

분산 모니터링 및 원격 감시 시스템 계측을 위한 OPC Server Software

KEPServerEX™는 어떤 종류의 DDE(Dynamic Data Exchange)나 OPC(OLE for Process control) 클라이언트 어플리케이션에서도 PointScan시리즈 분산 입출력 모듈로부터 데이터를 공급받을 수 있는 고성능의 32비트 OPC 서버 어플리케이션이다. 통상적으로 사용 가능한 OPC 서버 클라이언트 소프트웨어는 DASyLab, Lab VIEW, Excel, VisualBasic과 가상적인 모든 SCADA/HMI 프로그램 등이다.

▶ 특징

- 모든 PLC 와 DCS 공급자가 쉽게 사용할 수 있는 드라이버 옵션.
- OPC 데이터 Access v1.0a & 2.0, Wonderware를 위한 빠른 DDE & SuiteLink, AdvancedDDE를 포함한 모든 DDE 포맷
- 초당 10배의 증분율로 측정 지원.

■ Remote Server Support

- DCOM 과 NETDDE의 두가지 방법의 원격 서버 접속법.
- 사용자의 DCOM 셋팅을 KepServer 브라우저로 OPC 클라이언트를 원격 조절 할 수 있도록 구성.

■ I/O Device Connectivity

- 서버와 장치드라이버 요소로써 구성.
- OPC 요소와 사용자 인터페이스 내장.
- 여러 종류의 모듈 결합 구성이 가능.

■ Always On-Line

- 연속적인 수집환경 보장.
- 데이터 수집과 구성환경 변경을 동시에 수행가능.

■ Tag Management

- Drag, Drop 기능을 바탕으로 다수의 Tag 정의 손쉽게 가능.
- CSV Import, Export를 통해 어떤 클라이언트에도 가능.

■ Built-In Diagnostics

- 진단 디스플레이 창은 실시간 프로토콜 뷰 제공.
- 통신 변수 변경시에도 프로토콜 창을 볼 수 있음.
- 즉각적인 장치 데이터 교환 가능.

OPC 서버 응용소프트웨어 사이의 통신: OPC OLE(Object Linking & Embedding)는 응용소프트웨어를 결합시키기 위한 기본으로서 작용하는 요소 객체 모델(COM: Component Object Model)을 제공하는 마이크로 소프트웨어에서 개발한 소프트웨어 패키지이다. 그러나 이것은 프로그램 사이에 정보를 공유하는 데에 수백가지 방법을 사용하기 때문에 너무 광범위한 사양이다. 이들이 OLE 순응이라고 리스트에 적혀 있다고 해서 프로그램이 함께 다 동작한다고는 확인할 수가 없다.

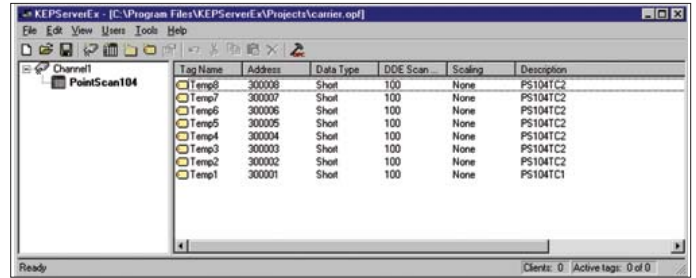


그림 1. KEPServerEX 소프트웨어는 PointScan 분산 입출력 모듈과 세 종류의 다양한 통신 포트 장치를 지원

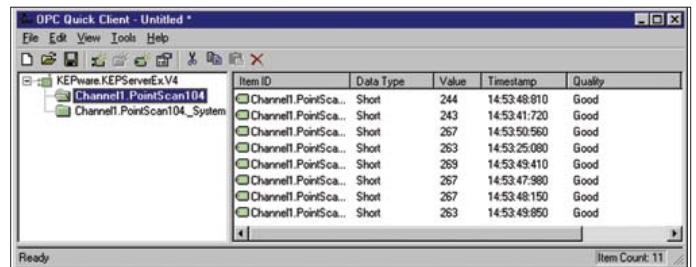


그림 2. PointScan기반 입출력을 위한 태그명 지정이 ScanServerEX를 통해 간단해진다.

5개의 공급자들이 컨소시엄으로 1995년에 프로세스용 OLE를 정의하기 위해 사양의 초안을 만들었다. 이것이 OLE와 COM 기술을 적용하는 인터페이스, 특성, 방법 등의 표준 세트이며, 자동화와 제어 응용 사이의 상호 운전성 및 실시간 응용에서 현장 시스템과 기기들 사이의 상호 운전성을 크게 높여 주었다.

적/용/분/야

- 공정 자동화용 취적 솔루션.
- 원격 감시 모니터링 시스템의 필수 아이템.
- Chamber내 온도, 압력 데이터 모니터링.
- 검사 및 공정장비 전류, 전압등 동작상태 매개변수 점검 및 상태확인.
- PLC 및 액츄에이터 원격제어를 통한 생산라인 및 물류관리 자동화.
- 병원 및 빌딩내 온도 상태, 공조 시스템 상태점검, 진단 계측 시스템.
- 기타 다양한 데이터 측정 시스템.

분산 제어 시스템(DCS)에 OPC 서버가 존재한다는 것은 단지 통신에 관한 문제이다. OPC 클라이언트는 현재 운전중인 시스템에서 데이터를 넣고 빼기 위해 이들 인터페이스를 사용하는것이 필요하다. OPC는 HMI, 경보관리, 이력 관리에 공통으로 사용된다. 1990년대 말에는 OPC가 실제로 얼마나 빠르며 네트워크 간의 접속에서 사용될 수 있는 지에 대한 의문이 발생했다. OPC는 클라이언트로서 같은 기계 상에서 돌아가는 서버와의 통신에는 적합하지만, 대부분의사람들은 자기들의 PC에 OPC 서버를 분산하기를 좋아한다.

OPC가 클라이언트보다는 독립적인 기계에 놓여 있으면, DCOM은 데이터를 전송하기 위해 사용할 필요가 있다. 만약 통신 거래가 표준 정렬 방법에 기초한다면, 그때는 OPC 서버는 늦어지게 된다. 앞으로 이 기술이 크게 발전할 것이라고 기대하는 사람도 있지만, 동시에 DCS가 실시간 데이터를 위해서 클라이언트와 서버로서 OPC를 사용하면 시스템이 커져감에 따라 심각한 성능에 대한 염려가 발생하리라고 느끼는 사람도 있다.

때로는 플랜트로부터 멀리 떨어진 곳으로부터 프로세스를 감시하는 것이 편리할 때도 있다. 경영진들은 판매원이 주문의 진행과정을 볼 필요가 있거나 관리자가 운전의 건전성을 들여다 보아야 할 필요가 있다고 말할 수도 있다. 보다 더 현실적으로 그와 같은 원거리 프로세스 감시는 플랜트 엔지니어의 고장수리 제어 배치라든가 새로운 혁신적인 것을 조사하기 위한 공급자의 출입허가라든가, 특별히 잘 안 고쳐져 지는 문제를 재검토 한다든가를 위한 것이다. 원거리에서 특정 부분의 장비를 온, 오프하는것과 같은 단순한 동작을 제외하고는 보지 않고 제어를 하려고 해서는 안된다. 어떤 컨트롤 시스템에서는 사용되는 표준 워크스테이션과 네트워크는 원거리 다이얼-인 단순 해법과 같은 응용 소프트웨어를 이미 만들었다. 모뎀을 통신 포트 중의 하나에 연결함으로써, 전화가 있는 곳 어디에서나 컨트롤러 데이터를 호출할 수가 있다.

플랜트 현장에서 표시하고 조절 할 수 있는 어떤 프로그램도 원격지에서 표시하고 조절할 수 있다. 운전자 인터페이스, 컨트롤러 내부구성 등 원격지에서 전화를 통한 방법은 공장 외부에서 프로세스와 시스템의 정비 보수를 할 수 있는 장점이 있고 사람이 없는 현장의 운용에 적용할 수 있게 해준다. 이러한 구조는 몇가지 방법으로 달성할 수 있다. 전화를 걸어서(다이얼-인)호출하는 방법은 패스워드로 보호할 수 있다. PC 구조에서는 전화 다이얼 인 통신은 몇 개의 상업용 소프트웨어 패키지 중의 하나를 사용하여 원격지 PC에서 운전자 인터페이스까지 들어 올 수 있다.

모니터 키보드, 마우스 신호들은 각 단말에 있는 모뎀을 통해서 전화선 상에 보내어 진다. 이러한 구조에서는 호스트 PC가 원격지 소프트웨어와 더불어 정상적인 기능을 수행하는데 필요한 소프트웨어를 가지고 있다. 그러나 원격지 PC는 원격지 소프트웨어만이 필요하다. 소프트웨어는 원격지 PC상에서 호스트 PC를 그대로 모방할 수 있으며, 호스트 PC의 사용자가 지켜보고 있는 동안에 원격지 PC의 사용자가 호스트 PC를 모드 제어할 수 있게 해주며 또는 이와 반대로 할 수도 있게 해준다.

어떤 시스템에서는 플랜트 현장을 위한 컨트롤러 소프트웨어의 구입이 필요하다. 원격지 컴퓨터는 실질적으로 컨트롤러 호출 포트에 상주하는 소프트웨어를 조절한다. 두 번째 방법은 SLIP(Serial Link Internet Protocol)라고 불리는 통신 프로토콜을 사용한다. SLIP 구동에 있어서는 적절한 소프트웨어가 원격지 PC에 있어야만 하며, 다만 데

이터만 전화선을 타고 전송된다. 이러한 구조에서는 로컬 모뎀이 컨트롤러의 직렬 포트에 연결되어 있다. 워크스테이션 구조에서는 원격지 워크스테이션이나 X터미널은 X윈도즈 프로토콜과 PP(Point-to-Point Protocol)을 사용하여 전화선 상의 워크스테이션을 호출할 수 있다. 이 방법은 로컬X 터미널 상에서 할 수 있는 모든 기능을 원격지 스테이션에 보내준다.

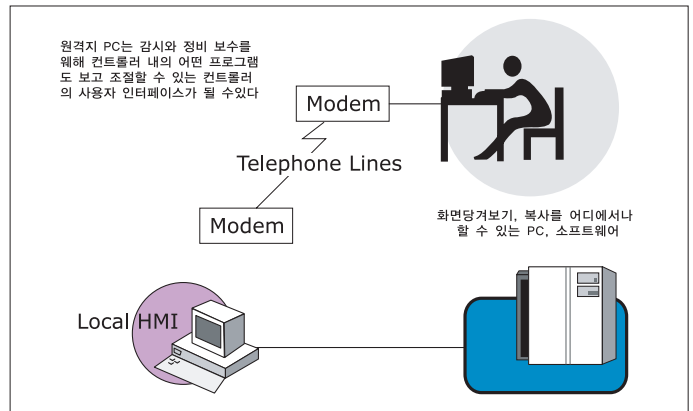


그림 1. 멀리있는 엔지니어링 장소에서 재기능 구성.

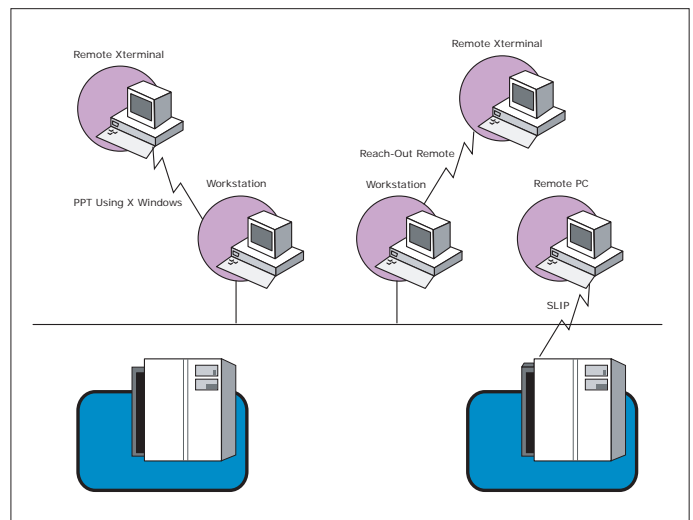


그림 2. 감시와 고장수리를 위한 원격 다이얼 -인