

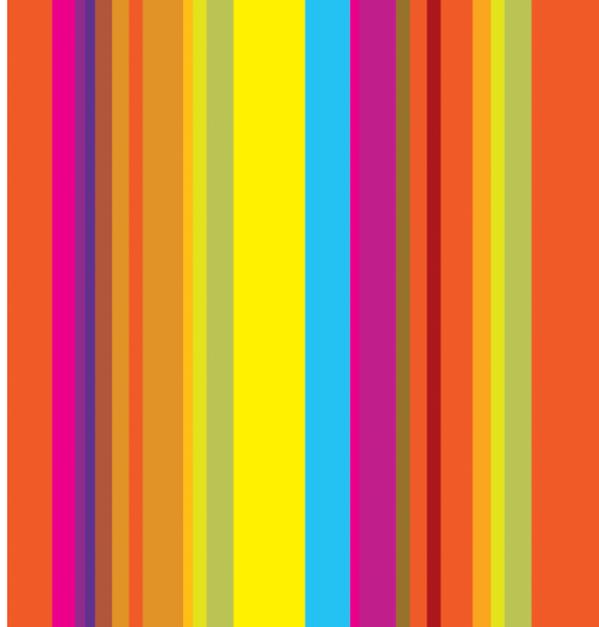
HMI/SCADA Software
for monitoring and process control systems

autobase 10

Silverlight^{supported}



AutoBase
<http://www.autobase.biz>



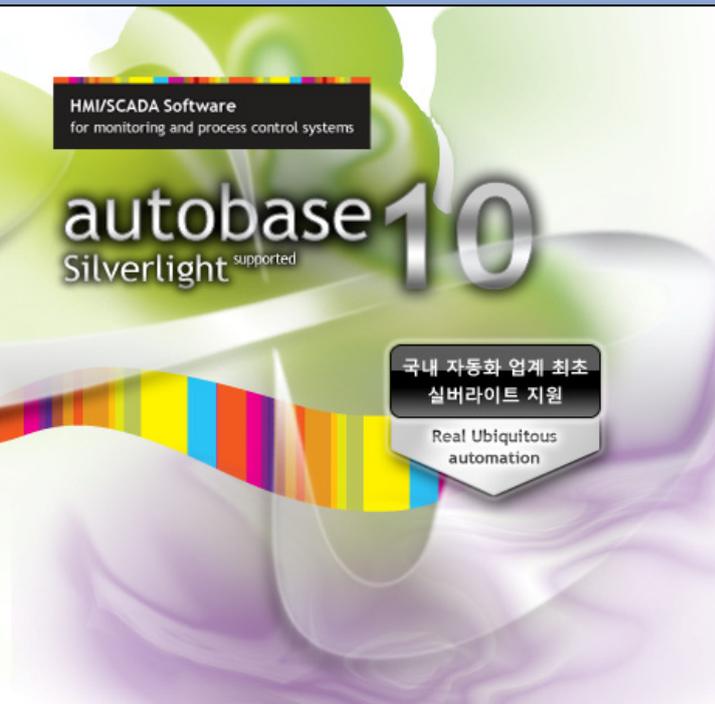
Contents

오토베이스 10의 개요 및 특징 / 3
오토베이스 10의 구성 / 8
01_편집 프로그램의 기능 및 특징 / 9
02_실행 프로그램의 기능 및 특징 / 11

감시 프로그램 / 11
자료 관리 / 12
스크립트 / 13
경보 처리 / 14
외부 프로그램 연결 / 13
네트워크 / 15
기타 기능 / 16

03_지원 PLC 및 컨트롤러 / 17
04_오토베이스 적용 분야 / 19

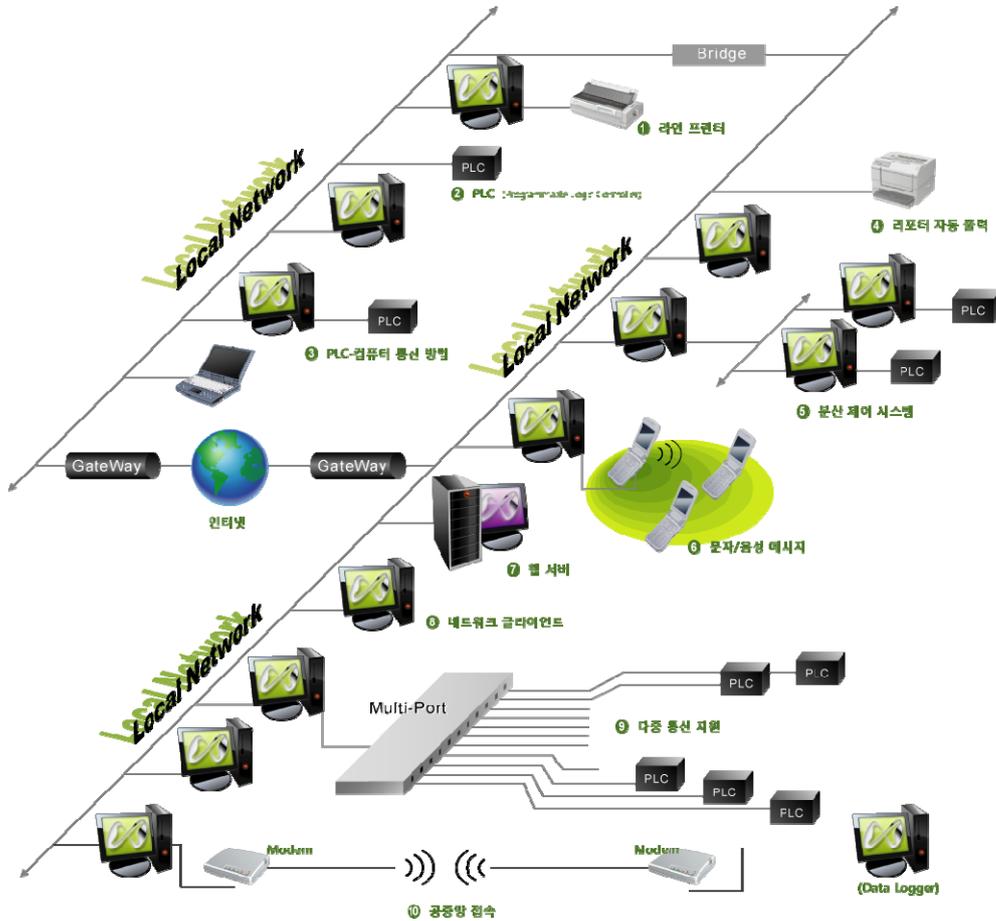
부록_시스템 구성 예/오토베이스 적용 사례 / 20



autobase 10의 개요 및 특징

오토베이스는 윈도우즈 기반의 OS에서 개발된 소프트웨어로 모든 자동화 현장의 감시/제어에 적용할 수 있는 자동화 개발 도구입니다. 현장의 자동화 기기(PLC/컨트롤러)와 연결된 컴퓨터에 설치하여 각 기기의 상태나 계측값/설정값을 감시/제어하는 소프트웨어입니다. HMI/SCADA의 기본 기능과 데이터베이스 연결, 웹 서버(실버라이트 감시) 등 자동화에서 필요한 모든 기능이 포함되어 있어 어떠한 자동화 현장도 오토베이스 제품 하나로 해결하실 수 있습니다.

- 자동제어 소프트웨어 '오토베이스 10'은 마이크로소프트 윈도우즈 XP/2003/Vista/2008/7 에서 사용하는 자동화 개발 도구입니다.
- 애니메이션 그래픽 오브젝트를 사용하여 생동감있는 현장 감시가 가능하며 함께 제공되는 템플릿/요소 라이브러리는 개발 시간을 단축시켜줍니다.
- 오토베이스 라이브러리 서비스를 이용하여 자신이 개발한 라이브러리를 웹을 통하여 간편하게 공유할 수 있으며 서비스를 이용하여 구매/판매도 가능합니다.
- 웹서버를 이용하여 인터넷 상에서 간편하게 현장을 감시/제어할 수 있습니다. 특히 실버라이트를 통한 감시/제어는 웹 브라우저/플랫폼을 가리지 않는 특징으로 진정한 유비쿼터스를 실현합니다.
- 오토베이스는 다양한 통신 방법을 지원합니다(RS-232, RS-422, RS-485, 내장카드, TCP/IP, UDP/IP, DDE, OPC, OLEDB, USB 등).
- 하나의 컴퓨터에서 10만 Point이상의 태그를 원활하게 감시/제어 할 수 있습니다.(구조적으로 4Giga개의 태그를 수용 가능.20만 태그 이하 권장.)
- 하나의 컴퓨터에 여러 종류의 기기를 동시에 접속하여 감시제어 할 수 있습니다. (현재 400종 이상의 프로토콜 지원)
- 각종 제어블럭을 지원합니다.(디맨드제어, 연간 스케줄 제어 등)
- 오토베이스에는 자동화 시스템 구축에 필요한 각종 개발도구들이 포함되어 있습니다. (모dul 편집기, 그림 편집기, 리포트 편집기, 애니메이션 편집기, 태그 편집기, 통신 편집기, 그림 라이브러리, 관련 도구 등.)
- 실시간 Trend 및 Historical Trend, XY, 미세 Trend 기능등을 사용하여 데이터를 더욱 효과적으로 관리할 수 있습니다.
- ODBC/OLEDB를 사용하여 외부 데이터베이스와 데이터를 공유할 수 있습니다.
- 각각의 컴퓨터가 네트워크로 구성되면 간단하게 분산 제어 시스템(DCS)이 구축됩니다.
- C/C++방식의 스크립트 언어를 지원합니다.(각 오브젝트마다 개별 스크립트 지원)



① 라인프린터

감시 프로그램에서 발생한 경보를 라인 프린터를 통해 인쇄한다. 라인 프린터는 윈도우의 도움 없이 프린터 포트에 직접 출력하는 방식으로 인쇄한다.

② PLC(Programmable Logic Controller)

통신 모듈이 네트워크를 지원하면 모든 스테이션에서 이 PLC와 접속할 수 있다.

③ PLC-컴퓨터 통신 방법

RS-232, RS-422, RS-485, 내장카드, TCP/IP, UDP/IP, DDE, OPC, ODBC, OLEDB, USB 등.

④ 리포터 자동 출력

현재 값, 분별/시간별/일별/주별 감시자료 등을 리포터 편집기나 엑셀로 편집하여 수시 출력, 지정 시간 출력 등을 할 수 있다.

⑤ 분산 제어 시스템

각각의 로컬 시스템은 해당 구역만 감시/제어하고 서버 시스템은 각 로컬 시스템에서 감시/제어한 내용들을 통합하여 관리한다.

⑥ 문자/음성 메시지

경보 발생 시 문자/음성 메시지 전송.

⑦ 웹서버

웹서버를 이용하여 인터넷 상에서 감시/제어 할 수 있다. (실버라이트 방식, 모바일 코드 실행방식, HTML방식)

⑧ 네트워크 클라이언트

PLC와 접속하지 않아도 다른 오토베이스 시스템에 접속하여 감시 및 제어를 할 수 있다.

⑨ 다중 통신 지원

하나의 시스템에 256개의 서로 다른 PLC나 컨트롤러를 연결할 수 있다.

⑩ 공중망 접속

전화접속을 이용하여 원거리에 있는 데이터 로거와 연결할 수 있다.

오토베이스 10 의 구성

01_편집 프로그램

태그, 그래픽 모듈, 스크립트, 리포터 등을 편집할 수 있는 오토베이스 스튜디오를 축으로 비트맵 형태의 그림을 편집하는 그림 편집기와 애니메이션을 만들고 편집할 수 있는 애니메이션 편집기 등을 제공하여 어플리케이션 작업을 쉽게 할 수 있습니다.

02_실행 프로그램

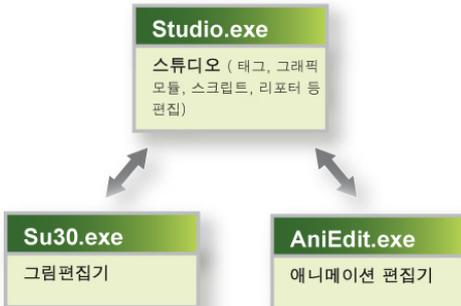
감시 프로그램을 주축으로 통신 프로그램, 네트워크 서버/클라이언트, 라인 인쇄 관리기, 문자/음성 메시지 관리기, 워치독, 실행 프로그램, 웹 서버 등이 상호 연관되어 운영됩니다.

03_기타 프로그램

오토베이스는 편집, 실행 프로그램 외에 언어 선택 프로그램, .Net Dll 등록 프로그램 등이 있습니다.



01_편집 프로그램

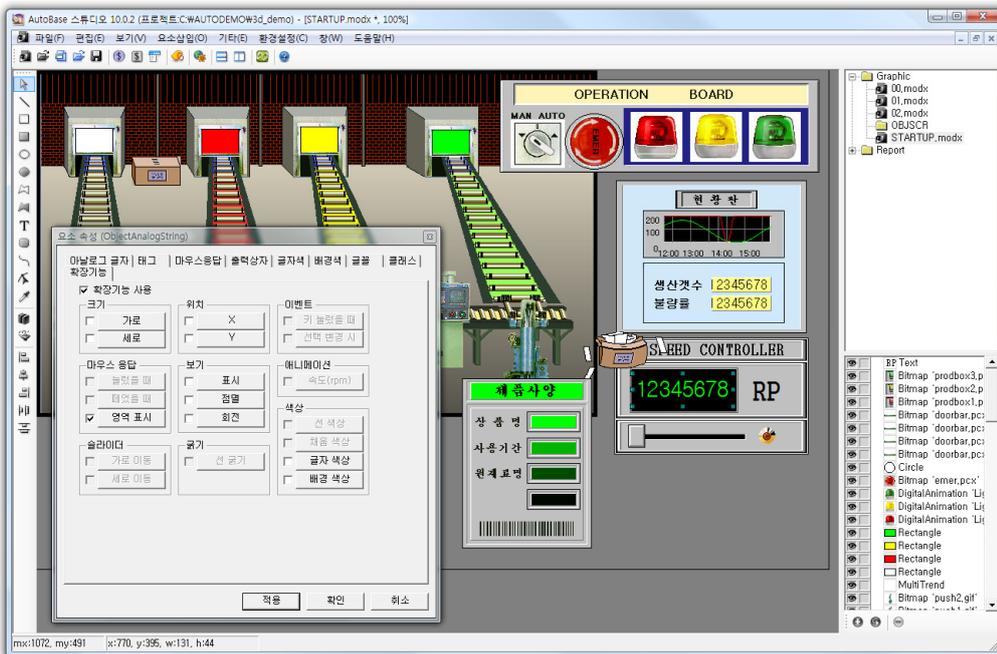


오토베이스의 편집프로그램은 자동제어를 위한 감시/제어 시스템을 단시간에 쉽게 구성할 수 있도록 각종 편집 도구와 기능들을 제공합니다.

통합적인 프로그램 구성으로 더욱 편리해진 오토베이스 스튜디오를 주축으로 그림 편집기와 애니메이션 편집기로 구성된 오토베이스 편집프로그램은 개발자들의 귀중한 시간과 노력을 절약해줍니다.

스튜디오

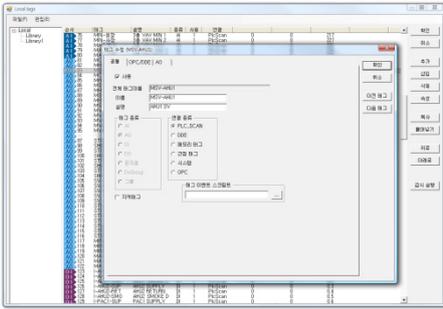
모듈을 편집하며 그에 필요한 태그 편집, 리포터 편집, 스크립트 편집을 통합적으로 수행합니다.



1 스튜디오

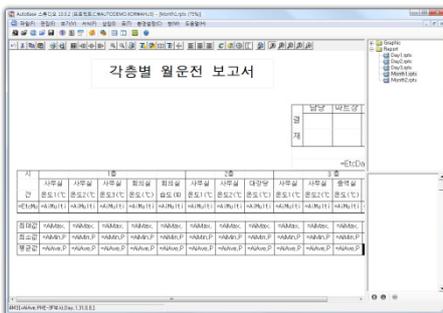
그래픽 감시 화면을 짧은 시간에 쉽게 구성할 수 있다.

멀티 그래프, 글자, 메타, 사각형, 원형, 아날로그 요소, 디지털 요소, 애니메이션, 시계, 날짜, 그림, 각종 버튼, 윈도우 컨트롤, 선, 다각형, 데이터베이스 그래프, 곡선 등 다양한 그래픽 오브젝트를 지원한다.



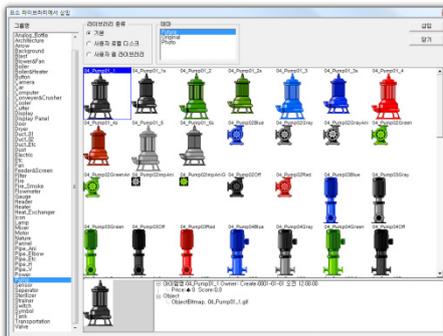
㉔ 태그 편집기

내장되어 있는 전용 태그 편집기를 이용하여 디지털 입/출력 태그, 아날로그 입/출력 태그, 문자열 태그, 그룹 태그 등을 손쉽게 편집할 수 있다. 다중 편집, CSV 내보내기/가져오기 등의 다양한 기능을 지원한다.



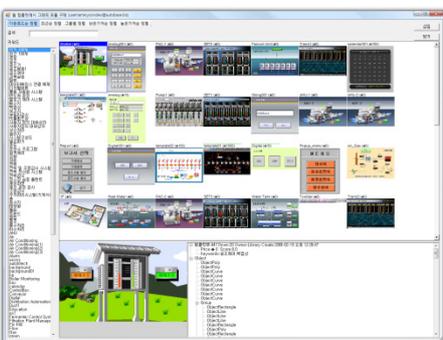
㉕ 리포터 편집기

어떠한 형태의 리포트 양식도 편집 할 수 있으며 운전 데이터의 모든 부분을 리포터로 출력할 수 있다. 수동 출력과 지정 시간 자동 출력 기능 등이 있다.



㉖ 템플릿/요소 라이브러리

템플릿/요소 라이브러리가 주제별로 분류되어 있으며 별도의 사용자 라이브러리의 구성이 가능하고 미리보기 화면을 제공한다. 선택한 오브젝트의 특성과 구성을 정보창을 통해 정확히 식별할 수 있으며 마우스로 간단히 끌어다 놓는 동작 만으로도 오브젝트를 추가할 수 있다.



㉗ 오토베이스 라이브러리 서비스

자신이 개발한 라이브러리(템플릿/요소 등)를 서비스를 통하여 저장하면 언제 어디서나 웹을 통하여 간편하게 꺼내 사용하고 타인과 공유할 수 있으며 서비스를 통해서 구매/판매가 가능합니다.

■ 그림편집기 / 애니메이션 편집기 ■

간단한 마우스 조작만으로도 훌륭한 그래픽을 완성할 수 있으며 애니메이션 편집기로 작성된 애니메이션으로 쉽게 감시 화면을 동적으로 구성할 수 있습니다.

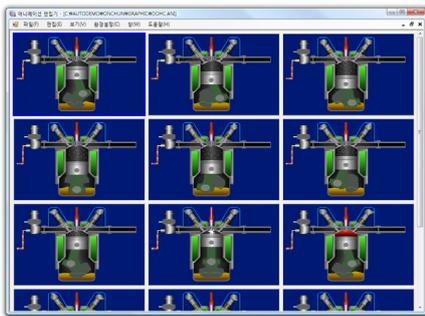


① 그림 편집기

비트맵 그림을 편집하는 프로그램으로 PNG, JPG, BMP, GIF, LBM, SPT, TGA, TIFF, MMP, PCX에 이르기까지 주요 그림 파일 포맷을 모두 지원한다.

간단한 마우스 조작만으로도 쉽게 그림을 그릴 수 있도록 다양한 그리기 기능을 지원한다.

애니메이션 프레임을 편집할 수 있어 오토베이스 애니메이션 편집기와 함께 사용하면 더욱 동적인 감시 화면을 구성할 수 있다.



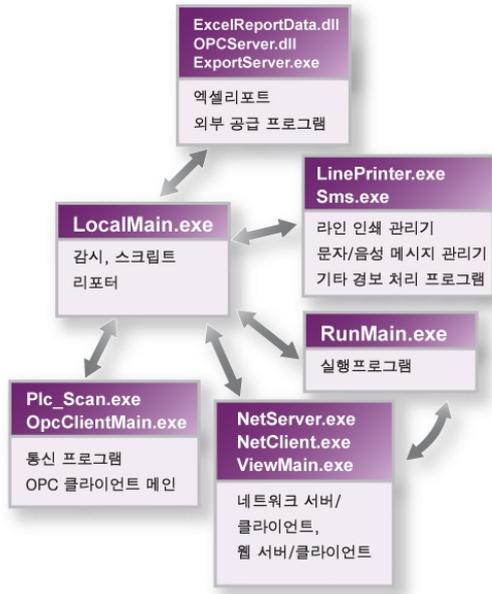
② 애니메이션 편집기

애니메이션을 프레임 단위로 만들고 편집하는 프로그램이다.

애니메이션의 속도, 프레임 수 등을 자유롭게 설정할 수 있다.

만들어진 애니메이션 파일은 디지털이나 아날로그 오브젝트 등에 사용한다.





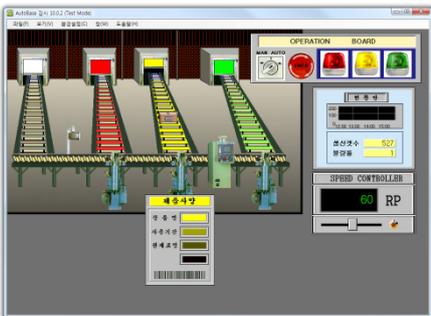
02_실행프로그램

오토베이스 실행 프로그램은 현장의 자동화 기기(PLC/컨트롤러)와 연결된 컴퓨터에 설치되어 24시간 각 기기의 상태를 안정적으로 감시하며 완벽하게 제어합니다.

오토베이스 실행 프로그램은 감시 프로그램을 주축으로 통신 프로그램, 네트워크 서버/클라이언트, 문자/음성 메시지 관리기, 라인인쇄 관리기, 위치독, 실행 프로그램, 웹 서버 등이 상호 연관되어 운영됩니다.

■ 감시 프로그램 ■

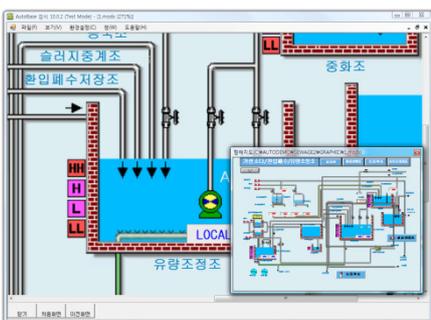
오토베이스의 주 프로그램으로 현장 상황을 감시/제어 하고 스크립트 실행, 데이터 수집 등의 기능을 담당합니다.



① 그래픽 감시

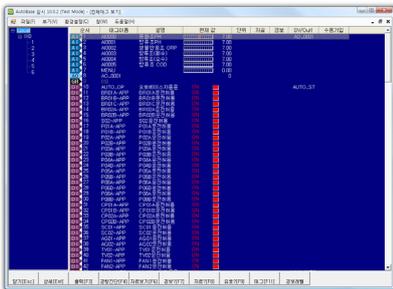
모든 태그를 그래픽으로 표시하여 직관적으로 감시할 수 있어 편리하다. 다양한 오브젝트를 이용하여 정확하고 효과적으로 감시/제어한다.

*지원 오브젝트 : 멀티 그래프, 글자, 메타, 사각형, 원형, 아날로그 요소, 디지털 요소, 애니메이션, 시계, 날짜, 그림, 각종 버튼, 윈도우 컨트롤, 선, 다각형, 데이터베이스 그래프, 곡선 등)



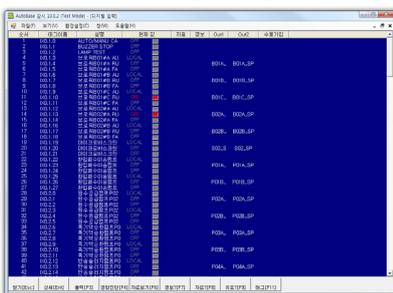
② 항해지도

화면보다 큰 그래픽 감시화면을 작은 화면으로 축소하여 표시한 팝업 윈도우에서 감시하려는 부분을 마우스로 선택하여 쉽게 찾아 갈 수 있다.



③ 전체 태그 감시

설정된 전체 태그를 감시.
현재값을 바 그래프와 숫자로 표시하여 감시가 용이.
태그에 대한 모든 설정 변경 가능.
각종 태그 멤버의 값을 비교하여 표현.



④ 태그별 감시

아날로그 입/출력, 디지털 입/출력, 문자열 태그 등 같은 종류의 태그별로 나눠서 감시할 수 있다.
같은 종류의 모든 태그, 설명, 현재 값, 설정 상태 등을 보여주고 태그의 내용을 수정할 수 있다.



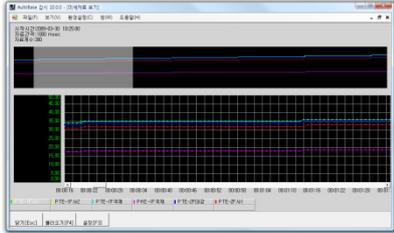
⑤ 상세 감시

선택한 태그에 대한 현재값과 각종 설정치를 실시간으로 확인.
기본 실시간 경향 진단 화면을 제공하여 1시간 / 8시간 / 24시간 / 48시간 / 72시간 / 30일 경향 진단 화면을 선택하여 볼 수 있다.



자료 관리

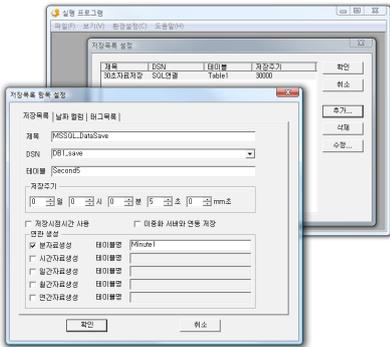
사용자의 조건과 상황에 맞춰 자료를 안전하고 정확하게 저장하는 오토베이스의 자료 관리 기능을 이용하면 간단한 조작만으로도 원하는 형태의 자료를 얻을 수 있습니다.



1 미세 자료 수집

최소 1mm sec까지 데이터 수집이 가능하며 아날로그/디지털을 같은 그룹으로 묶어 데이터를 수집할 수 있다.

다른 데이터베이스 프로그램에서도 사용이 가능한 *.mdb파일 형태로 저장한다.



2 데이터베이스 저장

사용자가 설정한 데이터베이스에 오토베이스로 감시한 감시 자료를 지정한 시간 주기로 저장할 수 있다.

*mmSec단위로 자료 저장 가능.



3 자료 보기

아날로그/디지털 태그에 대한 분별/시간별/일별/주별/월별 감시 자료를 확인할 수 있다.

각 태그에 대한 자료 저장 여부는 태그 속성 설정에서 변경할 수 있다.

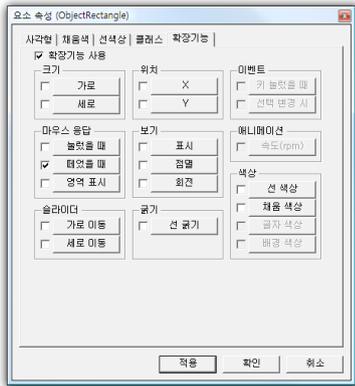


4 자료 관리

전체 자료 저장 여부, 자료 저장 디렉토리, 자료 보관 일수, 분 자료 저장 시기, 자료 저장 시작, 자료 저장 조건, 이중화 서버 자료 등을 설정한다.

스크립트

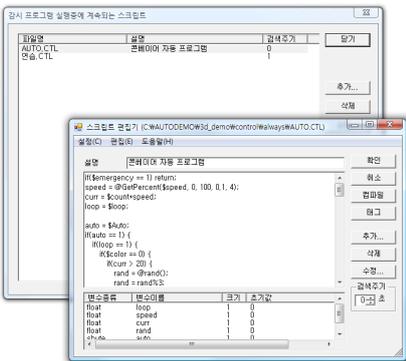
오토베이스 스크립트는 C언어와 같은 문장 방식으로 작성하는데 일반적인 용어로 PCL(Process Control Language)이라고 부르며, 스크립트 편집은 기본 편집 프로그램인 스튜디오를 사용합니다.



1 확장 스크립트

최소 1mm sec까지 데이터 수집이 가능하며 아날로그/디지털을 같은 그룹으로 묶어 데이터를 수집할 수 있다.

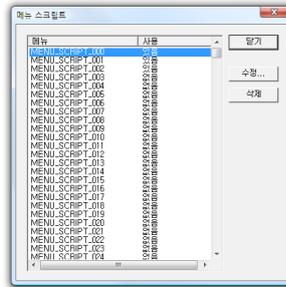
다른 데이터베이스 프로그램에서도 사용이 가능한 *.mdb파일 형태로 저장한다.



2 상시 스크립트

C/C++ 방식의 스크립트 언어 지원.

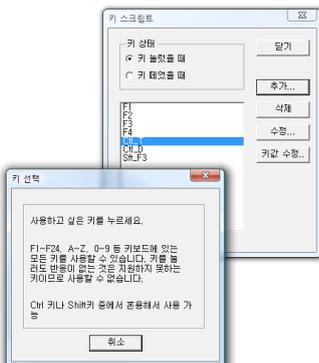
각 스크립트 별로 따로 운전 여부를 설정할 수 있다.



3 메뉴 스크립트

사용자가 설정한 메뉴를 눌렀을 때 작성한 스크립트가 실행되도록 할 수 있다.

MENU_SCRIPT_000~MENU_SCRIPT_999까지 사용할 수 있다.



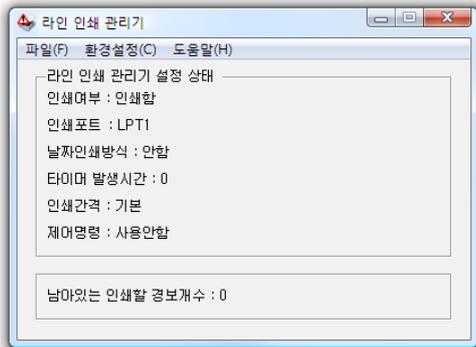
4 KEY 스크립트

사용 가능한 키는 F1-F24, 숫자 0-9, 문자 A-Z, 숫자판 0-9, Ctrl 이나 Shift를 조합해서 사용한다.

그 외에 모듈 스크립트, 로그인/아웃 시 스크립트 등이 있다.

■ 경고 처리 ■

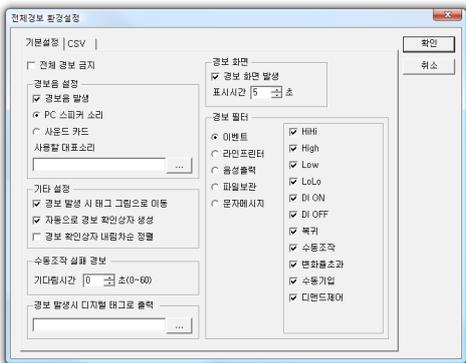
오토베이스는 감시한 내용을 분석하고 필요한 경우 경보를 발생하여 담당자에게 신속 정확하게 알리고 그 기록을 자료로 남겨 안전하게 보관합니다.



① 라인 인쇄 관리자

경보 발생 시 라인 프린터로 경보를 출력해주며 인쇄할 통신포트는 LPT1, LPT2, LPT3, Serial 중에서 선택하여 사용할 수 있다.

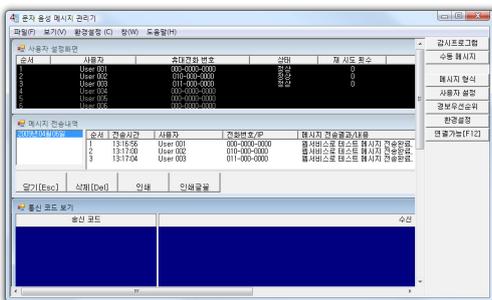
각 경보별로 제어문자를 달리할 수 있으며 인쇄할 컬럼을 선택할 수 있다.



② 경보 설정

화면상에 경보 표시 여부와 경보 화면 유지 시간을 설정하고, 경보 발생시 해당 그래픽 모듈 표시 여부 등을 설정한다.

경보음 발생을 설정하며 각 경보 종류별로 필터를 설정한다.



③ 문자/음성 메시지 전송

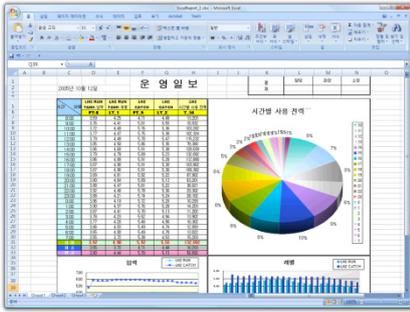
경보 발생 시 휴대 전화로 문자/음성 메시지를 전송하며 동시에 여러 명에게 전송이 가능하다.

경보 우선 순위별로 구분하여 전송한다.

문자/음성 메시지는 휴대 전화나 인터넷 서비스를 통하여 전송한다.

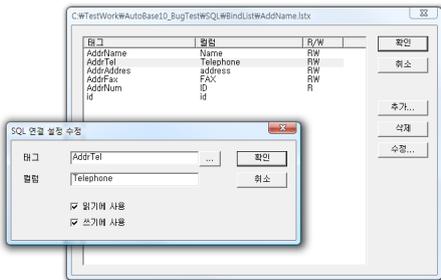
외부 프로그램 연결

오토베이스는 COM 오브젝트 및 OPC 서버를 지원하여 외부 프로그램과 자료 교환을 할 수 있으며 ODBC/OLEDB를 사용하여 외부 데이터베이스와 데이터를 공유할 수 있습니다.



1 Excel에서 데이터 읽기

Excel에서 모든 오토베이스의 데이터와 데이터베이스 자료를 읽을 수 있도록 COM 오브젝트 ExcelReportData.dll을 지원한다.

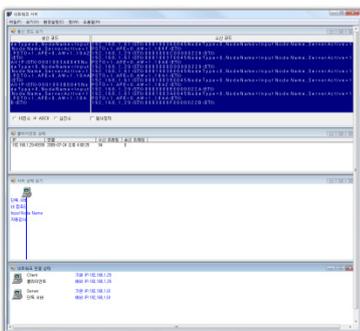


2 SQL 연결 설정

외부 데이터베이스와 ODBC/OLEDB를 사용하여 자료를 교환할 수 있다. SQL 연결 설정 시 각 컬럼의 연결 방법을 지정한다. 접속은 SQL Script를 사용한다.

네트워크

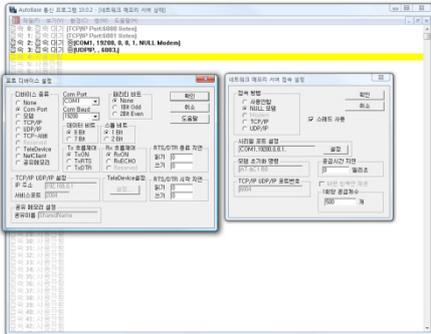
오토베이스로 감시한 내용을 다른 컴퓨터에서도 감시 또는 제어가 가능하도록 하는 것으로 네트워크 메모리 서버/클라이언트, 네트워크 서버/클라이언트 등이 있습니다.



1 네트워크 서버

서버를 이중화 할 수 있는 기능.

각 클라이언트와 서버의 태그 값들을 서로 동기화 시킨다. 기타 다른 정보 확인과 같은 조작들도 서로 일치할 수 있도록 관리해 준다.



② 통신 메모리 서버

통신 프로그램에서 읽어온 데이터를 다른 컴퓨터에서 공유할 수 있다.
하나의 서버에 접속할 수 있는 클라이언트 갯수는 최대 256개이다.

■ 웹 서버 ■

웹서버는 로컬에서 감시된 데이터를 인터넷 상에서 웹 브라우저 통해 감시 제어를 해주는 엔진입니다.

① 실버라이트 지원

크로스 플랫폼/브라우저를 지원하는 실버라이트용 웹 클라이언트를 탑재해서 Mac/Windows 데스크톱/모바일/PDA에서 자유롭게 감시/제어할 수 있습니다.

② 모바일 코드 실행 방식

실행파일을 직접 URL을 경로명으로 실행하는 모바일 코드 실행 방식을 지원해서 로컬과 유사한 감시/제어를 할 수 있습니다.

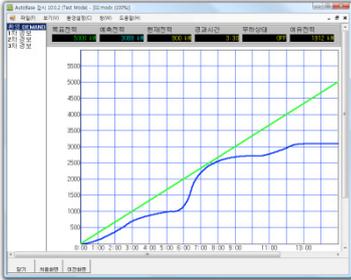
③ HTML 방식 지원

고급 그래픽/통신 사양이 지원되지 않는 기종을 위해서 간단하게 HTML/TEXT 방식으로 감시/제어 할 수 있는 방식을 지원

autobase 10
Silverlight supported

국내 업계 최초 실버라이트 지원
완벽한 32Bit 투명도 지원
라이브러리 서비스를 통한 웹공유
강력한 보안기능





⑤ 디맨드 제어

전력 감시에서 꼭 필요한 디맨드 제어를 간단하게 사용할 수 있는 기능이 준비되어 있다.

디맨드 시간, 펄스 정수비 등 다양한 설정을 할 수 있다.

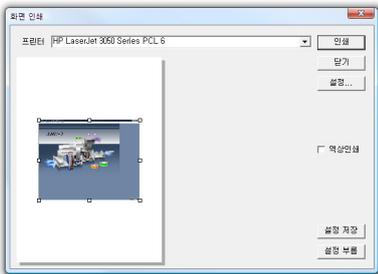


⑥ 아날로그 설정치 변경

아날로그 태그의 설정 값을 변경한다.

스크롤바, 입력기 등 여러 방식으로 설정을 변경할 수 있다.

일반적으로 제어에 필요한 기준치, MIN, MAX 값 등을 설정한다.



⑦ 화면 인쇄 기능

현재 화면을 프린터로 인쇄할 수 있다.

해당 화면에서 화면 인쇄 메뉴를 선택하여 화면을 인쇄할 수 있다.

