기술표준

「2005년 대한민국 10대 신기술」 선정 · 발표

2005년 한해동안 우리나라에서 개발된 기술중 상품화가 완료되어 실질적 세계시장 주도권을 확보할 수 있는 국내 첨단 산업기술인 「2005 대한민국 10대 신기술」중 첨단 전자 · 정보기술이 3개, 첨단 신소재 기술 2개이며, 바이오 생명 기술 1개, 기반산업 선도 기술 3개 및 신성장동력 산업 1개로 나타났다.

1999년 이후 금년까지 선정된 70개의 기술들을 살펴보면 전자정보분야가 26개로 가장 많은 비율을 차지하고 있으며, 수송기계를 포함한 기계류 · 부품이 22개, 화학 · 첨단 신소재가 17개, 바이오 생명기술이 4개 및 건설기술 1개이다.

이번에 선정된 3개 첨단 전자 · 정보기술은 다음과 같다.

삼성전자(주) 50nm급 16Gbit NAND Flash

■ 세계 최소 50nm급 기술로 최대용량인 16Gbit NAND MLC개발

- Flash Memory는 전원이 꺼지더라도 data를 보존하는 불휘발성 특징을 갖는 Memory
- 뛰어난 내충격성, 적은 소모전류, 빠른 동작속도가 특징
- 금번 개발을 통하여 HDD와 경쟁할 수 있을 정도의 용량을 제공함으로서 휴대기기용 저장매체의 표준으로 자리잡을 것으로 기대

■ 핵심기술내용

- 50nm급 공정의 MLC Memory Core 확보
  - 50nm급 NAND FLASH 기술은 기존 Floating Gate Cell 구조로는 이웃한 Cell의 간섭을 최소화하여 40nm 이하까지도 안정적인 동작할 수 있는 Floating Gate Cell을 개발, 최적화
- 세계 최소 크기의 Cell 면적 실현
  - Cell 면적 최소화를 위해 Bit line Contact을 SAC(Self-Align Contact)으로 형성하였고 선택

Transistor의 Channel Length 감소를 위한 공정을 최적화

■ 경제적 파급효과

- 매출액
  - '07년 26억불, '08년 77억불 전망
    (내수 : '07년 2.3억불, '08년 6.1억불 추정)

(주)LG전자 고화질 일체형 DVR 평판 DTV

■ 세계 최초 HDD 내장 DVR 평판 DTV 개발 및 상용화

- DTV 성장기에 Digital Convergence를 위해 꼭 필요한 핵심 기술
- DVR 전용 Chip, HDD 내장 System 기술 및 실시간 OS 에서 HD 영상을 처리할 수 있는 DVR 핵심 Software가 융합된 고난이도 기술로 세계 최초 개발 및 상용화 성공

■ 핵심기술내용

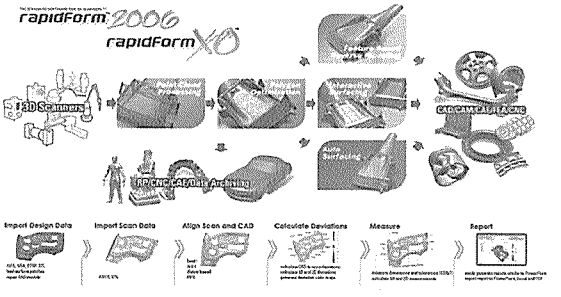
• DVR 핵심 Software 기술
  - 대용량 영상을 내장 OS에서 실시간 처리, 최적화하여 저장하는 HD Media Storage 기술과 저장된 Data의 정렬, 검색 및 재생 최적화를 위한 지능형 e-DBMS 기술
• DVR 전용 SoC 기술
  - 세계 최고 성능 DVR 전용 One Chip 개발로 원가 20% 절감
  - 14 Bit 화질 개선 기술로 선명하고 자연스러운 감성 화질 구현

■ 경제적 파급효과

• DTV 매출 확대 및 新 성장 동력 엔진의 국제 경쟁력 강화
  - 2007년 1조 6,000억, 2010년 6조 7,000억 매출 예상
  - DVR 복합 DTV 비중 2006년 30%, 2007년 50%로 확대
• DMB 폰, 차량용 DMB, Set Top Box 등 관련 산업에 적용
• DTV 핵심 특허 보유로 기술 Royalty 수익 확대

(주)아이너스기술 3차원 스캐닝 데이터를 이용한 품질관리 소프트웨어

■ 세계 최고 수준의 3차원 스캐닝 데이터 기반 품질관리 소프트웨어
• 미리 설정된 품질관리 대상항목에 대응하는 3차원 칫수 관리 항목을 3차원 스캔데이터에서 자동 검출하여 결과를 자동으로 분석
• 3차원 스캔 데이터 기반의 품질관리(QA) 작업을 위한 기업 레벨의 일체 기능을 하나의 소프트웨어에서 제공

■ 핵심기술내용
• 세계 최초의 공정중심형(process-centric) 품질관리 소프트웨어
• 세계 최고 수준의 소프트웨어 계산 정확도
  - 독일 PTB, 미국 NIST, 영국 NPL 1등급 인증
• 세계 유일의 ANSI/ASME Y14.5에서 정의한 측정 표준 100% 지원
• 세계 최고 수준의 계산속도 및 대용량 데이터 처리 능력 (경쟁제품 대비 3-20배)

■ 경제적 파급효과
• 세계시장: '04년도 기준 약 1000만$ 규모
  - 개발제품 수출 4백만불(점유율 40%로 1위)
• 국내시장: '04년 매출 33억원, 국내 시장 점유율 90%
• 사업화 전망: '06 년말 세계 시장 60% 이상 시장 점유 목표