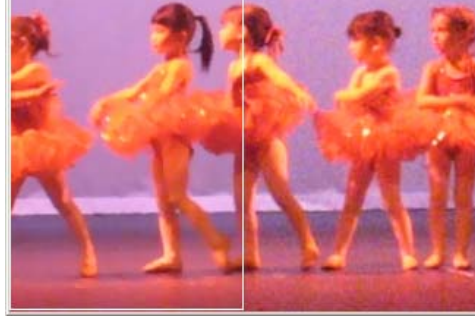


## 3D 시공간 비디오 잡음감소 Video Noise Reduction (VNR) - 휴대폰용 -



### 대기시간 없는 하나의 이전장면 VNR 필터

Precoad의 차세대 3D 시공간 비디오 잡음감소 (VNR) 솔루션은 크게 개선되었고 핸드폰 비디오 카메라 및 화면뿐만 아니라 LCD TV, 블루레이 플레이어 제품, 디지털 비디오 카메라, 캠코더, 센서 그리고 산업용품에 보완되었다. 주요장점은 Precoad의 3D 시공간 비디오 잡음감소 (VNR) 솔루션이 라이브, 실시간, 대기시간 없는 하나의 이전 버퍼 비디오 장면 VNR 필터로 구현될 수 있다는 것이다. 이것은 비디오 사진 기능을 보존하면서 심각한 일시적 잡음을 가시적으로 크게 감소시켰다. 특히 받은 이 혁신적인 이방성-확산-기반 공간적-시간적 솔루션은 결과를 픽셀로 비교해 보았을 때, 번거롭고 귀찮은 IIR 및 적응형 필터 유형의 접근방식과 극명하게 다르다. 소프트웨어나 하드웨어 어느 것으로도 구현될 수 있다.

Precoad의 비디오를 위한 혁신적이고, 우수한, 최저 비용의 3D VNR 솔루션은 다음과 같은 기능을 제공한다.

- ▶ 상호보완 - 다른 알고리즘 및/또는 하드웨어 장치로 제거되지 않는 동영상의 소음 (예를 들어, 카메라 포착 장치 하드웨어, 약한 조명, 필름 잡음, 비디오 재생으로 발생하는)을 제거한다.
- ▶ 여러가지 다른 유형의 공간적-시간적 소음을 감소시킨다.
- ▶ 외부 및 내부 소음 모두를 포함한다.
- ▶ 기존의 다른 NR과 (예를 들어 2D 공간) 결합하여 통합되거나 독립적으로 분리될 수 있다.
- ▶ 보기에 뛰어난 비디오 화질을 위해 NR 성능을 향상시키고 비디오 사진 기능을 잃거나 파괴하지 않고 유지한다.
- ▶ 최저 비용의 구현에 대한 최저 복잡성
- ▶ 잔영이나 환영 효과 없음
- ▶ 추가 대기 시간 없음 - 다음 장면 없음
- ▶ 하나의 이전 비디오 장면만 필요하나 다음 장면은 필요 없음
- ▶ 신속한 제품 통합
- ▶ 소프트웨어 혹은 하드웨어로 구현

Precoad의 3D VNR로 가능해진 '게임 변화' 시장 기회는 매우 화질 경쟁력이 있는 비디오 장면에서 저가에 고품질 수준이다.

중요한 차별화의 핵심은 비디오 사진 품질을 손상시키지 않으면서, 구현 복잡성과 비용을 들이지 않는 우리 고도의 '지연방지'가 장점이다.

주요 칩 제조 업체들의 Precoad 3-D VNR의 비디오 테스트 연속결과는 매우 극적이다. 이 시험들은 비디오 테스트와 측정 시스템에 흔히 사용되는 패턴이다.

이들의 목적은 시스템을 강조하고 제어된 조건 하에서 시스템의 동작을 관찰하기 위해서다. VNR은 소음을 인식할 수 있어야 하고 원래 비디오 패턴에서 과하거나 눈에 띄게 저하되지 않고 소음의 수준을 줄일 수 있어야 한다.

### KS-HUB Inc.

[케이에스허브]

[한국 총판 대리점]

경기도 군포시 당정동 970-4

이노링크빌딩 3층

연락처 : 070-8233-3797-9

팩스 : 031-451-1103

메일 : Abraham@ks-hub.com

http://www.ks-hub.com

### Precoad Inc.

Menlo Center

1010 El Camino Real, Suite 300

Menlo Park, CA 94025 USA

Phone: 650-327-1140

Fax: 650-322-1550

E-mail: products@precoad.com

http://www.precoad.com

시스템 사양  
3D Spatial-Temporal VNR  
- 휴대폰용 -

일반	
VNR 알고리즘 종류:	이등방-확산 기반 3-D (시공간)
특허 정보:	U.S. 특허 번호 7,570,832, 국제 특허 신청 번호 PCT/US2005/021099, 일본 특허 신청 번호 2007-527809, 중국 특허 신청 번호 200580026770.2, 홍콩 특허 접수 번호 08102263.8
알고리즘 복잡성:	매우 낮음. 구현하기 쉬움
비디오 사진 품질:	일반적인 VNR 알고리즘에 우수
대기:	없음. 다음 장면 사용 안 함.
메모리 요구:	낮음. 단 하나의 전 장면만 사용.
입력 형식	
비디오 해상도:	800 x 480, 720 x 480, 640 x 480, 480x320, 320 x 240
원 비디오 형태:	YUV, RGB
다른 비디오 형태:	H. 264, AVC, MPEG-4, MPEG-2 (다른 해독기와 함께)
색상 지원:	색상, 흑백
VNR을 위한 하드웨어 요구사항	
CPU 속도:	해상도에 따라 디스플레이 원 비디오 입력이 30fps 인 640 x 480에는 800 MHz 이상
메모리 크기:	4MB
하드웨어 가속기:	2x: CPU 요구사항 반으로 절감 3x: CPU요구사항 1/3으로 절감
VNR 가공:	병렬 처리 권장
지원 플랫폼	
CPU 아키텍처:	ARM 시리즈 및 다른 RISC
모바일 운영체제:	윈도우 모바일 5.0 이상 (구현 및 테스트 후). 심비안, 안드로이드, 애플 핸드폰 OS (지원 계획).