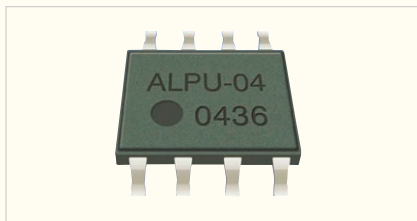




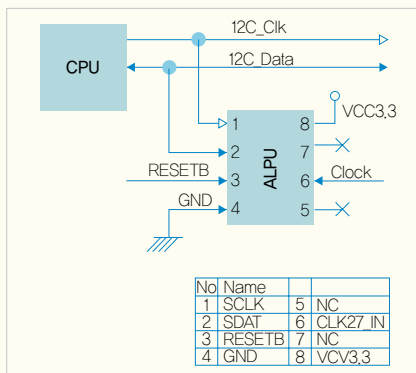
(주)네오와인

www.neowine.co.kr

주식회사 네오와인은 대한민국의 반도체 설계 및 판매 전문 디자인 회사이다. 회사명 네오와인인 새 포도주를 말한다. 반도체와 전혀 관련이 없는 새 포도주를 사명으로 쓴 것은 네오와인 이 효승 사장의 독특한 생각이 들어있기 때문이다. 옛말에 새 포도주는 새 부대에 넣어야 한다고 한다. 만일 새 포도주를 헌 부대에 넣게 되면 부대가 터져서 포도주도 버리게 되고 부대도 쓸모 없게 되기 때문이다. 세상에 얼마나 헌 부대가 많은가. 옛날의 오래된 신념과 가치관 그리고 유행과 이미 폐쇄 되어야 할 이데올로기들이 세상에 널려 있다. 이러한 옛 것에는 새로운 사상과 가치관과 변화를 적용할 수가 없다. 새로운 것 그 자체, 새로운 규격을 열어가는 회사 중에 네오와인이 있다



[ALPU]



[ALPU Application 회로도]

● 성공전략 및 비전

급작스럽게 날마다 혁신하는 반도체 산업의 특성상 새로운 것을 추구하는 회사의 성격과 새 포도주라는 뜻의 네오와인은 이렇게 들어 맞는다. 네오와인은 창조적 사고와 혁신으로 기존의 안일함과 타성에서 벗어난 회사와 문화를 만들기 위하여 주어진 뜻이다.

전자 쪽 엔지니어 들은 날마다 새로운 것을 개발해야 하는 부담에 직면한다. 새로운 시스템, 새로운 반도체와 어플리케이션, 새로운 기술, 변화를 추구하는 모든 기업의 오른편에 든든한 동반자와 오래된 친구 같은 반도체 회사 네오와인이 있다.

네오와인은 만 삼 년이 되어 가지만 변화하고자 하는 노력과 제품은 참신 그 자체이다. 이 변화하고자 하는 회사의 제품은 DVR 용 화면분할 Mux 및 복제방지 반도체가 있으며 Active RFID 를 개발하고 있다. 또한 휴대전화기의 카메라 프로세서에 적용되는 Auto Focus IP를 보유하고 있다. 이 회사는 창업 이후 삼 년 동안 23 개의 국내 및 국제 특허를 출원하였으며 그 중 5 개가 등록되었다. 그 특허 기술 중 하나가 복제방지 반도체에 관한 것이다.

네오와인이 양산중인 복제방지 반도체란 다음과 같다. 엔지니어의 개발의지를 갉아먹는 것 중 대표적인 것이 시스템 무단복제이다. 개발자가 시간과 정력과 돈을 들여 개발한 시스템을 완전히 복제해서 시장에서 반값에 판매된다면 어떻게 될까? 아무도 개발하려고 하지 않는다. 복제방지 반도체는 이러한 문제를 해결 하는 반도체이다. 시스템 복제가 만연하는 까닭은 개발하기는 어렵지만 똑같이 복제 하는 데는 그다지 큰 노력이 들이 않기 때문이다. 복제가 가능한 이유 중 하나는 이 시스템에 개발자만이 소유하고 있는 전용 반도체가 없기 때문이다. 만일 개발자가 전용 반도체 (ASIC)를 소유하고 위 ASIC이 없으면 시스템 동작이 불가능할 경우에 개발자는 본인의 시스템을 완벽하게 보유할 수 있다.

그러나 전용 반도체를 보유하는 것은 너무나 많은 비용과 시간과 단가상승과 높은 기술 장벽을 필요로 한다. 네오와인은 이러한 세트업체의 고민을 ALPU (Algorithm License Permit Unit) 라는 반도체를 사용하여 해결하였다. 공급업체마다 고유의 반도체를 생산해서 각각의 업체마다 암호화 동작이 다른 반도체를 독점적으로 공급해 준다면 복제문제는 사라지게 된다. 게다가 네오와인의 복제방지 반도체는 세트 업체마다 별도의 개발비도 받지 않고, MOQ 요구도 없으며 작고 빠

르고 사용하기 쉬운데다가 가격까지 싸다. 이 반도체는 벌써 밀리언 세일을 기록 중 이다. 혁신하고자 하는 업체의 기술과 시장과 딜러를 보호하는 가장 좋은 선택은 네오와인의 복제방지 반도체를 사용하는 것이다. 이보다 더 좋을 수는 없다. 아직까지는 ...🔄

1. ALPU 필요성

- ▶ ALPU: Algorithm License Permit Unit (암호화 복제방지 장치)
 - 종래의 복제 방법의 개선
 - 무단 복제품의 양산 불가 : 반도체 H/W Lock Device
 - 제품 적용에 용이 : I2C Interface (2Line)
 - 독창적인 암호화 방법 : 400억 개의 난수 사용 (16종 Algorithm)

2. Vchips 제품과의 차별성

- ▶ 종래 ALPU 제품 Algorithm의 개선 방법
 - 입력 난수의 조건에 따라 연산 방법의 변화
 - 입출력 값 비교에 따른 내부 암호화 Seed 추출 불가

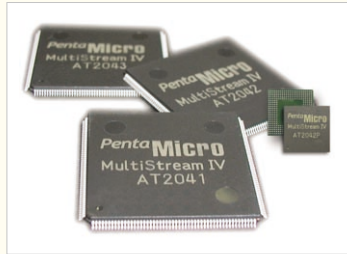


(주)펜타마이크로

www.pentamicro.com

2000년 5월 설립된 (주)펜타마이크로는 영상 압축/복원 및 영상 Display를 포함한 디지털 신호 처리 전문가와 반도체 설계 전문가 그룹으로 구성된 시스템 온 칩 솔루션을 개발하는 비메모리 반도체 설계 전문회사이다. 현재 반도체부문에서의 주요 제품으로는 MPEG-2 영상 압축 칩 및 MPEG-4/2/1, H.263, JPEG이 동시에 지원되는 압축/복원 칩을 포함한 MultiStream 제품군과 영상화면 분할 및 다중화를 위한 MultiQuad 제품군, 그리고 저주도에서의 영상잡음 제거 및 화질개선을 위한 NoiseMaster 제품군으로 크게 나누어져 있다. 그리고 이들 칩을 적용하여 개발되어진 다양한 솔루션으로는 보안 감시분야의 대표적 장비인 DVR(Digital Video Recorder) 시스템과 Network Camera, PVR(Personal Video Recorder) 등이 있다. 이중 최근에 개발 완료되어 상품화에 성공한 MultiStream IV는 최대 16채널의 영상데이터를 동시에 압축 및 복원하고 움직임이 있는 영상만을 선택, 저장할 수 있는 다채널 MPEG-4 영상 코덱 칩이다. 본 칩은 다양한 영상 압축 표준방식(MPEG-1,2,4, H.263, JPEG)을 지원할 뿐만 아니라 채널 별로 다른 표준 방식으로 동시에 압축 또는 복원을 수행 할 수 있다. 현재 MultiStream IV는 다채널 MPEG-4 코덱(AT2041)과 2채널 MPEG-4 코덱(AT2042), 다채널 MPEG-4 인코더(AT2043) 등 3종류로 출시되어 응용 시스템별로 그 용도에 맞게 적용하여 사용할 수 있다.

● 성공전략 및 비전

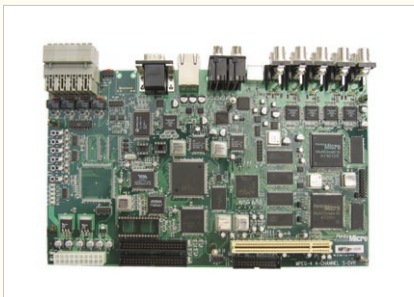


[Multistream IV]

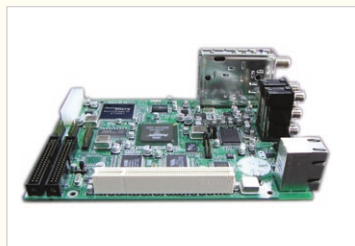
(주요사항)

- AT2041 : Multi-channel MPEG-4 A/V Codec (208 LQFP)
- AT2042 : 2-channel MPEG-4 A/V Codec (208 LQFP/FBGA)
- AT2043 : Multi-channel MPEG-4 A/V Encoder (208 LQFP)
- Proprietary Motion Detection Algorithm
- Trans-coding & Trans-rating Function (AT2041 / AT2042)
- Audio / Speech Encoder & Decoder
- Real-Time Digital Watermarking

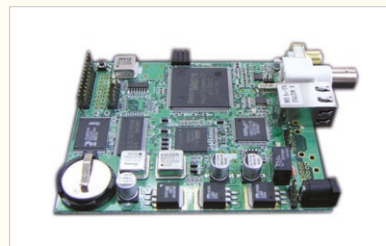
이 제품의 대표적 응용 시스템인 DVR의 경우 PC 기반 시스템에서 최근 몇 년 동안 안정성이 보장되며 동시에 저가 시스템을 구현할 수 있는 MPEG 방식의 임베디드 DVR 추세로 활발하게 진행되고 있다. 그러나 임베디드 DVR 시스템에서 사용되고 있는 기존 칩들은 영상압축 기능만 가능하며, 영상복원을 위해서는 별도의 DSP를 사용해야 하는 방식을 채택할 수 밖에 없었으나, 본 칩의 출시로 임베디드 DVR에서 절실히 요구 되던 다채널 복원기능이 가능하게 되었다. 또한 움직임 감지기능을 내장하고 있어 저장해야 하는 데이터의 양을 현저히 줄일 수 있을 뿐만 아니라 자체 개발한 워터마크 기능으로 저장된 영상의 위·변조를 쉽게 구분할 수 있다. 그리고 칩에 내장된 스케일러를 이용하여 비디오 입·출력 시 다양한 해상도를 지원할 수 있게 하여 시스템에 별도의 추가 부품이나 로직 없이도 설계가 가능하다. 또한 이 칩은 최대 16채널의 ADPCM 방식 음성 압축을 내부 RISC 프로세서에서 처리하여, 필요 시 기타 음성 압축 방식을 지원하거나 오디오 처리까지도 지원이 가능하도록 하고 있다. 그리고 네트워크 전송 오류를 대비한 리스크 마커기능도 지원하여 네트워크 카메라 등의 전송시스템에 적용이 가능하다. 최근 해외 거대 기업이 개발하여 출시하고 있는 고성능의 PLD와 DSP 등과 같은 제품은 국내 상당수 중·소규모의 SoC 개발 업체들에게는 시장에서의 많은 위협이 되고 있다. 그러나 (주)펜타마이크로는 풍부한 개발경험과 핵심기술을 기초로 한 솔루션의 제공으로 고객인 시스템 제조업체가 개발기간과 비용을 획기적으로 줄일 수 있도록 하고 있으며, 특허된 기술을 부각하는 방식을 통해 그 시장을 지속적으로 넓혀가고 있다. 또한 고객 시스템의 차별화 된 기능을 쉽고 빠르게 구현할 수 있도록 다양한 Firmware 기술을 바탕으로 한 체계적인 기술지원 서비스가 이루어 지고 있다. 한편, 지금까지의 멀티미디어 관련된 기술과 솔루션을 바탕으로 한 영상/음성 압축 관련 SoC 기술 및 IP를 갖고 최근 주목을 받고 있는 멀티미디어 압축 표준 방식인 MPEG-4 AVC(Advanced Video Coding) 즉, MPEG-4 Part-10(H.264)를 지원하는 고성능 SoC의 개발이 활발하게 진행중이다. 향후 SoC는 시스템의 생산원가를 최소화 시키기 위해서 다양한 부가기능을 지원하게 될 것이며, 응용 분야의 확대를 위해서 저전력 설계 방식을 도입하여 기존 시장의 확대와 신규 시장으로의 진입이 가능하게 될 전망이다. ☺



[Embedded DVR RDK]



[PVR RDK]



[네트워크 카메라 RDK]