпочни цифрове майбутнє з PLCnext Technology

Відкрийте майбутнє з системою, яка приведе вас до успіху

Сьогодні автоматизація переживає безпрецедентний зсув глобальної парадигми. Системи класичної структури розвиваються в середовищі глобально взаємопов'язаних виробничих систем. Технології змінюються, усе більше зростає потреба в інтелектуальних рішеннях з технічного обслуговування, запровадженні цифрових технологій і гнучких виробничих процесів. Молоді інженери й розробники програмного забезпечення формують нові методи розв'язання практичних завдань, а запровадження хмарних обчислень робить можливою реалізацію промислових бізнес-моделей, орієнтованих на майбутнє.

Компанія Phoenix Contact пропонує нове відкрите рішення в галузі автоматизації, яке забезпечить ваш успіх у майбутньому. Увійдіть у нову еру автоматизації та погляньте на неї зовсім інакше.

phoenixcontact.com/plcnxt

Відвідайте наш веб-сайт PLCnxt, на якому ви знайдете докладнішу інформацію про перспективну платформу PLCnxt Technology.

Крім того, у спільноті наших користувачів plcnxt-community.net вам будуть доступні численні приклади практичного застосування, керівництва користувача, відповіді на запитання, що виникають найчастіше, а також ви зможете завантажувати звіди програмне забезпечення та вбудовані внутрішні програми.

Ставайте членом нашої спільноти й обговорюйте власний досвід, ідеї та питання з іншими користувачами.

Платформа PLCnxt Technology діє також у соціальних мережах:
#enhance #plcnxt



Світ змінюється – і галузь автоматизації разом з ним

Сьогодні ми спостерігаємо розвиток мегаполісів, стрімке зростання глобалізації і, як наслідок, прискорене зношування енергетичної інфраструктури й зменшення доступних ресурсів. Темпи інновацій швидко зростають, відбувається зближення технологій, а вироби й інфраструктура стають усе більш інтелектуальними. Сучасні споживачі визначають ринок, тому індивідуальність виконання набуває вищого пріоритету. Розмір виробничої партії в один виріб уже замінює серійне виробництво в багатьох галузях промисловості.

Відповідно, виробничі процеси повинні ставати більш гнучкими, щоб у довготривалій перспективі зберегти конкурентоспроможність на ринку, технічні рішення з автоматизації мають удосконалюватися в напрямку розширення можливостей адаптації та обміну даними. Новим стандартом є максимальне запровадження цифрових технологій, при цьому замовники бажають мати справу зі спрощеними керівництвами користувача, оптимізованими інтерфейсами й простими засобами керування взаємодією між людьми та машинами.

Ініціатива Industrie 4.0 робить класичні комунікаційні зв'язки в системах автоматизації застарілими, а запровадження хмарних рішень відкриває нові можливості. На додачу до класичного програмного коду ПЛК, який відповідає вимогам стандарту IEC 61131-3, зростає потреба в інтегруванні модулів, створених за допомогою інших мов програмування. Особливого значення набувають мови високого рівня.

Компанія Phoenix Contact прагне бути надійним партнером для своїх клієнтів, отже, як виробник сучасних систем автоматизації, ми розробляємо керівні й програмні рішення, які дають змогу нашим клієнтам гнучко реагувати на обставини, що динамічно змінюються. Ми намагаємося мислити категоріями майбутнього, щоб інвестиції наших клієнтів та їхня конкурентоздатність на ринку були забезпечені в довготривалій перспективі.

Саме з цих причин ми розробили перспективну платформу PLCnext Technology. За допомогою цієї технології ми сформували основу для відкритої платформи керування з модульними програмними рішеннями, які дадуть змогу впоратися з усіма завданнями й проблемами, з якими ви зустрінетесь у світі Інтернету речей (IoT).

Платформа PLCnext Technology – це основа для технологічного лідерства в галузі автоматизації: найсильніший у галузі не той, хто наполегливо відстоює та просуває своє бачення, а той, хто здатен краще адаптуватися до нових умов ринку.

Ханс-Юрген Кох
Керівник підрозділу «Системи керування»

Hans-Jürgen Koch

Нова ера автоматизації

Поєднання відкритої платформи керування, модульного програмного забезпечення для розв'язання технічних завдань і системного інтегрування хмарних технологій гарантує готовність вашої компанії до автоматизації майбутнього. У межах цього технічного рішення компанія Phoenix Contact пропонує комплексну й узгоджену систему автоматизації, придатну для застосування практично в будь-якій галузі промисловості. Максимальна відкритість і гнучкість, простота адаптування до змінних вимог, ефективне використання наявних і перспективних сервісів у галузі програмного забезпечення, а також упевненість у майбутньому своїх інвестицій – усе це лише частина переваг нашого технічного рішення. Нові платформи PLCnext Technology, PC Worx Engineer і Proficloud – це три гарантії успіху вашого бізнесу у світі Інтернету речей.

Професійні рішення
в галузі хмарних
технологій

PROFICLOUD
Professional Cloud Solutions

Платформа
для автоматизації

PLCnext
Designed by

Переваги

- ✓ Відкрита система з можливістю повної адаптації, у яку можна легко інтегрувати нові функції та технології, захистить ваше майбутнє.
- ✓ Підвищений рівень захисту інвестицій, оскільки і платформа керування, і хмарна архітектура базуються на компонентах з відкритим вихідним кодом, які безперервно вдосконалюються в напрямі усунення залежності від виробника.
- ✓ Зручність для користувача забезпечується шляхом вільного вибору середовища розробки.
- ✓ Комплексне спеціалізоване рішення, оскільки наявність комплектів розробників ПЗ дає змогу індивідуально доопрацювати керівні програми й хмарні додатки.

ома керування
зації без обмежень

Модульна програмна
платформа

xt Technology[®]
PHOENIX CONTACT

PC WORX Engineer
Programming Software

Модульна програмна платформа PC Worx Engineer – відкритість для індивідуалізації пришвидшує досягнення успіху

Актуальні вимоги до рішень з автоматизації – це пришвидшення їх введення в експлуатацію, зменшення витрат часу на розробку й більш оперативне налаштування виробничих процесів. З огляду на це ключовим фактором успіху є програмне забезпечення. Нова модульна програмна платформа PC Worx Engineer забезпечує уніфіковане рішення всіх практичних завдань з автоматизації за допомогою однієї комплексної системи. Базова версія цієї програми надається безкоштовно. Завдяки додатковим функціям ви можете створити спеціалізоване технічне рішення, оптимально пристосоване для розв'язання конкретного практичного завдання.

Додаткова інформація про
програмну платформу PC Worx
Engineer:

просто введіть веб-код у поле
пошуку на сайті нашої компанії
і перейдіть безпосередньо на
сторінку продукту.



Веб-код: #1709

Переваги

- ✓ Заощадження часу й коштів завдяки пришвидшеному комплексному програмуванню в умовах єдиного інтерфейсу
- ✓ Скорочення витрат на оплату праці й навчання завдяки оптимізованому інтерфейсу користувача
- ✓ Захист інвестицій, забезпечений застосуванням інноваційних технологій і відкритих інтерфейсів
- ✓ Гнучкість інженерно-технічної розробки завдяки інтегруванню спеціалізованих додаткових функцій
- ✓ Спрощення проектно-конструкторських робіт і технологічних процесів завдяки можливості повторного використання та застосування об'єктно-орієнтованого програмування

PC WORX Engineer

Programming Software

PC Worx Engineer – модульна програмна платформа



Відкритість до індивідуалізації пришвидшує досягнення успіху

Нова платформа для гнучкої технічної розробки PC Worx Engineer дозволяє здійснювати програмування мовами, передбаченими в стандарті IEC 61131-3. Окрім програмування, ця платформа також об'єднує в одному інструменті засоби для розв'язання всіх інших інженерних завдань, тобто забезпечує зручне налаштування візуалізації та має функції діагностування всієї системи.

Це програмне забезпечення вражає привабливим дизайном та оптимізованим інтерфейсом користувача.

Можливість повторного використання спеціалізованих користувацьких модулів допомагає заощаджувати час і кошти під час розробки системи автоматизації, а також уникати помилок. Іншими словами, застосування платформи PC Worx Engineer забезпечує прискорене створення технічних рішень з автоматизації, які відповідатимуть вимогам майбутнього.

Насамперед у це програмне забезпечення цілковито інтегровані функції безпечного програмування, тому користувачеві не доводиться починати з боротьби з різними редакторами й програмними продуктами. Це заощаджує його час і пришвидшує початок нормальної роботи з системою, а завдяки простоті

використання під час кожної взаємодії з продуктом користувач отримує позитивний досвід та враження.

Усе це забезпечено завдяки інтеграції аспектів безпеки в усі ключові точки програмного забезпечення; навіть під час розв'язання будь-яких завдань користувачеві не потрібно виходити зі звичного середовища розробки. Цілісне інтегрування засобів захисту й безпеки робить платформу PC Worx Engineer надійним та ефективним інструментальним засобом для програмування.

Довершують властивості цього програмного забезпечення вдосконалене керівництво користувача, чітко визначені й зрозумілі інтерфейси, а також функції, які мають функцію індивідуального налаштування.

Базова версія цієї нової інженерно-конструкторської платформи безкоштовна. Ви можете розширити своє програмне рішення за допомогою додаткових надбудованих функцій, пристосованих до розв'язання вашого практичного завдання, і заплатити лише за ті функції, які вам потрібні. Таким чином, це дає змогу швидко й легко створити свою цілковито індивідуальну версію PC Worx Engineer.

PC WORX Engineer

Programming Software



Тепер можлива робота з усіма контролерами, у яких реалізована технологія PLCnext Technology: нова програмна платформа для програмування мовами стандарту IEC 61131-3.



Щоб безплатно завантажити програмне забезпечення PC Worx Engineer (№ для замовлення 1046008), просто введіть веб-код у поле пошуку на сайті нашої компанії і перейдіть безпосередньо на сторінку продукту. Веб-код: #1710

Відмінна пристосованість до користувача – налаштовуйте програмне забезпечення відповідно до своїх індивідуальних потреб



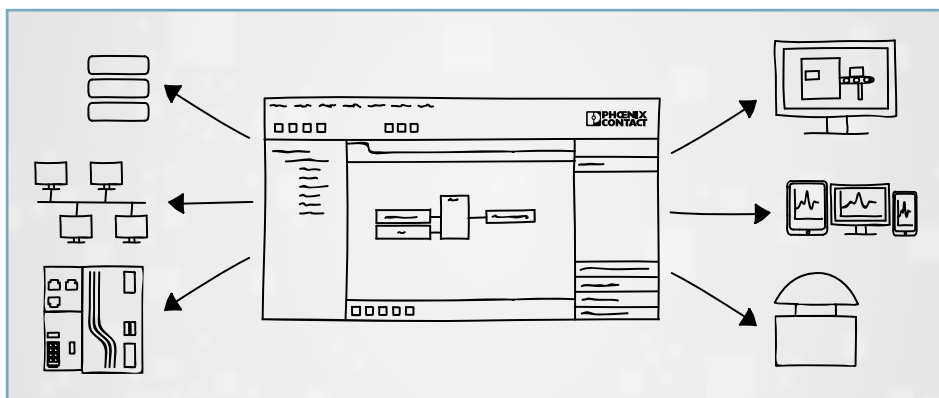
Розширюйте можливості безплатного програмного забезпечення за допомогою надбудованих функцій

PC Worx Engineer – безкоштовна платформа інженерно-технічної розробки, яка має всі основні функції для програмування, візуалізації, діагностування та налаштування обладнання.

Додаткові надбудовані функції, наприклад рішення щодо безпеки й візуалізації, можна інтегрувати в платформу без жодних ускладнень. Дизайн модульного програмного забезпечення підтримує інтуїтивно зрозумілу для користувача керуваність завдяки простому структурованому інтерфейсу: ви все бачите й платите лише за ті функції, які вам дійсно потрібні.

Єдине програмне рішення для всіх завдань: налаштування, програмування, діагностування та візуалізація

Крім засобів для стандартного й безпечного програмування, середовище PC Worx Engineer також поєднує в одному інструменті функції візуалізації, налаштування та діагностування, а також численні можливості налагодження. Глибока інтеграція концепцій забезпечення захисту, а також об'єднання в одній програмі засобів для рішення всіх різноманітних завдань з автоматизації надає безліч переваг: уникнення помилок, скорочення витрат, а також заощаджування часу під час створення користувацького програмного додатка. Це дає змогу істотно скоротити тривалість циклу розробки, а також зменшити термін навчання, потрібного для виконавців.

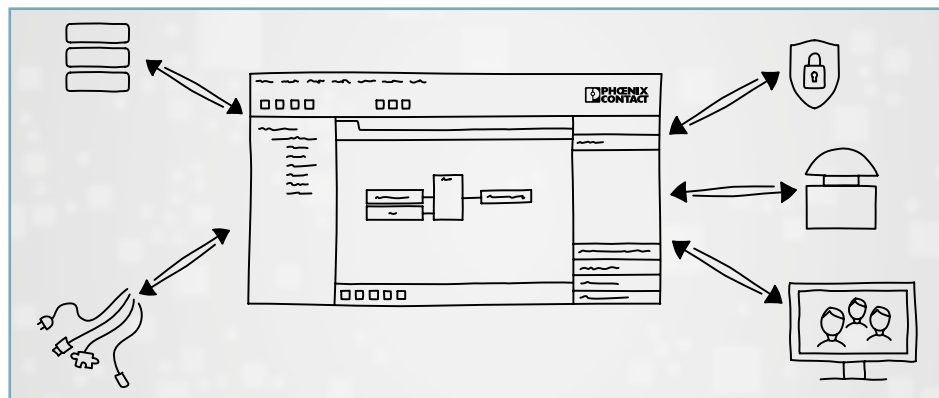


Платформа для інженерно-технічної розробки, яка дає змогу вирішувати будь-які завдання, пов'язані з автоматизацією

Гарантований захист інвестицій – Програмне забезпечення для технологій, орієнтованих на майбутнє

Питання перспектив безпеки й захищеності інвестицій відіграє важливу роль під час вибору програмного забезпечення для інженерно-технічної розробки. Замовники, які вибрали для себе платформу PC Worx Engineer, повинні мати змогу реалізовувати перспективні тренди й інтегрувати нові функції. Тому наша програмна платформа підтримує перспективні технології:

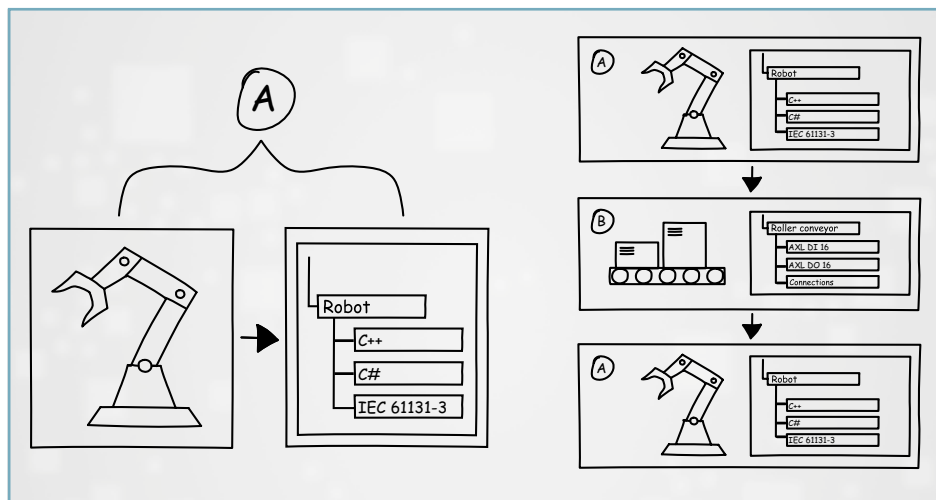
- Відкриті інтерфейси для інтегрування в робочий процес інженерно-технічної розробки
- Керування вихідним кодом для зручності роботи кількох розробників над спільним програмним додатком
- Комплексна концепція забезпечення захисту й безпеки



Відкритість для розширення та задоволення нових технологічних вимог майбутнього

Удосконалення якості й ефективності – просте повторне використання модулів автоматизації

Нова платформа PC Worx Engineer дає змогу додавати модулі автоматизації, які складаються з певних частин програмного забезпечення. Це створює безліч переваг для розробників програмного забезпечення. Завдяки швидкості й простоті повторного використання цих модулів можна суттєво скоротити час розробки. Своєю чергою, це зменшує витрати на інженерно-технічну розробку й кількість джерел помилок, оскільки сертифікацію, тестування та програмування потрібно виконати лише один раз. Використання модулів автоматизації значно підвищує якість та ефективність програмування, особливо в складних системах. Завдяки застосуванню технології PLCnext програмний код можна обробляти і в середовищі мов IEC 61131-3, і в середовищах C/C++ або C#. Таким чином, модулі автоматизації можуть містити змішаний програмний код.



Прискорення процесу розробки завдяки можливості повторного використання модулів автоматизації

Програмуйте й забезпечуйте візуалізацію за допомогою одного інструмента – PC Worx Engineer

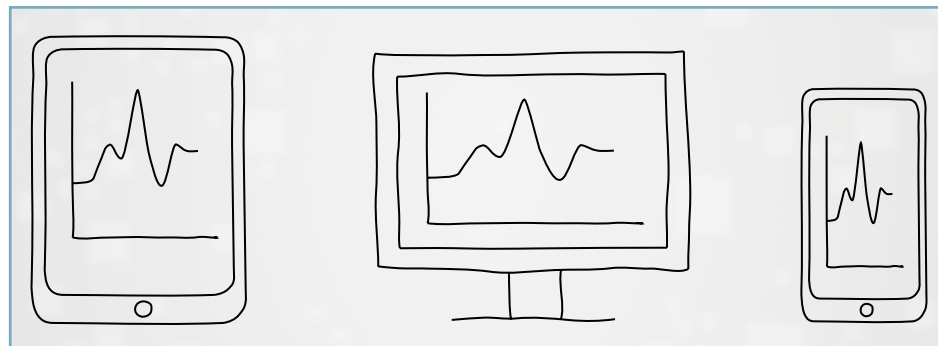
У рішеннях з автоматизації програмне забезпечення для візуалізації діє як канал зв'язку між апаратною частиною та користувачем. Підвищений конкурентний тиск потребує наявності у продуктів особливих відмінностей, тому оптимізований інтерфейс користувача, який є візитною картою нашої системи, можна вважати важливою ознакою такої відмінності.

Платформа PC Worx Engineer – це не тільки середовище для програмування, а й ідеальний інструмент для створення сучасних візуалізацій. Ця концепція інтегрованої платформи має багато переваг: використання вже наявних робочих методів у галузі програмування спрощує початок застосування, а додаткові зовнішні програмні засоби стають застарілими. Функції програмування та візуалізації разом

працюють надійно, оскільки вони ідеально узгоджені.

Платформа PC Worx Engineer дає вам змогу створювати візуалізації із застосуванням веб-технологій, які базуються на відкритих стандартах, таких як HTML5 та JavaScript:

- Здатність до масштабування та адаптування – будь-який пристрій з веб-браузером може бути використаний у якості клієнта людино-машинного інтерфейсу без будь-якого додаткового програмного забезпечення.
- Ефективність використання ресурсів – для виконання основних завдань доступна потужність контролера.
- Скорочення часу розробки – завдяки можливості повторного використання шаблонів візуалізації, попередньо налаштованих об'єктів, а також спеціально створених піктограм.



Керуйте своїми технологічними процесами й контролюйте їх за допомогою будь-якого пристрою, який має вихід в Інтернет

Пришвидшуйте завершення програмних додатків завдяки застосуванню інтуїтивно зрозумілих засобів керування

Сучасне програмне забезпечення для автоматизації пропонує все більше функцій і має вирішувати завдання, які стають дедалі складнішими. Одночасно користувачі сподіваються на все більш просту й інтуїтивно зрозумілу роботу, насамперед завдяки своєму досвіду використання споживчих товарів. Застосування складних систем та інтерфейсів за недостатнього структурування призводить до зниження продуктивності й уповільнення інженерно-технічної розробки.

Наша мета – запропонувати сучасний програмний продукт, який дає змогу вирішити всі завдання, пов'язані зі створенням складних систем промислової автоматизації, одночасно забезпечивши значне пришвидшення процесу розробки до самого отримання готового програмного додатка. З цієї причини нова платформа була розроблена в тісній співпраці з фахівцями з питань простоти й зручності використання.

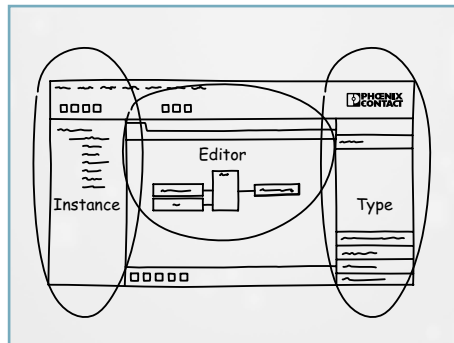
Використання контекстних меню та чітких і добре структурованих інтерфейсів дає змогу уникнути типових проблем під час використання програмного забезпечення, які призводять до зниження продуктивності й уповільнення інженерно-технічної розробки. Інтерфейс користувача програми PC Worx Engineer показує користувачам лише ті функції та дії, які їм потрібні для оперативного виконання поточних завдань.

Інтерфейс усіх робочих областей платформи для інженерно-технічної

розробки створений за одним принципом структурування, незалежно від того, чи ведеться робота з програмування, візуалізації або налаштування:

- Область редагування є основним робочим листом, який розташований у центрі робочої області.
- Робочий аркуш обрамлений праворуч переліком усіх об'єктів, які є загальнодоступними.
- Набір усіх раніше використаних об'єктів (приклади) розташований ліворуч.
- Загальні функції, такі як вікно сповіщень або перелік перехресних посилань, спочатку розташовані в нижній частині інтерфейсу програми. Ви можете показати або в разі потреби приховати ці вікна, щоб забезпечити кращі умови огляду. У разі закріплення інші вікна завжди можна швидко знайти у фіксованому положенні під вікном редагування.

Панелі інструментів можна показати або приховати, завдяки чому робота з новою програмною платформою стає ще більш ефективною. Таким чином, коли користувач створює візуалізацію, відображаються лише потрібні області, а інтерфейс не відображає жодної функції, яка використовується лише для програмування або налаштувань. Такі функції інтелектуального фільтра дають змогу відповідно коригувати численні графічні представлення, згортати їх або налаштовувати в індивідуальному порядку відповідно до потреб користувача.



Інтуїтивно зрозуміле керування та централізоване редагування завдяки чітко структурованому інтерфейсу

Функції допомоги прискорюють процес програмування

Функція Role picker для спрощення вибору об'єктів

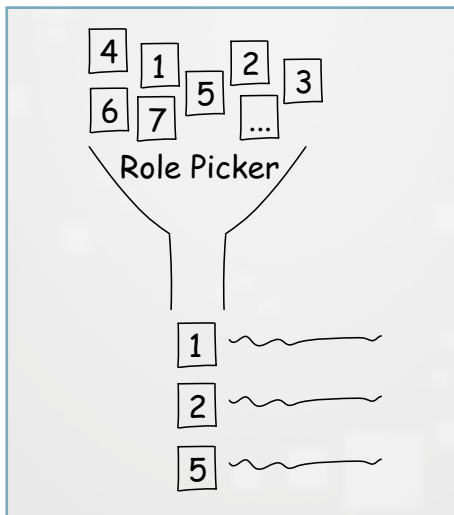
Платформа PC Worx Engineer підтримує знайому по роботі з Windows функцію drag-and-drop у всій системі.

Нова функція Role picker значно спрощує процес програмування. Ця інтелектуальна функція пропонує та відображає для програміста лише ті об'єкти, які дійсно можуть бути використані для виконання відповідного завдання.

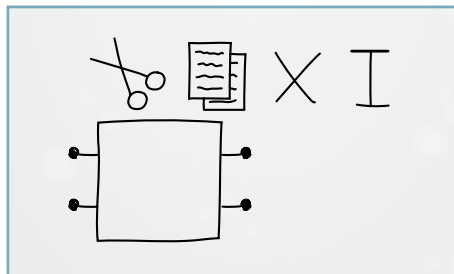
Більше не потрібно шукати відповідні модулі в каталозі або змінні в таблицях, оскільки інструмент Role picker бере це завдання на себе.

Операції заміщення для пришвидшення редагування

У середовищі PC Worx Engineer редактори надають користувачеві змогу виконувати так звані операції заміщення. Ці кнопки завжди з'являються в контекстному меню, коли з об'єктом можлива певна дія, при цьому графічно вони розташовані безпосередньо поруч з об'єктом. Таким чином, пошук потрібних операцій на панелях інструментів стає повністю застарілим, а редагування коду й графіки може здійснюватися набагато ефективніше.



Функція Role picker спрощує вибір об'єктів



Навігація за допомогою контекстних меню значно прискорює процес обробки

Платформа керування PLCnext Technology – відкритість для різноманітності, досягнення успіху через гнучкість

PLCnext Technology формує основу для нової відкритої платформи керування, яка запроваджується компанією Phoenix Contact. Це технічне рішення пропонує унікальну комбінацію всіх комунікаційних характеристик і переваг світу класичних програмованих логічних контролерів з відкритістю та гнучкістю інтелектуальних пристроїв. Технологія PLCnext дає змогу розробникам з різних корпоративних напрямів, технологічних дисциплін і поколінь працювати паралельно й незалежно один від одного над спільною реалізацією системи автоматизації, залишаючись у тому середовищі програмування, до якого вони звикли.

Відвідайте наш веб-сайт PLCnext за адресою phoenixcontact.com/plcnext



Переваги

- ✓ Типові для програмованих логічних контролерів робота в реальному часі й цілісність даних, зокрема для мов високого рівня та модельно-орієнтованого коду
- ✓ Безмежні можливості адаптування завдяки швидкості й простоті інтегрування відкритого ПЗ, додатків і перспективних технологій
- ✓ Формування інтелектуальних мереж на базі хмарної технології та інтегрування наявних і перспективних стандартів зв'язку
- ✓ Швидкість розробки додатків: велика кількість розробників працюють незалежно один від одного з різними мовами програмування
- ✓ Зручність інженерно-технічної розробки з використанням звичних інструментів програмування

PLCnext Technology[®]

Designed by PHOENIX CONTACT

PLCnext Technology – платформа для автоматизації без обмежень



Відкритість для різноманітності, досягнення успіху через гнучкість

У майбутньому розробники, які всередині компанії спеціалізуються на різних технологічних дисциплінах, будуть працювати над однією системою автоматизації паралельно, але незалежно один від одного.

Група молодих програмістів, які працюють з мовами високого рівня, зустрінеться з фахівцями, які використовують традиційне середовище програмування відповідно до IEC 61131-3. Зміна поколінь у спільноті програмування буде згладжена за допомогою нової відкритої платформи керування, створеної компанією Phoenix Contact.

Платформа PLCnext Technology переносить комунікаційні можливості, наприклад сучасних смартфонів, на засоби промислової автоматизації. Це технічне рішення дає змогу паралельно здійснювати розробку програмних додатків мовами високого рівня, за допомогою модельно-орієнтованих інструментальних засобів та в середовищах, які відповідають вимогам IEC 61131-3.

Особливість цієї платформи полягає в тому, що програми, створені в різних середовищах розробки, можна тимчасово

ввести в типове робоче середовище програмованих логічних контролерів. Це означає, що програми мовами високого рівня тепер будуть визначатися автоматично.

Використання легкодоступного програмного забезпечення з відкритим кодом – додаткова опція, аналогічна до доступу до хмарних сервісів і баз даних. Типові задачі автоматизації будуть реалізовуватися швидко й ефективно за допомогою керованого процесу інженерно-технічної розробки.

Таким чином, платформа PLCnext Technology пропонує унікальне поєднання класичного програмування для ПЛК і програмування мовами високого рівня, а також дає змогу створювати сучасні програмні додатки в контексті ініціативи Industrie 4.0.

Ця нова відкрита платформа керування дає змогу нашим замовникам розширити можливості адаптування та швидко реагувати на нові вимоги ринку. Попри скорочення тривалості циклів розвитку, ви зможете реалізовувати свої рішення з більшою ефективністю та стабільною якістю.

PLCnext Technology

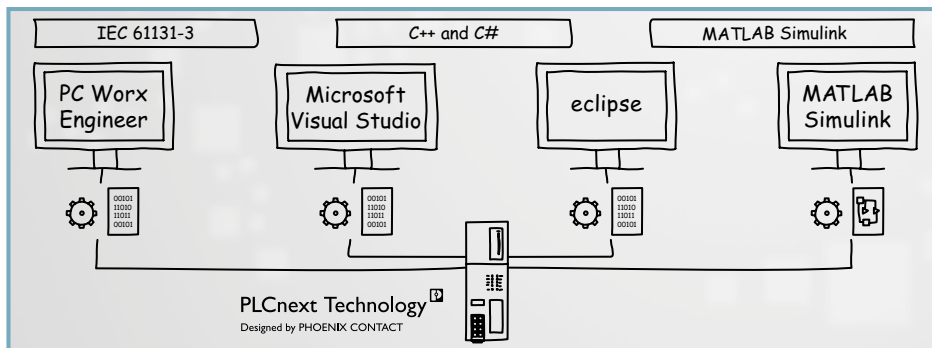
Designed by PHOENIX CONTACT



Пристрій PLCnext Control AXC F 2152 (№ для замовлення 2404267) є першим контролером, призначеним для роботи з новою відкритою платформою

Зручність програмування – використовуйте свої улюблені інструментальні засоби

Платформа PLCnext Technology дає змогу впроваджувати проекти з автоматизації без обмежень щодо пропріетарних систем. Ви можете вільно працювати зі звичними мовами програмування та засобами розробки, а також із програмним забезпеченням і додатками, що мають відкритий код. Незалежно від того, працюєте ви з Visual Studio, Matlab Simulink, Eclipse або середовищем програмування IEC 61131, технологія PLCnext дає змогу пришвидшити процес запуску вашого контролера в експлуатацію та запобігти помилкам у базових налаштуваннях.



Дуже багато розробників можуть працювати незалежно, користуючись різними мовами програмування

Відкрита платформа: операційна система Linux, яка працює в режимі реального часу

Операційна система Linux, яка працює в режимі реального часу, – основа нової платформи керування.

Ви можете користуватися всіма перевагами Linux, але дуже зручно робити це в межах керованої системи. Користуйтеся, наприклад, досвідом спільноти розробників ПЗ з відкритим кодом та її безплатними програмами, такими як SQL-сервер, програмні блоки й технології, та ефективно й легко розширюйте можливості своєї системи автоматизації. Так ви заощадите час і витрати на розробку, але тільки якщо самі бажаєте цього.

На відміну від комп'ютерів Linux із відкритою архітектурою, основні функції програмованих логічних контролерів програмувати не потрібно, оскільки

вони вже є в системі. Це додає нашому рішення привабливості й робить простим його використання. Важливі функції ПЛК, такі як планування завдань, послідовний обмін даними між програмами й модулем реєстрації даних, реалізовані на основі технології PLCnext і є частиною цієї відкритої платформи керування.

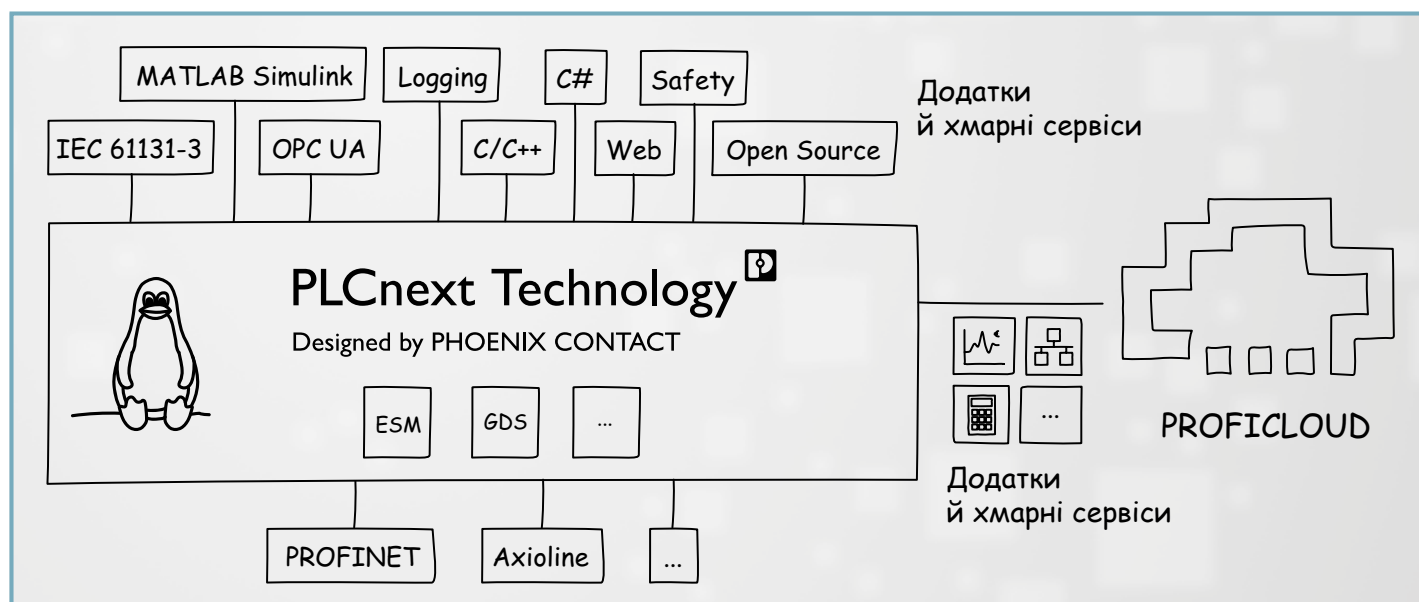
Технологія PLCnext забезпечує цілісність даних і виконання типових для ПЛК завдань у режимі реального часу, зокрема мови високого рівня та модельно-орієнтований код. Скористуйтеся перевагами підвищеної ефективності, яка забезпечується вказаними нижче функціями, щодо яких подана заявка на патент:

Менеджер з виконання та синхронізування (Execution and Synchronization Manager (ESM)):

Сервіс ESM є компонентом диспетчеризування платформи PLCnext Technology й дає змогу виконувати програми, розроблені з допомогою різних мов програмування, у певній послідовності часу.

Глобальний простір даних (Global Data Space (GDS)):

Сервіс GDS забезпечує циклічний обмін даними між програмами й системами промислових шин.



Просте інтегрування програмного забезпечення спільноти розробників ПЗ з відкритим кодом

Синхронність і робота в режимі реального часу – контролер виконує всі завдання завдяки запатентованому методу обробки завдань та обміну даними в режимі реального часу

На додачу до виконання програм ПЛК одною мовою програмування, PLCnext Technology також пропонує можливість визначення в контролері завдань, окремі компоненти яких виконані з допомогою різних мов програмування.

Запатентований метод обробки завдань дає змогу об'єднувати в будь-якій комбінації код IEC 61131-3, мови високого рівня та модельно-орієнтовані інструменти, такі як Matlab Simulink, в одному завданні. Користувачі не тільки визначають кількість завдань ПЛК, а й точну послідовність часу та пріоритет для їх виконання.

Запрограмоване користувачем додавання нових функцій можливе за допомогою програмного додатка, функціонального блока або через хмару, як і використання легкодоступного програмного забезпечення від спільноти розробників ПЗ з відкритим кодом.

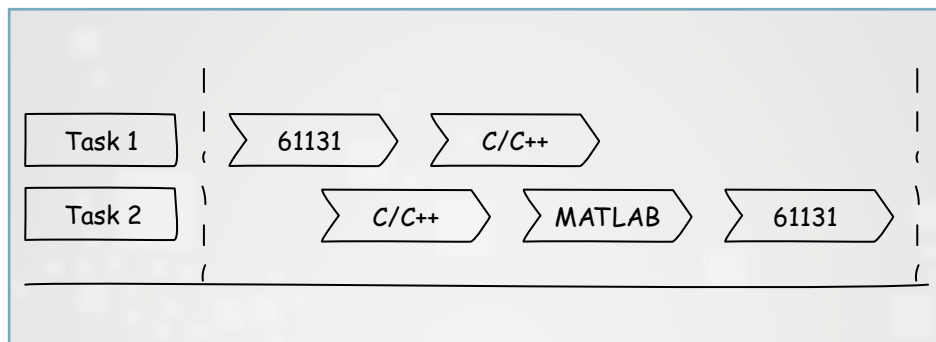
Типові задачі автоматизації будуть швидко й ефективно реалізовуватися шляхом керованої інженерно-технічної розробки. Для цього користувачі можуть застосовувати власне інтегроване середовище розробки (IDE) або безплатний програмний продукт PC Worx Engineer.

Детермінізм – основна передумова для технології керування. Раніше це було можливим лише в разі застосування певних мов програмування для ПЛК. Програми на мовах високого рівня не мають керованого примусового циклу. Тепер платформа PLCnext Technology дає змогу автоматично детермінувати мови високого рівня. Крім того, PLCnext Technology запроваджує запатентований обмін даними в реальному часі (функції ESM і GDS) між програмами різних доменів.

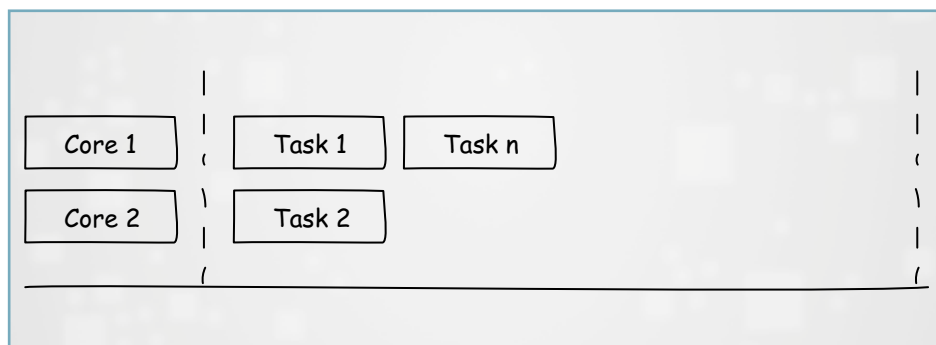
Для вас це означатиме:

Обмін даними між програмами, створеними в середовищах Matlab Simulink, C++, C# або IEC 61131-3, відбувається відповідно до завдань, навіть якщо послідовність виконання програми переривається завданням з вищим пріоритетом. Таким чином, завжди забезпечуються синхронність і постійний доступ до даних для всіх програм.

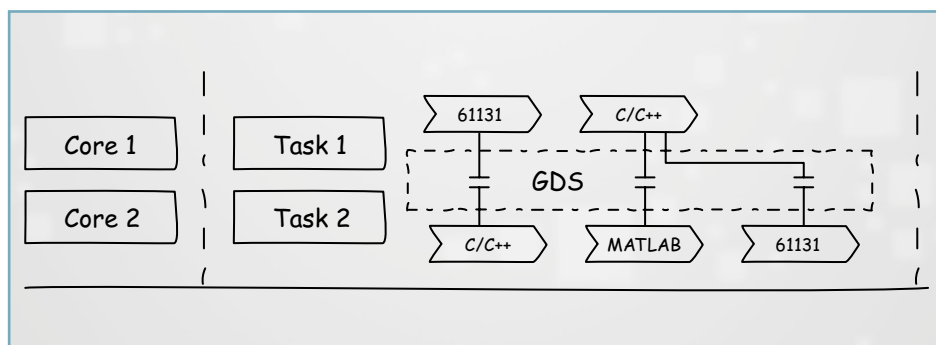
Завдяки підтримці багатоядерної технології обробка завдань може бути розподілена між декількома ядрами процесора, що дає змогу оптимізувати використання контролера.



Поеднуйте різні мови програмування в одному завданні будь-яким чином

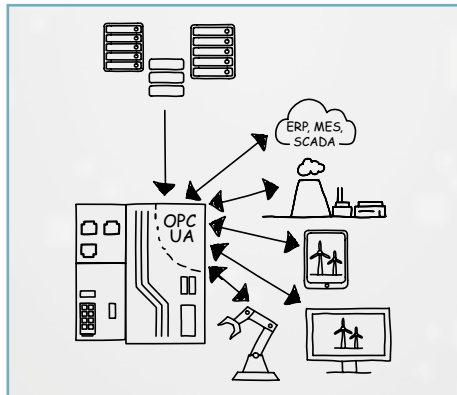


Завдяки підтримці багатоядерної технології обробка завдань може бути розподілена між декількома ядрами процесора



Синхронізований із завданнями обмін даними між програмами різних доменів забезпечується функцією «Глобальний простір даних (GDS)»

Перспективна комунікація через стандартизовані інтерфейси – OPC UA



Зчитуйте дані технологічних процесів безпосередньо з контролера завдяки інтегруванню OPC UA

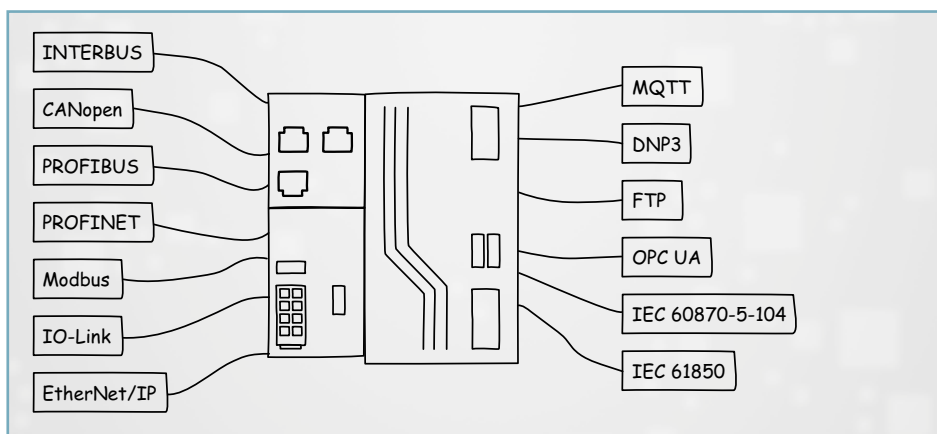
Динамічні зміни на ринку створюють потребу в розв'язанні завдань з автоматизації відповідно до підходів, які передбачені в ініціативі Industrie 4.0. Мета – це більш ефективна й розумна організація виробництва. Для забезпечення інтелектуального зв'язку між машиною та компонентами системи потрібні уніфіковані протоколи, правила й стандарти зв'язку.

Стандарт уніфікованої архітектури OPC, OPC UA, усе частіше застосовується як новий стандарт ринку і забезпечує основу для відкритої та стандартизованої комунікації в цифровому майбутньому. Стандарт OPC UA є невід'ємним компонентом платформи PLCnext Technology, що в довготривалій перспективі робить його придатним для інтегрування в сторонні системи.

Різноманітність комунікацій – надійне включення всіх периферійних компонентів

Окрім OPC UA, нова платформа керування також розуміє кілька інших комунікаційних протоколів. У платформі PLCnext Technology, крім вертикальної комунікації з системою керування або сервісом Phoenix Contact Proficloud, також реалізований горизонтальний обмін даними між різними контролерами.

Інтегрування на звичайний периферійний рівень залишається можливим. Для цього, крім протоколів PROFINET, CANopen та Modbus, підтримуються протоколи дистанційного керування, такі як IEC 60870-5-104 та 101.

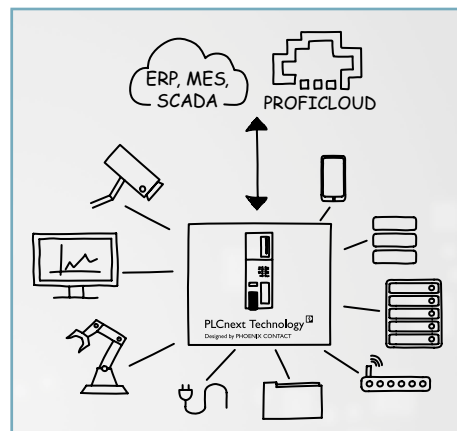


Підтримка численних комунікаційних протоколів та інтерфейсів

Високий рівень експлуатаційної готовності – реєстрація даних для попереджувального обслуговування

Метою попереджувального обслуговування систем є постійне спостереження за станом системи, виявлення технічних змін на ранніх стадіях і прогнозування потреби в технічному обслуговуванні в системах та на виробничих ділянках. Порівняно з періодичним технічним обслуговуванням, попереджувальне обслуговування систем скорочує витрати, пов'язані з простоями системи. В основі прогнозних моделей лежить надійне джерело даних.

Контролери, засновані на платформі PLCnext Technology, збирають з робочого процесу й компілюють усі потрібні дані. Потім цю інформацію можна передавати і, наприклад, зберігати в базах даних, інтерпретувати в системах аналізування або навіть обробляти далі в середовищі Phoenix Contact Proficloud.



Інтегрований модуль реєстрації даних обробляє дані одночасно з виконанням відповідного завдання, створюючи основу для попереджувального обслуговування системи.

Захищеність ваших даних – цілковито інтегрована промислова безпека

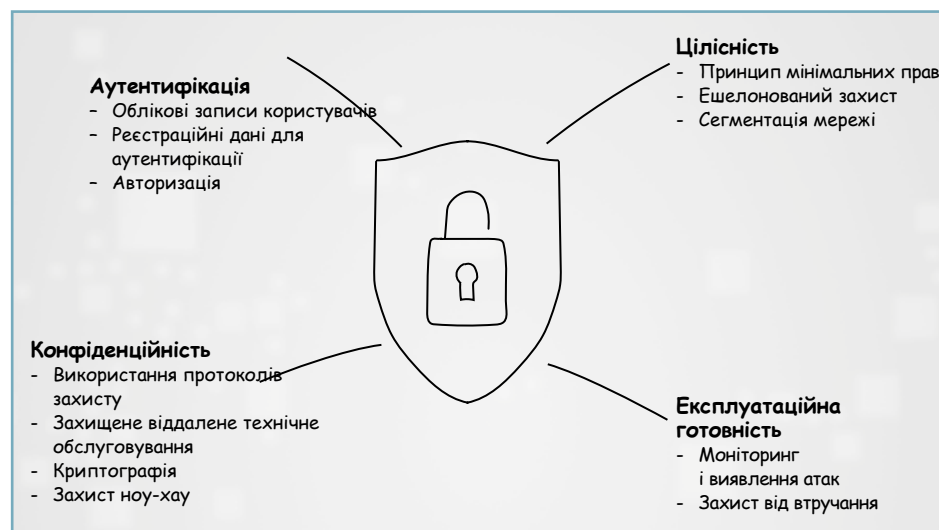
Цілісна й глибоко інтегрована концепція безпеки є основою для захисту машин і систем від несанкційованого доступу та ризиків.

Сьогодні і в майбутньому буде потрібно надавати ще більше уваги специфічним для галузі вимогам до інформаційної безпеки. Захист мережі й віддаленого технічного обслуговування, безумовно, важливий у цьому контексті, однак більше уваги потребує інтегрована концепція промислової безпеки. Сучасні системи мають бути цілісними, доступними й насамперед забезпечувати конфіденційність усіх даних. Це можливо лише за умови глибокого інтегрування різних механізмів і процедур на всіх рівнях платформи PLCnext Technology, а також середовища розробки PC Worx Engineer. Таким чином, платформа PLCnext Technology пропонує безпеку за визначенням, оскільки всі аспекти безпеки можуть бути реалізовані відповідно до вимог провідного світового стандарту IEC 62443.

Отже, питання безпеки в промисловості більше не перешкода, а, навпаки, ключ до ідей нових проектів, заснованих на технології PLCnext.

Завдяки платформі PLCnext Technology компанія Phoenix Contact задовольняє

потреби розробників і користувачів у простий спосіб. Ця пропозиція дає змогу зменшити тривалість розробки, скоротити витрати, а залучені особи можуть зосередити свою увагу на проекті та його основних завданнях.

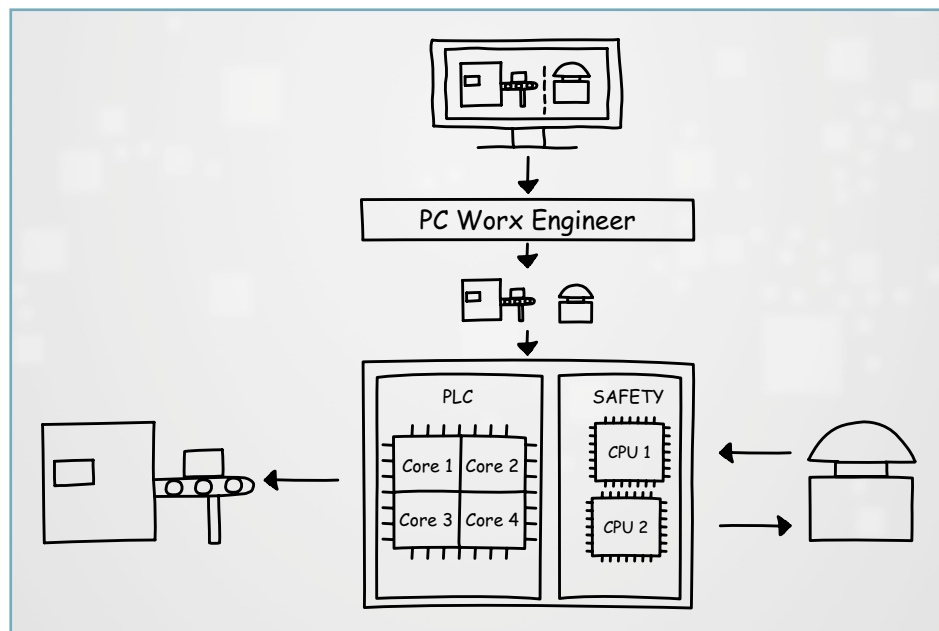


Цілісна й глибоко інтегрована концепція промислової безпеки

Ще вищий рівень безпеки для людини й машин

У безпечній технологічній системі компоненти повинні бути простими в керуванні й безпечними в експлуатації.

За допомогою платформи PC Worx Engineer у межах одного редактора можна здійснювати програмування і стандартних ПЛК, і всіх функцій безпеки. У подальшому програмне забезпечення для ПЛК і забезпечення безпеки встановлюються на контролер у вигляді одного проекту. Цей проект розпаковується та забезпечує автоматизацію програмою з двох частин – коду для ПЛК й коду безпеки. У платформі PLCnext Technology технологія керування передбачає, на додачу до багатоядерного процесора для виконання програми ПЛК, наявність двох допоміжних процесорів безпеки. Вони постачаються двома різними виробниками. Програма безпеки виконується з резервуванням, завдяки чому підвищується рівень безпеки роботи загалом. Така схема інноваційного захисту людей та обладнання робить наше рішення ще безпечнішим.

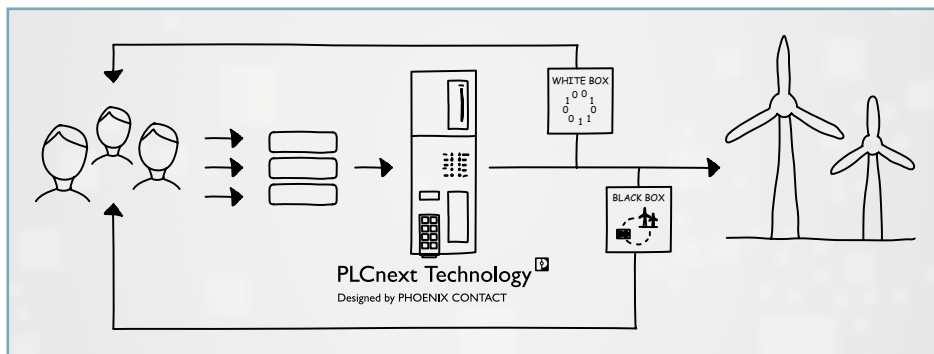


Комплексне рішення з функціональної безпеки захищає людей та обладнання

Планомірне введення в експлуатацію завдяки комплексним функціям тестування та імітації

Незалежно від того, потрібно внести короткострокові зміни в наявні системи автоматизації чи планується створення зовсім нової установки, невідмінна умова конкурентоспроможності на ринку – висока якість технічного рішення та швидка й надійна інженерно-технічна розробка проекту.

Симулятори й сценарії тестування дають змогу перевірити модифіковану систему автоматизації перед початком її експлуатації, тобто зменшити кількість помилок і пов'язані з ними ризики. Технологія PLCnext ідеально підтримує кожен тестовий сценарій незалежно від того, чи це тестування методом білого ящика, під час якого перевіряється, чи буде нова програма належним чином працювати в контролері, або тестування методом чорного ящика, коли імітується робота в середовищі віртуального технологічного процесу.



Платформа керування, яка базується на технології PLCnext, підтримує тестування методами білого й чорного ящиків

Швидка локалізація помилок – комплексна система діагностування

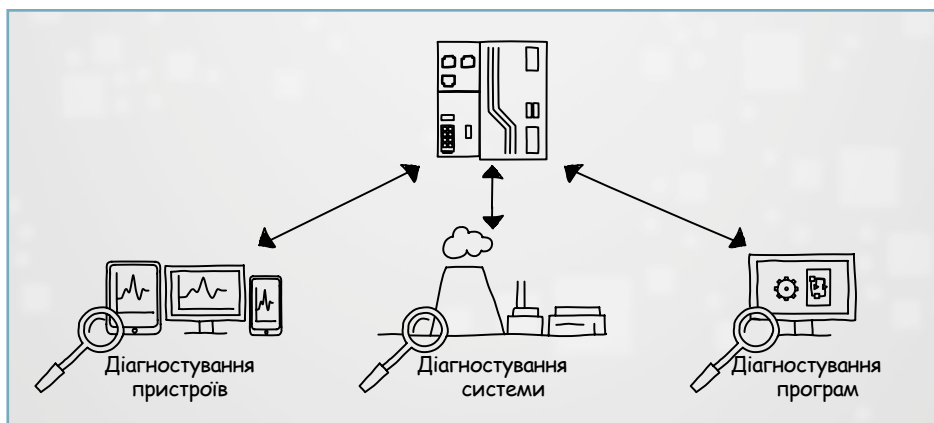
Коротка тривалість простоїв – невідмінна умова ефективної організації виробничих процесів. Щоб скоротити витрати, пов'язані з простоями обладнання та персоналом, який здійснює технічне обслуговування, будь-яку несправність слід швидко й точно локалізувати й усунути. У платформі PLCnext Technology реалізована концепція інтегрованої комплексної діагностики:

Низьковитратне діагностування пристроїв – Помилка окремих компонентів, наприклад контролера

Завдяки технології PLCnext наші контролери підтримують зручні функції діагностики на основі веб-технологій, тобто на контролерах працює веб-сервер з попередньо налаштованими сторінками діагностики. Таке рішення ефективно з економічного погляду, оскільки усувається потреба в додатковому витратному програмному забезпеченні для діагностування, яке має забезпечувати підключення контролера до веб-сервера. Вам потрібен лише кінцевий пристрій зі стандартним веб-браузером на ваш вибір, наприклад ПК або інтелектуальний пристрій, а також доступ до мережі. Усі діагностичні дані пристрою будуть відображатися у веб-браузері.

Просте діагностування системи – Несправності в системі, наприклад помилки виробничого ланцюга

У платформі PLCnext Technology діагностичні дані всіх контролерів системи можуть бути передані в головний



Комплексні діагностичні функції прискорюють введення в експлуатацію та полегшують ідентифікацію причин, що викликали небажані події

центр керування. Передавання даних здійснюється через стандартний інтерфейс OPC UA. Завдяки такій стандартизації всі учасники мережі можуть легко спілкуватися напряму з центром керування, без звичайних витрат на налаштування зв'язку.

Зручне діагностування програмних додатків – Помилки під час інженерно-технічної розробки, наприклад помилки в програмному коді

У платформі PLCnext Technology функції програмування та діагностики доступні в зручному для вас середовищі. Крім

того, технологія PLCnext дає змогу й далі користуватися знайомими функціями налагодження залежно від того, які інструменти ви як користувач вважаєте для себе зручними. Незалежно від програмного засобу – Visual Studio, Eclipse, Matlab Simulink або в PC Worx – ви швидко й ефективно виправите помилки у своїй програмі.

PROFICLOUD – Відкритість для світу, безпечний шлях до успіху

Завдяки запровадженню Proficloud компанія Phoenix Contact пропонує професійні хмарні рішення для автоматизації, адаптовані до ваших потреб, – від хмарних пристроїв з належною платформою до хмарних сервісів. Професійні хмарні рішення дають змогу створювати гнучкі, оптимізовані технологічні процеси й інтегрувати сторонні програми, такі як додатки та цифрові сервіси. Скористайтеся перевагами величезного потенціалу й свободи, які забезпечуються промисловими хмарними обчисленнями області, і розробляйте на основі Proficloud перспективні бізнес-ідеї для світу цифрових технологій.

Додаткова інформація про платформу Proficloud: просто введіть веб-код у поле пошуку на сайті нашої компанії і перейдіть безпосередньо на сторінку продукту:

 Веб-код: #0949

Переваги для вас

- ✓ Максимальна експлуатаційна готовність завдяки можливості доступу до даних з будь-якої точки світу й у будь-який час
- ✓ Відкритість забезпечується можливістю розробки й використання власних хмарних сервісів у середовищі Proficloud
- ✓ Гнучкість, яка забезпечується можливістю легкого й швидкого інтегрування нових функцій та технологій
- ✓ Відповідність вимогам майбутнього завдяки постійній автоматичній підтримці інфраструктури, платформи й ПЗ в актуальному стані
- ✓ Масштабованість завдяки динамічним ІТ-сервісам, обсяг яких можна оперативно адаптувати до індивідуальних потреб
- ✓ Безпечне й сертифіковане передавання даних завдяки шифруванню TLS

PROFICLOUD

Professional Cloud Solutions

PROFICLOUD – професійні хмарні рішення



Відкритість для світу, безпечний шлях до успіху

Тенденція до запровадження цифрових технологій у промисловості передбачає можливості й певні ризики, оскільки перехід у цифрове середовище потребує високої обчислювальної потужності та великого обсягу пам'яті. Промислові хмарні обчислення дають змогу компаніям обробляти й оцінювати обсяг даних, який постійно зростає, а потім використовувати їх для оптимізації всього ланцюга доданої вартості.

Платформа Proficloud пропонує вам інтегровані хмарні рішення, які відповідатимуть вашим потребам: від платформи до забезпечення безпосередньої комунікації за допомогою хмарних сервісів. Proficloud допоможе вам задовольнити нові вимоги щодо автоматизації та запровадити нові бізнес-моделі, створені із застосуванням цифрових технологій.

Інструмент Proficloud розроблений як відкрита платформа Інтернету речей і забезпечує повний спектр можливостей для реєстрації та оцінювання даних, які надходять від машин і систем вашої компанії, розташованих у будь-якій точці світу.

Завдяки технології PLCnext ви можете здійснювати безперешкодний перехід з машинного рівня до хмари. Як і очікувалося, наші контролери серії Edge швидко обробляють технологічні дані в режимі реального часу. Вибрані й оброблені дані надійно передаються в середовище Proficloud.

Платформи Proficloud і PLCnext Technology забезпечать вам підтримку в реалізації ваших індивідуальних бізнес-ідей і дадуть

змогу швидко здійснювати коригування в разі виникнення змін у бізнес-процесах.

Скористайтеся перевагами функції користувацького формування рахунків і використовуйте власне програмне забезпечення для збирання даних, їх аналізування та візуалізації на хмарній платформі. Якщо потрібно, ви можете зробити вибрані дані й інформацію доступними для інших учасників за допомогою безпечного доступу.

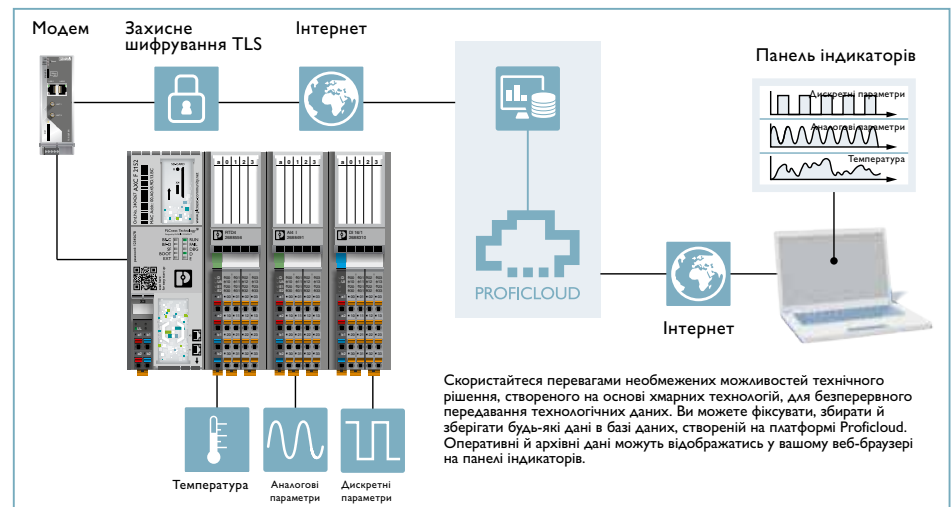
Скориставшись хмарними сервісами, ви можете доповнити свої програмні додатки такими функціями, як моніторинг, звітність, керування даними про споживання енергії, обчислення або попереджувальне технічне обслуговування. Для цього використовуйте готові служби з нашого асортименту

або створюйте власні спеціалізовані хмарні сервіси за допомогою набору програм для розробників програмного забезпечення.

Можливості практично необмежені.

Тим, хто хоче бути серед переможців під час змін у парадигмі автоматизації, потрібно заздалегідь вирішити проблеми, пов'язані із технічними змінами, і перевести свої компанії на цифрові технології.

Прийміть сьогодні правильні рішення щодо свого майбутнього – забезпечте успіх свого бізнесу й приєднуйтеся до нас у світі Proficloud.



Хмарні обчислення для автоматизації

Скористайтеся перевагами необмежених можливостей технічного рішення, створеного на основі хмарних технологій, для безперервного передавання технологічних даних. Ви можете фіксувати, збирати й зберігати будь-які дані в базі даних, створеній на платформі Proficloud. Оперативні й архівні дані можуть відображатись у вашому веб-браузері на панелі індикаторів.

Додайте цифрові технології у свою систему автоматизації за допомогою PROFICLOUD

Ефективне використання енергії в будівництві

Оптимізація будь-яких процесів енергопостачання – від будівництва й енергетики до інтеграції виробничих систем – створює нові виклики для операторів будівель. Щоб розумно використовувати великі обсяги різноманітної інформації, системи інженерного оснащення та енергопостачання будівель мають бути інтелектуально пов'язані між собою.

Платформа Proficloud створює технічну базу для запровадження цифрових технологій у будівництві й дає змогу стандартизувати дані виробничого процесу, інфраструктури будівлі, керування енергопостачанням та систем MES/ERP вищого рівня. Процеси енергопостачання в будівлях можна оптимізувати шляхом оцінювання потреб на основі діаграм або вільно визначених панелей індикаторів.



Оптимізування технологічного процесу в автомобілебудівній галузі

Записування великого обсягу даних технологічного процесу є частиною сертифікації якості в автомобільній промисловості. На шляху до цифрового світу все більшого значення набуває оцінювання зібраних даних. Дані щодо споживання електричної енергії, температури, тиску й витрат важливі не лише для оцінювання та оптимізування процесу.

Завдяки сервісам Proficloud ці дані можна поєднати з сучасними процедурами аналізу й додатковою інформацією щодо виробництва. Це робить можливим оптимізування виробництва й технологічних процесів, попереджувальне обслуговування та забезпечення ідеального освітлення робочих станцій з огляду на умови природного освітлення в інфраструктурі підприємства.



Підвищення ефективності об'єктів сонячної енергетики

Точне відстеження дає змогу позиціювати сонячні модулі відносно до сонця так, щоб сонячні промені завжди падали на фотогальванічні панелі перпендикулярно, завдяки чому забезпечується оптимальне виробництво енергії. Також велике значення тут має постійне спостереження за станом системи й даними про погоду.

Отримуйте доступ до своїх систем будь-коли й з будь-якої точки світу за допомогою Proficloud. Ця платформа – основа для безпечного, ефективного й надійного моніторингу роботи систем позиціонування сонячних парків.



Аналізування даних на об'єктах водопостачання та очищування стічних вод

Проаналізовані в середовищі Proficloud оперативні робочі дані децентралізованої інфраструктури, такі як рівень заповнення, витрата й енергоспоживання, можна порівняти з іншими важливими параметрами. Таким чином, за допомогою даних про погоду й додаткових експлуатаційних даних від інших систем можна здійснювати ефективну експлуатацію водяних резервуарів залежно від потреб.

Крім того, для належного керування життєвим циклом можна об'єднати експлуатаційні дані щодо численних шлюзів гідротехнічних споруд, що дасть змогу ефективно здійснювати їх профілактичне обслуговування.



Компанія PHOENIX CONTACT веде діалог із замовниками й партнерами в усьому світі

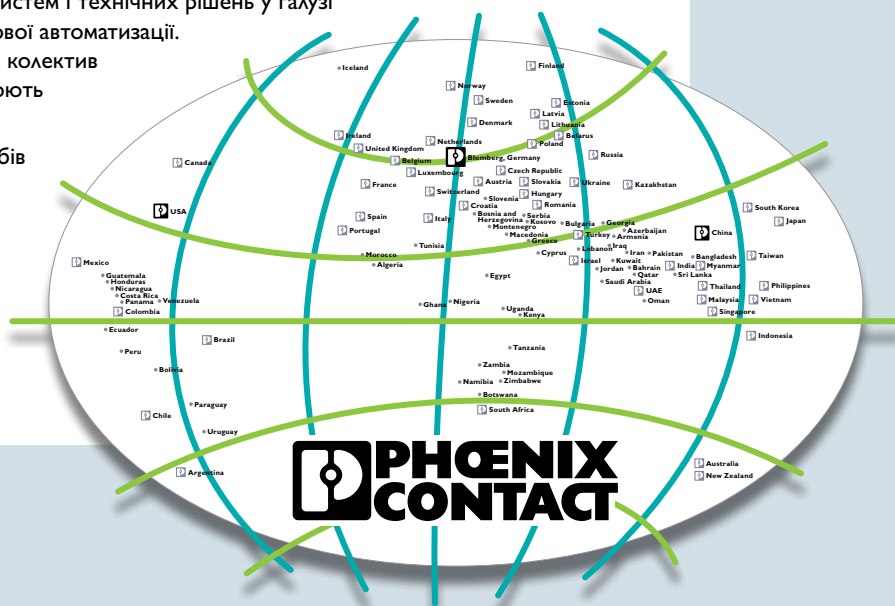
Німецька компанія Phoenix Contact – лідер світового ринку. Назва нашої промислової групи – це синонім інноваційних компонентів, систем і технічних рішень у галузі електротехніки, електроніки й засобів промислової автоматизації.

Глобальна мережа компанії охоплює 100 країн, а колектив налічує близько 15 000 співробітників, які працюють безпосередньо поряд з нашими замовниками.

Широкий асортимент наших інноваційних виробів спрощує для замовників пошук технічних рішень для різноманітних застосувань і галузей промисловості. Особливої уваги ми надаємо засобам автоматизації для енергетики, інфраструктурних систем, обробної та машинобудівної промисловості.

Повну інформацію про весь асортимент нашої продукції можна отримати на веб-сайті компанії:

phoenixcontact.ua



ТОВ "Фенікс Контакт" (Україна)

03115 м.Київ

вул.Краснова, 27

Телефон: + 38 044 594 55 22

Електронна пошта: ua-office@phoenixcontact.com

www.phoenixcontact.ua