



Alarm Management

OVERVIEW

Version 1



Issued Date : 30 Sep. 2013

Rev. No. :

Revised Date :

Issued by : W. K. Oh

세이플랜트(주)
www.sayplant.com

Table of Contents

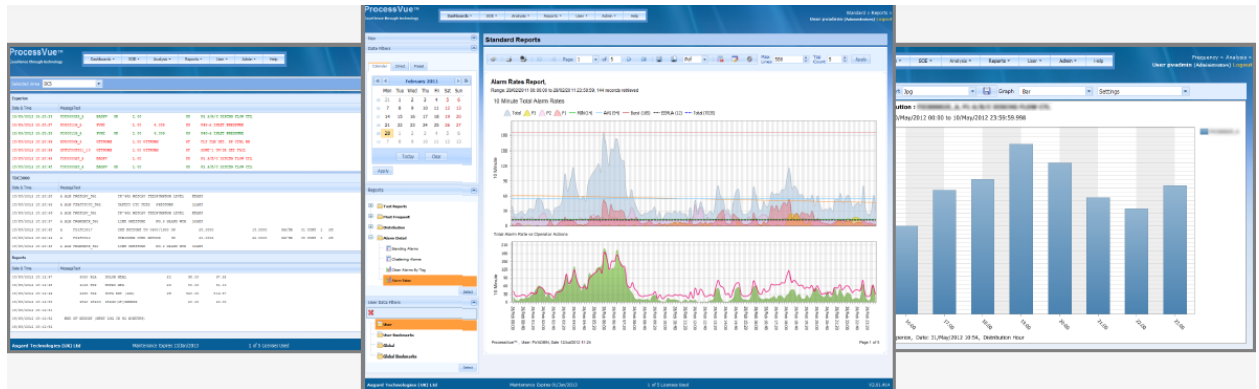
1. ProcessVue 개요	3
2. ProcessVue 특징	3
3. PricessVue Data Collector Overview:	5
4. PricessVue Data Archiver Overview	6
5. ProcessVue SOE Web Client Overview	9
6. PricessVue Data Analyser Overview	10



1. ProcessVue 개요

연관 된 정보를 우선 순위화하고 쉽게 파악 할 수 있도록 정리하여 운영자, 감독자 및 관리자에게 제공하는 것은 컨트롤 룸이나 보드 룸에서의 의사결정에 있어서 매우 중요합니다.

20 년 경험의 Alarm Management 용 Software 패키지인 ProcessVue 는 심플한 SOE 화면, 높은 수준의 KPI 보고 및 분석을 위하여 어떤 제어 시스템과도 인터페이스하여 모든 데이터를 표준 형식으로 가져와서 저장합니다.



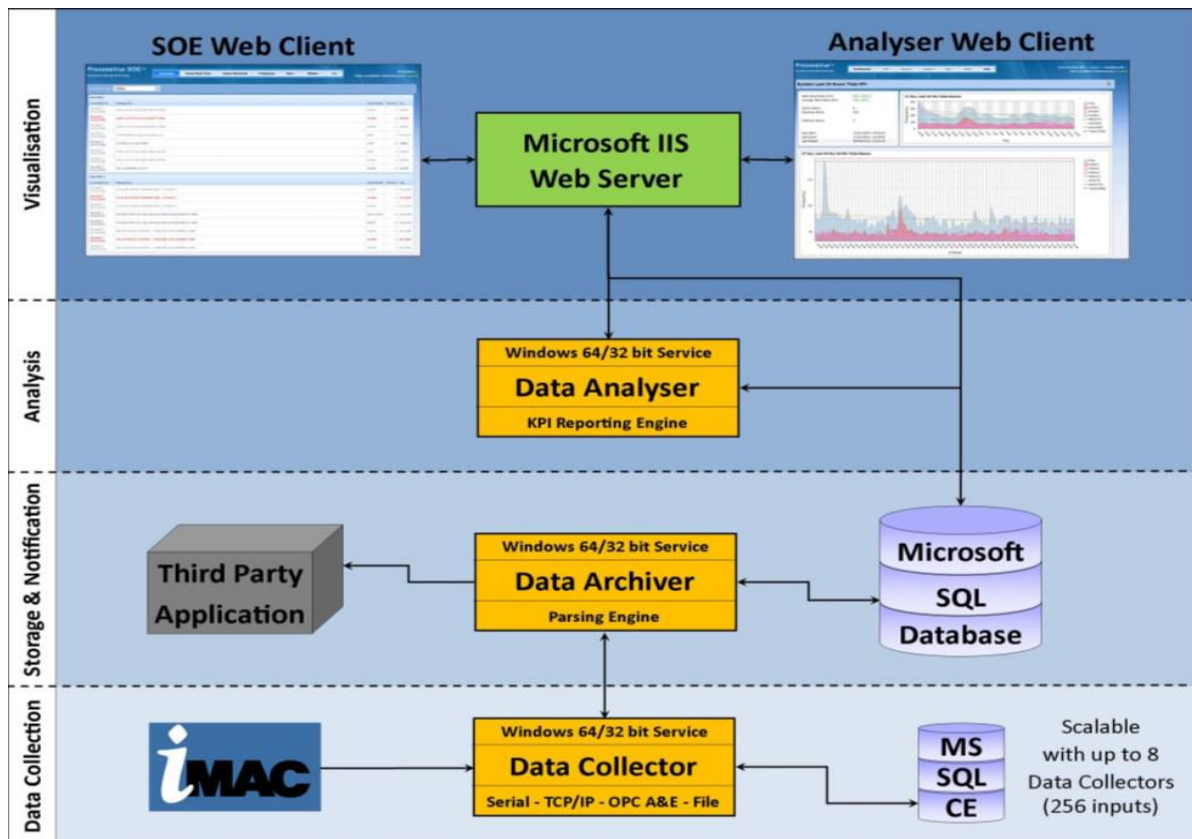
□ ProcessVue 소프트웨어 구성

- Data Collector
- Data Archiver
- SOE Web Client
- Data Analyser

2. ProcessVue 특징

- ProcessVue 시스템은 전체 모듈에 걸쳐 일관되고 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하도록 설계되었으며, 사용법 교육이 간단하여 교육 비용 절감.
- 확장 가능하며, DCS 프린터의 대체 또는 하나의 공통 플랫폼으로 여러 이 기종 시스템의 Alarm 을 통합 관리
- 선진화된 구문 분석 규칙으로 복잡한 Alarm 데이터 형태도 단일 알람 및 이벤트 메시지로 표현.
- 표준 SQL 데이터베이스 기술 및 개방형 데이터 연결 기술을 사용하여 데이터의 재구성 및 타 기종의 시스템에도 전송 가능.

- 까다로운 IT 환경에서 간단히 Roll-Out 을 허용하기 위하여 최신 대화식 Web Application 제작 기술인 Ajax Zero footprint web client technology 를 사용.
 - SOE : Operator Sequence of Event
 - Roll-Out : 내부 주기억 장치의 내용을 외부 보조 기억 장치로 옮기는 것
 - Zero Footprint : 브라우저 종류와 상관없이 프로그램이나 별도의 모듈을 다운받고 설치하는 일을 없애 바로 솔루션을 사용할 수 있도록 해 주는 기술
 - Roll-out : 주기억장치 가운데에서 사용하지 않은 프로그램 또는 우선도가 낮은 프로그램을 보조기억장치로 옮기는 일



- 심플하게 프린터를 대체.
- EEMUA 191 가이드라인에 기반한 Advanced KPI Reporting.
- 웹 브라우저에서의 실시간 디스플레이와 Sequence Of Event (SOE).
- 알람 시스템 벤치마킹.
- 알람 및 이벤트 수집, 저장, 분석
- VM (Virtual Macjine) 친화적인 기반의 서비스
- IMAC 및 기존 프린터 대응 소프트웨어 지원

3. Data Collector Overview:

ProcessVue 의 Data Collector 는 다양한 제어 시스템들을 다음과 같은 통신 방식으로 연결하여 Alarm 및 Event 데이터를 수집할 수 있도록 설계되었습니다.

통신 방식 : RS232, TCP/IP & UDP Ethernet protocols, File Monitor for Text and CSV, IMAC, OPC A&E.

1 개의 Collector 는 최대 32 개의 Input Connector 를 가짐 (32 개의 제어 시스템과 연결)

1 개의 Archiver 는 최대 8 개의 Collector 를 가짐 (즉, 1 개의 Archiver 는 최대 256 개의 Connector 를 가짐)

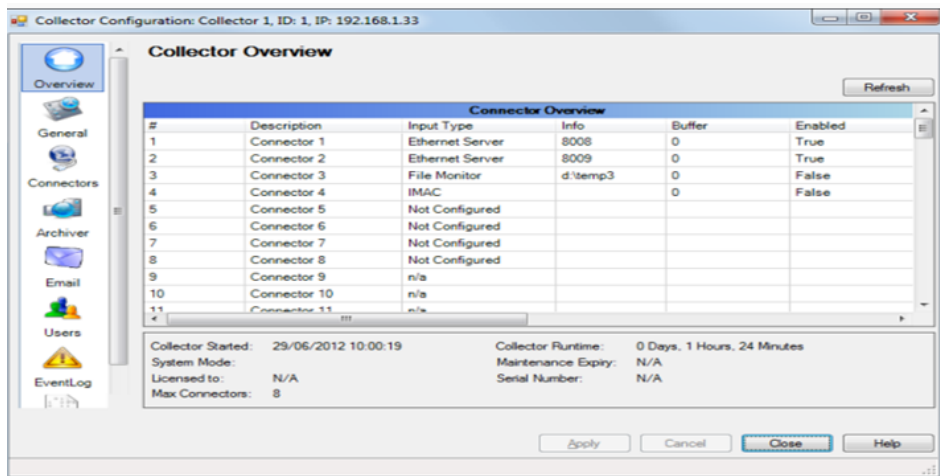
Local data : Microsoft compact CE 데이터베이스에 저장 (최대 1GB)

이 Local Data 저장방법으로 ProcessVue 의 Archiver 에서 Collectors 를 원격으로 배치할 수 있고, TCP/IP 의 저장 및 전달 기술을 사용하여 Archiver 로 데이터를 전송하는 것을 관리하며, 데이터 손실의 가능성을 차단 합니다.

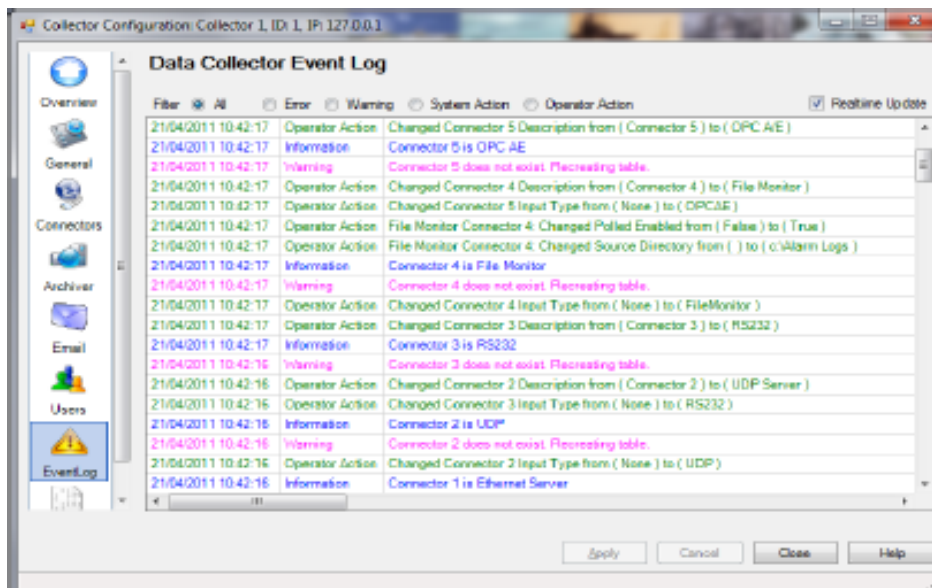
□ Additional Features include:

- 전체 감사 및 오류 로그 (in-line with 21 CFR 11) 잠재적인 문제 및 구성의 변화를 기록.
- Configuration 의 오류 및 변경에 사용자 들에게 경고 할 수 있는 Email 클라이언트 (SMTP & Outlook)
- Collector 당 최대 32 개 connection 연결.
- 기존의 프린터 대체 패키지인 IMAC 에서 알람과 이벤트를 수집하기 위한 IMAC interface.

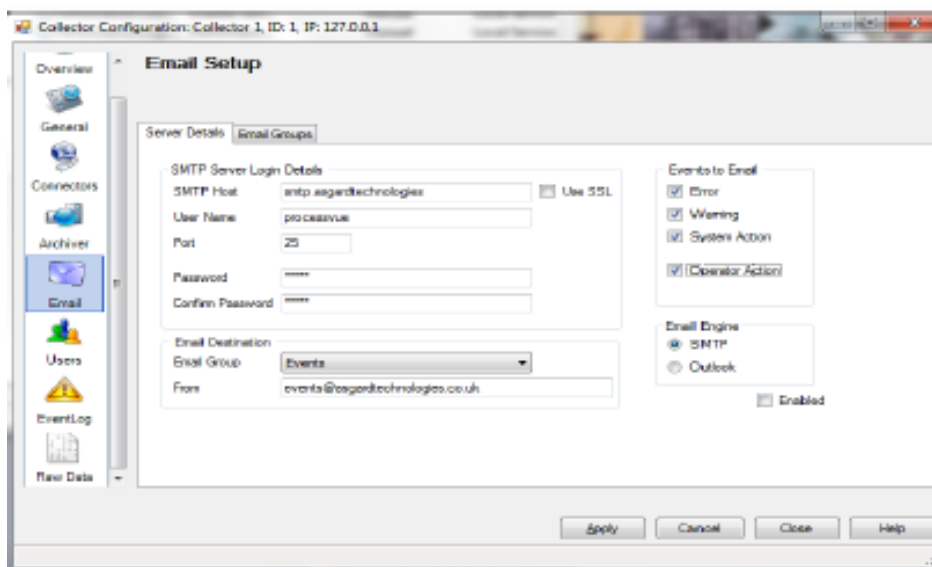
□ Overview of configured connections



□ Audit Event Log



□ Email Configuration

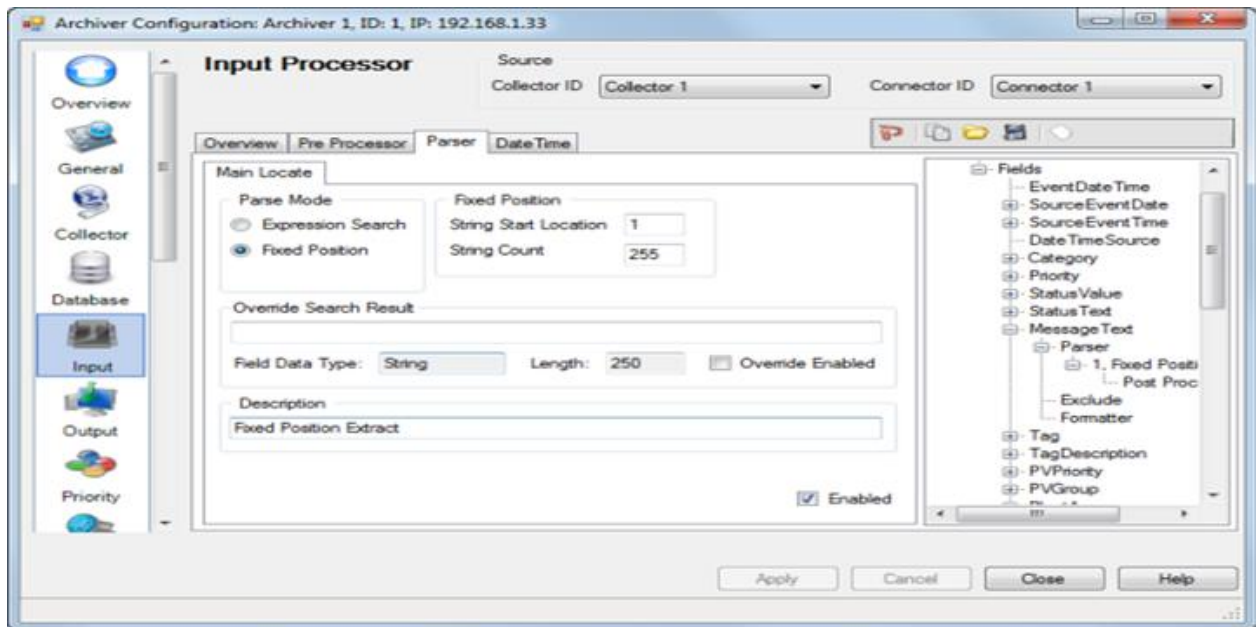


4. Data Archiver Overview

Data Archiver 는 Collectors 와 연결하여 Collector 에 저장된 데이터를 구문 분석 (Parse)하여 각 Parameter 별로 MS-SQL 데이터베이스의 각 Field 에 저장합니다.

Data Archiver 는 총 256 Input 을 만드는 8 개의 collectors 를 연결할 수 있습니다.

이 외에도, Data Archiver 는 구문 분석 된 데이터를 조작하거나 기본 Alarm String 에 실제 값을 추가 하도록 설계된 부가기능이 다수 있습니다.

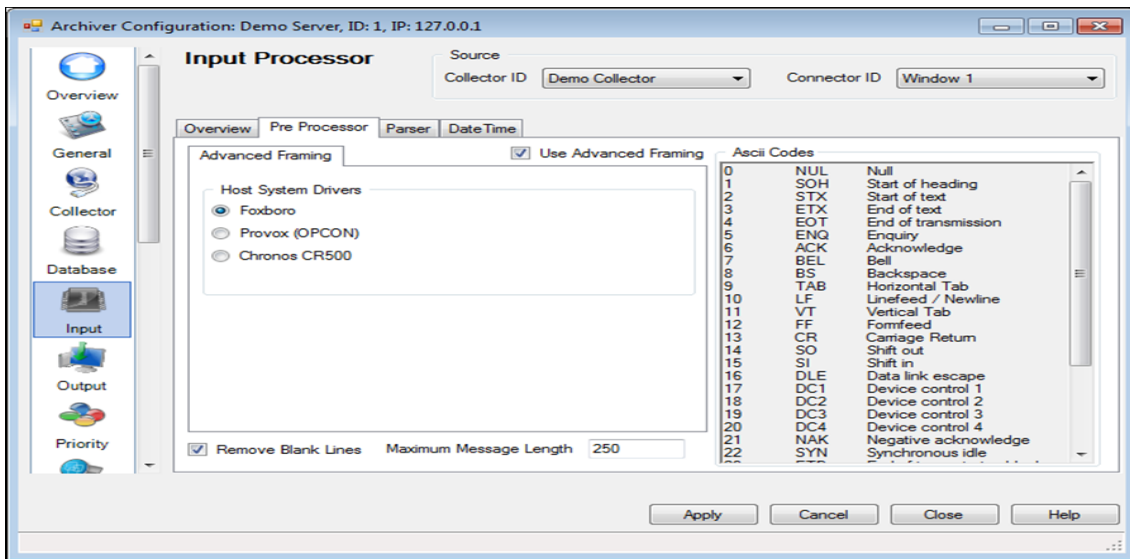


- Output Reconstructor
데이터를 TCP I/P socket connection 을 통해 3rd party 응용프로그램에 기록.
- Priority Alarms
구문 분석된 알람 문자열을 값이나 키 워드를 기반으로 SOE 웹 클라이언트에서 서로 다른 색상으로 표시.
- Message Routing
Message String 을 ProcessVue 내의 다른 기능에 전송.
- Duplicated Messages
여러 DCS 콘솔은 중복되는 데이터가 있을 수 있으며, 이 기능으로 표시/저장되는 중복 메시지를 숨기거나 삭제함.
- Message Recognition
알람 유형 인식을 위한 규칙 생성 - IEC 61850
- Filed Merge
복잡한 데이터 소스를 하나의 필드에서 간단하게 이해할 수 있는 알람 문자열을 생성할 수 있도록 결합
- Auto Extract

시작과 종료 순서 또는 String 의 순서를 기준으로 다른 기능에 대한 Output 을 위한 데이터를 추출. 예, 레포트 또는 Trip Sequence 추출

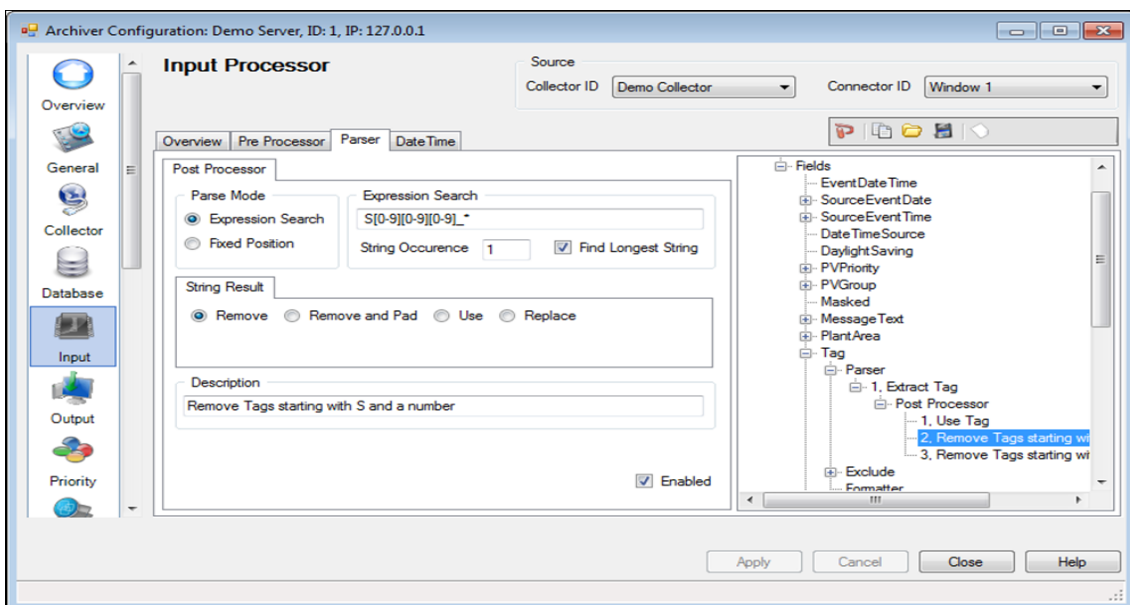
- 잠재적인 사건 및 구성의 변화를 기록하는 완전한 감사 (Audit) 및 오류 기록그 (in-line with 21 CFR 11)
- 에러 및 구성의 변경을 사용자에게 경고 할 수 있는 전자 메일 클라이언트 (SMTP 및 Outlook)
- Input Processor – Advanced Framing

다양한 시스템에서 나오는 특정 경보 문자열의 특성을 수용할 수 있는 진보된 pre-processors

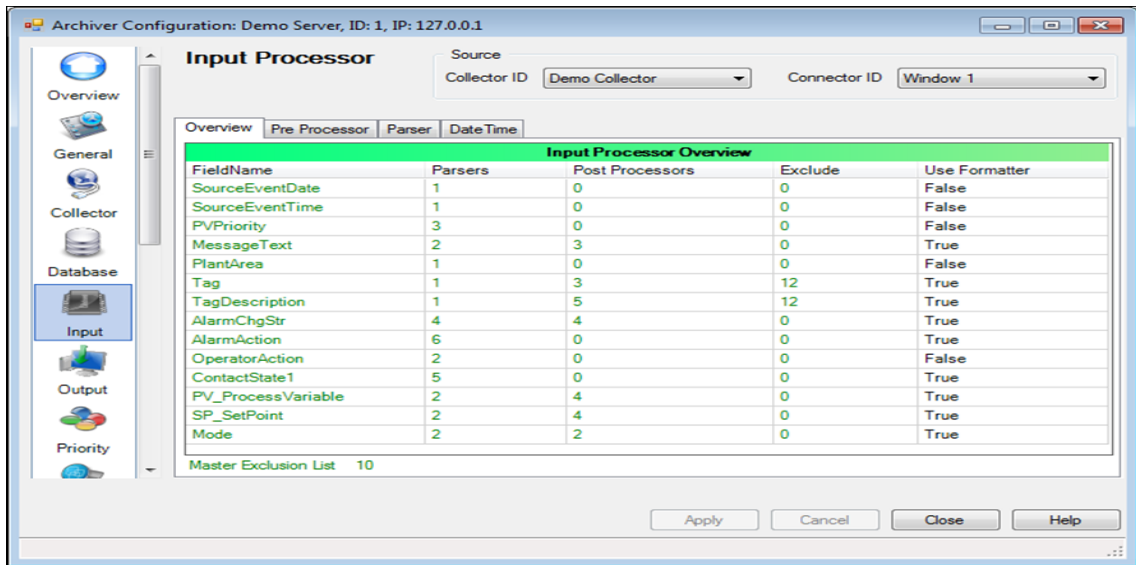


- Input Processor – Rules Builder

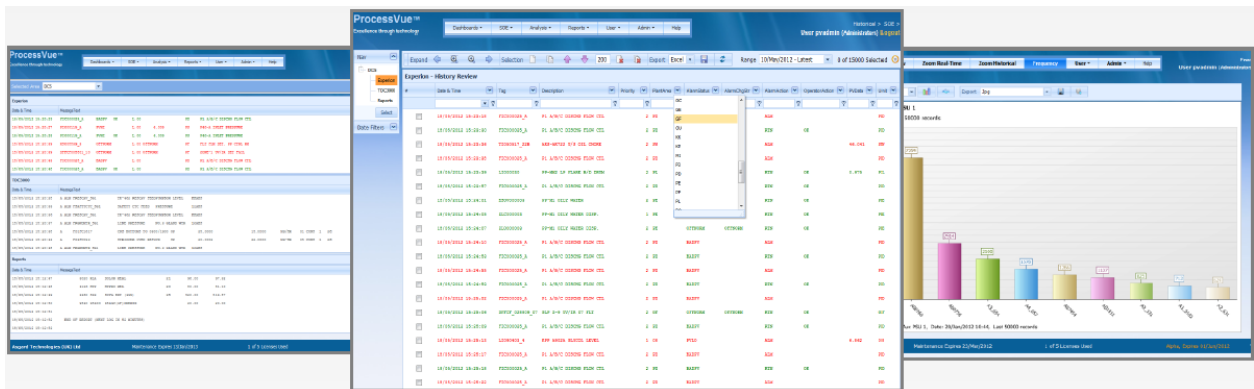
ProcessVue 가 가장 복잡한 알람 문자열을 수용 할 수 있도록 선진화된 Parsing Engine 사용



□ Overview of configured parsed fields



5. SOE Web Client Overview



ProcessVue SOE, 또는 Sequence of Events 는 ProcessVue 데이터에 대하여 사용자가 직접 쉽게 이용할 수 있는 웹 클라이언트입니다. SOE 는 업계 표준인 IIS Windows 구성 요소를 사용하여 ProcessVue 데이터베이스를 연결합니다. 이 기업 네트워크 상의 어떤 사용자도 자신의 데스크톱 또는 모바일 컴퓨터에서 프로세스 알람에 즉시 접속 할 수 있다는 것을 의미합니다.

자신의 사용자 이름과 암호를 사용하여 ProcessVue 웹 클라이언트에 로그인하고, 사용권한에 따라 사용할 수 있는 기능이 더 많거나 적어 집니다.

ProcessVue 는 클라이언트 컴퓨터에 설치할 필요가 없는 최신의 Ajax Zero footprint web client technology 를 사용하므로 단지 웹 브라우저만 있으면 간단히 Roll-Out 할 수 있습니다.

Analyser 는 몇 분 내에 데이터를 강력한 엔지니어링 및 관리 정보로 변환합니다.

ProcessVue Analyser Service 는 메모리에서 분석을 실시간으로 수행하고 ProcessVue 의 더욱 향상된 데이터 가공 능력에 사용될 수 있도록 추가 테이블에 저장한다.

기존 사용자가 Analyser Client 의 느낌과 모습에 익숙하므로 Analyser Web Client 는 SOE Web Client 의 모든 기능을 포함합니다. 새로운 기능이 사용자들에게 익숙하도록 기존 기능과 매끄럽게 통합되는 것이 중요합니다.

Analyser Web Client 는 Dashboard 를 사용한 KPI 기반의 EEMUA Alarm Presentation, 빈번하게 발생하는 Alarm 분석, 즉석 또는 사전에 지정된 시간에 자동 Report 를 생성하는 능력에 풍부한 경험을 바탕으로 설계되었습니다.

□ Data Analyser 특징

- Dashboard 는 Total Alarm Counts, Priority Alarm Counts,, Burst Rates, Average Rates 및 Standing Alarm 을 즉시 쉽게 알아볼 수 있는 화면을 제공함..
- 3 Most Frequent reports, 7 Distribution Reports, Standing Alarms, Chattering Alarms & Clean Alarms 등을 포함한 포괄적인 보고서의 집합
- Alarm Rates – Alarm Performance 에 대한 상세 정보(공정이 얼마나 오랫동안 이상 상태로 있는가?)
- 사용자 정의 필터 - 각 사용자 개별적으로 보고서에 필터를 적용하고, 이를 저장 또는 공유함.
- 보고서 자동 생성을 위한 완전한 스케줄러 구성 - 교대근무가 시작 시 받은 편지함, 프린터 또는 PC 에서 보고서가 대기하고 있음.

