

SMARTWORKS™ DT/PCM32 SERIES

T1/E1 IVR 음성처리보드

SmartWORKS™ DT제품특징

SmartWORKS™ DT 계열제품은 E1/T1 음성처리, 회의녹음 시스템 전용으로 개발된 제품으로 통일적인 API를 사용 및 녹음시스템에 필요한 전부의 기능들이 탑재되어 있습니다

- 여러가지 음성코덱 및 압축방식 지원
- 음성신호 생성 및 인식
- CallerID/FSK/DTMF/MF검출
- 목음/음성감지기능
- H.100 및 MVIP 버스 동시에 지원
- Automatic Gain Control (AGC)
- Automatic Volume Control (AVC)
- 에코 제거
- 통화과정 감시 (CPM)
- 채널별로 음성처리 리소스 탑재
- 스트리밍 음성처리기능
- 오디오포트를 통한 실시간 통화모니터링
- 다양한 녹음시동방식
- 제시음 검출 및 Play기능



1991년부터 Ai-Logix사는 음성녹취 시스템을 상대로 CTI음성보드제품 개발에 주력해 오고있습니다. Ai-Logix사 음성녹취보드는 아날로그, 디지털 또는 IP환경에 접속되어 완벽한 녹취기능들을 구현할 수 있으며 무선통화에 대한 녹취도 지원되고 있습니다. 동일한 API 사용, Passive 방식 병렬연결 음성녹취, Active 방식 단말연결 회의녹취(Single Step Conference Logging), 다양한 교환기 환경에 접속할 수 있는 등 많은 장점들을 가지고 있는 동시에 녹음시스템에 필요한 모든 기능들을 갖추고 있어 고품질 음성녹음시스템에 필수적인 선택으로 되고 있습니다.

SmartWORKS™ DT는 T1/E1 IVR 음성처리보드로서 음성IVR, Single Step Conference Recording, ARS 시스템을 상대로 하여 개발된 제품입니다. DT는 녹음시스템에서 전화방식으로 녹음자료 감청기능도 구현할 수 있습니다.



제품주요기능

소프트웨어 방식으로 T1/E1 설정 가능

소프트웨어 방식으로 T1/E1 라인을 선택할 수 있으며 PCM단자에 인터페이스 할 수도 있어 투자비용이 절감됩니다.

여러가지 ISDN라인유형 자동식별

여러가지 ISDN시그널에 대한 설정이 가능합니다.

ANI 및 DNIS

SmartWORKS™ API를 통하여 발신자번호, 수신자번호 등 ISDN정보를 검출할 수 있습니다.

보드에 탑재된 음성처리 모듈

보드에 음성처리 리소스가 탑재되어 있어 리소스보드가 따로 필요없이 ISDN통화 녹음 및 재생기능을 구현할 수 있습니다.

다양한 음성코덱 압축방식

SmartWORKS™계열제품은 다양한 음성코덱 압축방식들이 지원되어 있습니다. (G.723.1, G.729A, MS GSM 등 원되어 있습니다.)

회의녹음 및 전화를 통한 녹음자료 감청기능 구현

SmartWORKS™ DT는 회의녹음영역 전용으로 개발되었으며 교환기를 통하여 회의에 대한 녹음기능을 구현할 수 있습니다. 보드당 최대 60채널 지원 가능, 시스템당 최대 512채널 지원 가능하며 전화를 통한 녹음자료에 대한 감청기능을 구현할 수도 있습니다. SmartWORKS DT보드의 출시는 녹음계열 제품을 보다 완벽화 시켜주고 있습니다.

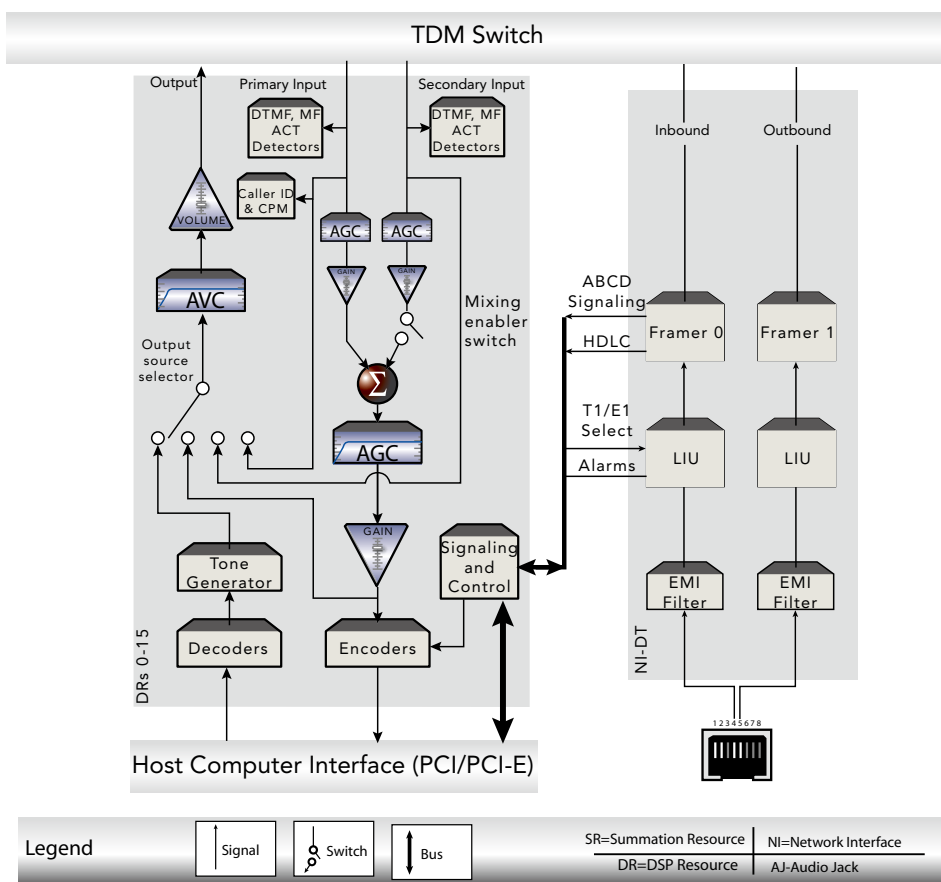
국제통신프로토콜 지원

SmartWORKS™ DT는 CAS (Channel Associated Signaling) 및 모든 Q.931에 기존한 ISDN 프로토콜을 지원할 수 있습니다.

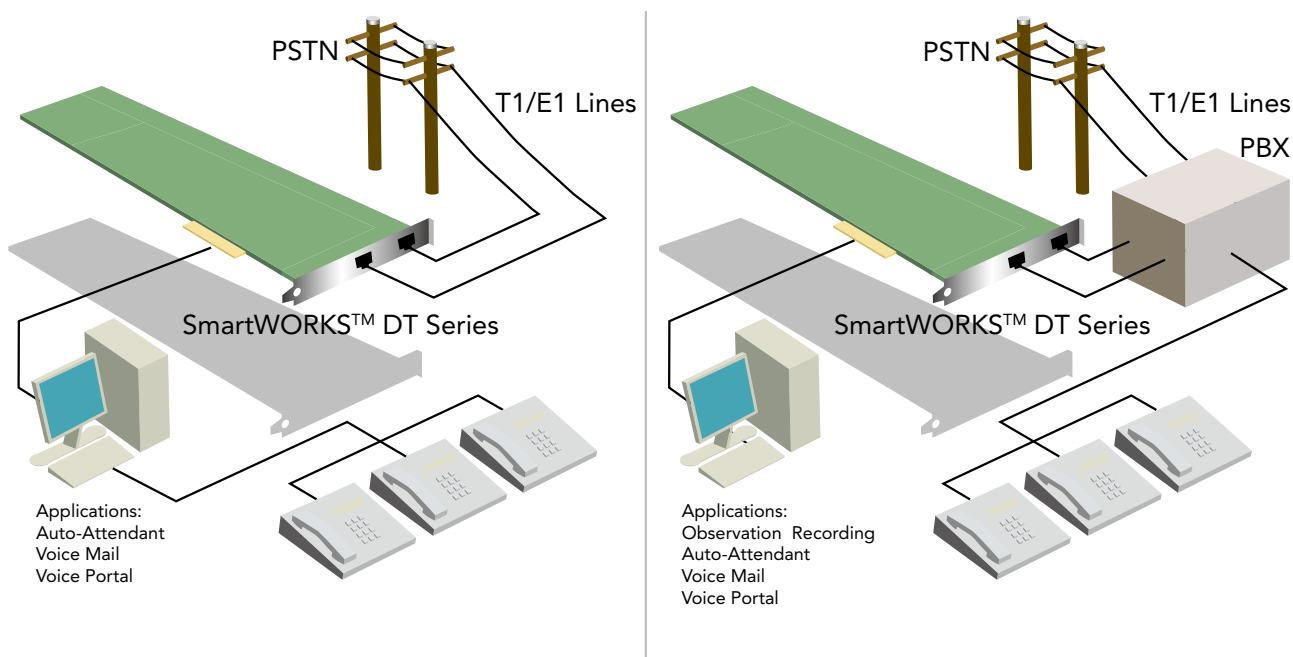
에러진단/모니터링

SmartWORKS™ API는 네트워크상황 통계분석 및 에러제시 기능이 탑재되어 있어 시그널 분실 시 API는 시스템에 에러메시지를 발송할 수 있습니다. 네트워크상황 통계분석 기능을 통하여 발신과 수신 동기화문제 및 소음문제를 시시적으로 발견,처리할 수 있습니다.

DT 제품사용 회로구성도



DT 제품사용 연결구성도



다음페이지 ➡

SMARTWORKS™ DT/PCM32 SERIES

U.S.A

Somerset, NJ · 08873
T: +1-732-469-0880

ASIA

Shanghai, China
Tel +86-21-5358-0108

www.ai-logix.com.cn

시스템 사양

Pentium 4 또는 Pentium 4 이상
3.3V전원, PCI2.2/PCI3.0/PCI-X/PCI-E슬롯

OS지원

Windows2000 Professional/Server, WindowsXP Professional (SP3), Windows2003 server (32-bit/64-bit), Widnows7 (32-bit/64-bit), Windows2008 server (32-bit/64-bit), Windows8 server,

기술규격

서버당 최대 Max boards per system:16
서버당 최대 Max ports per system:512 ports
버스(Bus) 유형 Resource Sharing Bus: ..MVIP 및 H.100
보드상태표시 Boards Status:LED
Clocking:.....Master/Slave

시스템 환경요구

동작시 온도제한범위 Operating Temperature: 0C -- +50C
저장시 온도제한범위 Storage Temperature: -20C -- +85C
동작시 습도제한범위 Humidity: 8% -- 80%
저장시 습도제한범위 Storage humidity: 8% -- 80%

제품규격

보드규격:.....Full size PCI/PCI-E
Or half size PCI card

서버 인터페이스

버스 Bus Compatibility:PCISIG 2.2/PCI-X/
PCI-E1.1/x1,x4, x8,
x16 and Gen 2.0 PCI
버스속도 Bus Speed:.....33/66/2500MHz
버스유형 Bus Mode:32/64 버스구조
메모리공유 Shared Memory:16 MB

SDK

Ai-Logix Native SmartWORKS™ API
SmartControl
SmartVIEW
SmartWF

전원요구사항

PCI 2.2:+3.3 VDC: 2.8 A
5 VDC: 5mA
-12 VDC: Not Required
+12 VDC: 20 mA
PCI express:.....+3.3 VDC: 3.2 A

전화접속단자 규격

국선유형 Trunk type:T1/E1
라인접속방식 Trunk Interface:.....Digital network
interface
컨넥터 Connectors:.....RJ-45

T1접속

클록접수 Receive Clock Rate:1.544 MHz +/-
200ppm
클록발송 Transmit Clock:.....Recovered RX clock
or 50 ppm
입력기준 Input Level:LBO 0dB -- -22dB
프레임 Framing:SF (D4), ESF
Line Coding:AMI, B8ZS
시그널 Signaling Protocol:ISDN, NFAS, CAS
Robbed Bit Signaling:E&M Immediate,
E&M wink, FXS, FXO
클록/데이터복구 Clock / Data Recovery: AT&T TR62411
및 Bellcore TA-
TSY-000170
신호검출손실 Loss of Signal Detection ANSI T1.231
알람신호검출 Alarm Detection:.....LOS, LOF, Yellow,
and AIS per ANSI
T1.231
2진제 검출 Binary Sequence Detector: ... Per ITU-T 0.151

E1접속

클록접수 Receive Clock Rate:2.048 +/- 175ppm
클록발송 Transmit Clock:.....Recovered RX clock
or 50 ppm
입력기준 Input Level:3.2V down to 0.45 V
프레임 Framing:Basic G.704, CRC-4
Line Coding:AMI, HDB3
시그널 Signaling Protocol:ISDN, DASS2, CAS
신호검출손실 Loss of Signal Detection ...per: ITU-T G.775
알람신호검출 Alarm Detection:.....LOS, LOSMF, TS16,
CRC
2진제 검출 Binary Sequence Detector: ... Per ITU-T 0.151

음성신호

접수범위 Receive range:-68 dBm -- + 3 dBm
입력Gain Input gain control:+24 -- -50 dB
묵음감지 Silence Detection:.....프로그램 설정가능
음성전송 Transmit volume control:.....+24 -- -50 dB
H.100에 전송
Gain자동조절 Auto Gain Control (AGC): ..프로그래밍
설정가능
음성자동조절 Auto Vol Control (AVC):.....프로그래밍
설정가능
음성감지 Activity Detection:.....프로그래밍
설정가능
주파수 응답 Frequency Response:300 - 3400 Hz
(+/- 3dB)

통화제어기능

합계 Number of programmable tones:20
대역필터 Number of bandpass filters:.....10
필터할당수량 Number of filters per tone: .1,2 or3
주파수 Number of cycles:.....0 -- 255
응답기 검출 Answering Mach Detection: Yes

음성다이얼 기능 (TERMINATE MODE)

DTMF버튼DTMF digits :.....0 - 9, *, #, A, B, C, D
주파수 변화 Frequency variation:< 1 Hz
코드발송 간격 Rate:.....프로그램설정 가능

제품규격 · SMARTWORKS™ DT

T1/E1 - TERMINATE

코드발송 크기 Duration:프로그램설정 가능
지원되는 음성코덱

5.3 Kb/s: G.723.1
6.3 Kb/s: G.723.1
8 Kb/s: G.729A
13 Kb/s: GSM 6.10, Microsoft GSM
16 Kb/s: G.726
24 Kb/s: G.726, OKI
32 Kb/s: G.726, OKI
40 Kb/s: G.726
64 Kb/s: μ -law 및 A-law per G.711,
8 bit linear PCM
96 Kb/s 6 KHz 16 bit linear PCM
128 Kb/s: 16 bit linear PCM
Wave 파일 형식: Microsoft GSM,
8 & 16-bit PCM

음성코덱 설정 Digitization selection: 프로그램에서
채널별 설정
가능

DTMF/MF검출

DTMF버튼 DTMF digits:0 - 9, *, #, A, B, C, D
MF R2 Digits15 Digits Forward
& Reverse per Q.441
음량범위 Dynamic range:-38 dBm -- 0 dBm
최소신호음크기 Minimum tone detection: 40 ms / 프로그램
설정가능
최소신호음간격 Interdigit timing:40 ms min.
신호변형손실 Acceptable twist:Per LSSGR sec. 6, 8 dB
전진방향, 4 dB 후진방향
주파수 오차허용범위 Freq variation:전부접수 +/- 1.5%,
전부불접수 +/- 2.5%
소음허용범위 Noise tolerance:Per LSSGR sec. 6
혼선음 크기 Talk off:Bellcore TR-TSY-000762

DTMF검출 DTMF Detector:채널별 복수검출
MF 검출:R1 & R2

안전 및 인증 (PENDING)

통신영역 인증 Telecom:전화로 문의
방사성 Emissions:FCC Part 15 class A
면역성 기준 Immunity:EN55024
안전성 기준 Safety:EN 60950
무고장 평균동작시간 Estimated MTBF: .150,000 시간

제품모델 리스트

DT3209:Single E1/T1
DT6409/DT6409-eh:Dual E1/T1
PCM6409-eh:Dual E1/T1

GLOBAL TONE

Tone유형 Tone Type:Single or dual
frequency
주파수 범위 Frequency range:300 Hz - 3400 Hz
주파수 분석 Frequency resolution:1 Hz
신호크기:1 ms - 8191 ms
프로그램 설정가능:1 ms 간격
신호음 강도 Amplitude:+3 dBm -- -68 dBm

음성처리

에코(반향음)제거 Echo cancellation:G.165
발신자번호 Caller ID:V.23 & Bell 202

Ai-Logix«
An AudioCodes Company