

초고해상도 비디오 코덱 SoC

한줄설명	4K-UHD 영상을 실시간으로 압축복원하기 위한 차세대 비디오 코덱 SoC 기술										
성과개요	<ul style="list-style-type: none"> - 하드웨어 기반 4K-UHD (2160p@60fps) HEVC 비디오 코덱 IP 개발 - 멀티코어 구조 채택으로 다양한 응용분야에 적합한 확장성 제공 - 소비전력 30% 추가 절감을 위한 저전력 모드 고안 - 삼성전자의 28nm 공정으로 상용시제품 수준 SoC 제작 										
성과 개념도	<div style="text-align: center;"> <p>Video compression (above 1/200 ratio) Video decompression</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>Many server PCs</p> <p>GPUs</p> </div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Commercial SW 코덱</th> <th>본 과제 HW 코덱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>√ GHz 급 many CPU, GPU</td> <td>√ MHz 급 One SoC</td> </tr> <tr> <td>√ 소비전력 : 수백 W</td> <td>√ 소비전력 : 0.3 W</td> </tr> <tr> <td>√ Time delay ↑</td> <td>√ Time delay ↓</td> </tr> <tr> <td>√ 방송용</td> <td>√ 모바일용</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center;"> <p>Die size : 7x7mm²</p> <p>※ Samsung 28nm SoC, Fab-in on Oct. 2015</p> </div> </div> <p style="text-align: center;"><4K-UHD 초고해상도 비디오 코덱 SoC></p>	Commercial SW 코덱	본 과제 HW 코덱	√ GHz 급 many CPU, GPU	√ MHz 급 One SoC	√ 소비전력 : 수백 W	√ 소비전력 : 0.3 W	√ Time delay ↑	√ Time delay ↓	√ 방송용	√ 모바일용
Commercial SW 코덱	본 과제 HW 코덱										
√ GHz 급 many CPU, GPU	√ MHz 급 One SoC										
√ 소비전력 : 수백 W	√ 소비전력 : 0.3 W										
√ Time delay ↑	√ Time delay ↓										
√ 방송용	√ 모바일용										
성과 우수성	<ul style="list-style-type: none"> - (핵심기술) 코덱 하드웨어 설계 기술 관련 SCI 논문 3편, 국내외 학회 6편 게재 - (특허) 국제 25건, 국내 35건 출원 - (표준) 국제 2건, 국내 4건 채택 - (홍보) JCT-VC 세계최초 공개 기술시연 및 국내외 전시회 5회 										
활용 분야	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Camcorder, sports cam.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Vehicle Black box</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Security, IPcam</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>4K smart devices</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>AVM system</p> </div> </div>										
파급 효과	1조원 이상의 경제적 효과 창출 <ul style="list-style-type: none"> - (해외)'19년 1,275억불 시장의 1% 확보로 12억불(1.2조원) 달성 예상 - (국내)'19년 2.5조원 시장의 10% 확보로 2,500억원 달성 예상 										

소속 : SW·콘텐츠연구소 SW-SoC융합연구본부 시스템반도체연구부 / 성명 : 엄낙웅
 연락처 : 042-860-1330 / E-Mail : nweum@etri.re.kr