Intel® 시스템 스튜디오

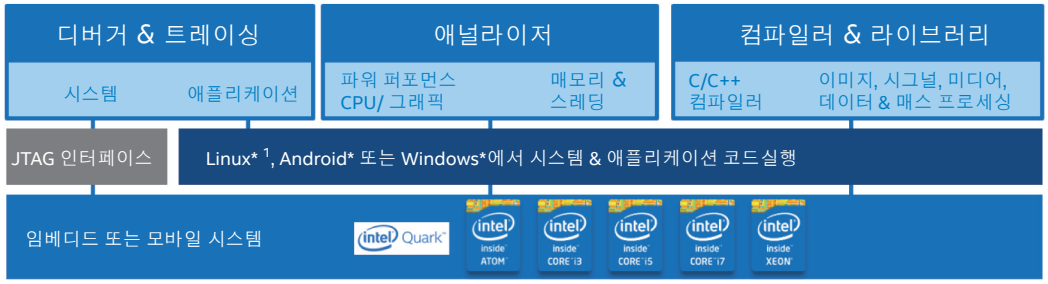
제품 소개

임베디드 및 모바일 개발자들을 위한 심도있는 시스템 전체 인사이트

연결되는 스마트 장치의 폭팔적인 증가는 개발 사이클을 진일보 단축 시킬 수 있는 효율적인 툴에 대한 전례없는 수요를 가져왔다.

Intel® 시스템 스튜디오는 인텔 구조 기반의 모바일 및 임베디드 시스템, 임베디드 애플리케이션의 출시를 가속시킬 수 있는 파워, 퍼로먼스, 그리고 신뢰성에 대한 심도있는 시스템 전체 인사이트를 제공해 드립니다.

Intel® 시스템 스튜디오는 임베디드 애플리케이션과 시스템 소프트웨어 교차 개발을 포괄하는 완벽한 툴 솔루션



[1]Linux*, 임베디드 Linux, Win River*, Yocto Project*, Tizen*

장점:

제품 출시 시간 가속화

심도있는 하드웨어와 소프트웨어 인사이트로 개발 및 테스트 가속화

시스템 신뢰성 강화

심도있는 디버거와 애널라이저를 활용하여 시스템 안정성 강화

파워 효율 및 퍼포먼스 부스트

시스템 전체적인 애널라이저, 컴파일러와 라이브러리를 활용하여 시스템 파워 효율과 퍼로먼스 부스트

컴포저 에디션

- 퀵 스타트 개발을 위한 IDE 통합
- 컴파일러 & 라이브러리 – 시스템 그리고 임베디드 애플리케이션의 퍼포먼스와 에느지 효율성 개선

프로페셔널 에디션

- 컴포저 에디션 + 진보된 퍼포먼스와 에느지 효율, 그리고 더욱 안정적인 시스템을 위한 퍼포먼스, 파워 및 정확성 애널라이저

얼티밋 에디션

- 프로페셔널 에디션 + JTAG 어시스트 디버그와 추적 능력을 활용한 심도있는 시스템 전체적인 인사이트

Intel® 시스템 스튜디오 제공 내용

타겟 OS 지원

카테고리	컴포넌트	Linux* [1,5] 컴포저 에디션	Linux* [1,5] 프로페셔널 에디션	Linux* [1,5] 얼티밋 에디션	Android* [5] 컴포저 에디션	Android* [5] 프로페셔널 에디션	Android* [5] 얼티밋 에디션	Windows* 컴포저 에디션	Windows* 프로페셔널 에디션	VxWorks* 컴포저 에디션
호스트 운영체제		Linux*, Windows*			Linux*, Windows*			Windows*		Linux*, Windows*
통합 개발 환경		Eclipse*, Wind River* Workbench*			Eclipse*			Visual Studio*		Wind River* Workbench*
	Intel® C++ 컴파일러	√	√	√	√	√	√	√	√	√ [2]
	Intel®통합 퍼포먼스 프리미티브	√	√	√	√	√	√	√	√	√ [2]
	Intel® 매스 커널 라이브러리	√	√	√				√	√	
	Intel® 스레딩 빌딩 블록	√	√	√	√	√	√	√	√	
	Intel 보강 GDB* 애플리케이션 디버거	√	√	√	√	√	√			
	Intel® VTune™ 시스템용 앰플리파이어		√	√		√	√		√	
	Intel® 에너지 프로파일러					√	√		√	
	시스템 애널라이저					√	√		√	
	프레임 애널라이저4					√	√		√	
	플랫폼 애널라이저4					√	√		√	
	Intel® 시스템용 인스펙터		√	√					√	
	Intel® 시스템 디버거(JTAG)3			√			√			

[1] Linux*, 임베디드 Linux, Wind River*, Yocto Project*, Tizen*
[2] Wind River* VxWorks* 플랫폼과 함께 제공
[3] Intel® ITP-XDP3 프로브, OpenOCD*, Macraigor* usb²demon* 및 UEFI*용EDKII* 사용
[4] Windows* 호스트에서만 사용가능
[5] 단일 제품에서 Linux* 및 Android* 타겟 지원 가능

Intel® 시스템 스튜디오 2015의 새로운 점

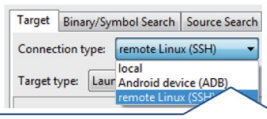
Windows* 타겟 지원

Microsoft* 비쥬얼 스튜디오*에 플러그 인
Windows* 기반 개발용 표준 IDE

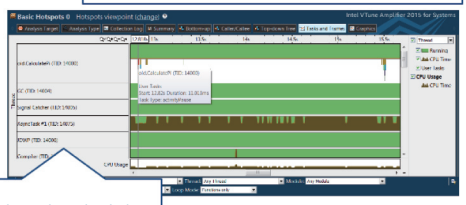
- Intel® C++ 컴파일러와 라이브러리
  개선된 퍼포먼스
- Intel® 통합 퍼포먼스 프리미티브, Intel® 매스 커널 라이브러리, Intel® 스레딩 빌딩 블록 개발 효율성을 향상시키는 퍼포먼스 라이브러리
- Intel® 시스템용 인스펙터
  개선된 코드 정확성 체킹
- Intel® VTune™ 시스템용 앰플리파이어
  개선된 퍼포먼스 프로파일링
- Intel® 에너지 프로파일러
  에너지 효율성 향상

보강된 시스템용Intel® VTune™ 앰플리파이어

- 그래픽 인터페이스를 활용한 용이한 원격 타겟 컬렉션
- Android* 64-bit Lollipop* 및 Android* Run-Time (ART) 지원
- 안드로이드 Systrace 정보와 기타 퍼포먼스 데이터 상관
- 개선된 Android 그래픽과 라이프 사이클 이벤트 분석
- 퍼포먼스 분석용 드라이버 현재Android Lollipop 단순화 용법에 선설치



SSH을 통해 원격 Linux* 시스템 또는 ADB를 통해 Android*의 데이터를 수집하는 그래픽 인터페이스



Android 프레임워크 정보와 기타 VTuneTM 퍼포먼스 데이터 상관

Android* Lollipop* 및 64-bit 레디

컴파일러 & 라이브러리

- Intel® C++ 컴파일러
- Intel® 통합 퍼포먼스 프리미티브
- Intel® 스레딩 빌딩 블록

디버거

- Intel® 시스템 디버거
- Intel-강화된 GDB* 애플리케이션 디버거

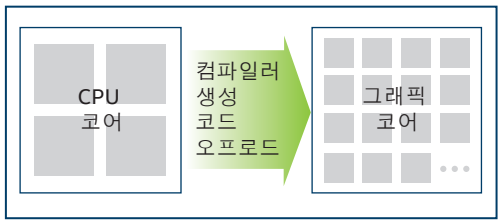
애널라이저

- Intel® VTune™ 시스템용 앰플리파이어
- Intel® 에너지 프로파일러
- 시스템 애널라이저
- 프레임 애널라이저
- 플랫폼 애널라이저

연산 집약적인(compute-intensive) 코드 통합 그래픽 코어에 오프로드

- 심플 #pragma를 활용하여 CPU와 그래픽 코어에서 컴파일러 생성 코드 실행
- 그래픽 코어의 고도 병렬 실행을 위해Intel® Cilk™ 패러럴 확장 프로그램 활용

Intel® HD 또는Intel® 프로 그래픽을 구비한 Intel® Core™ 프로세서와 Intel® Xeon® 프로세스



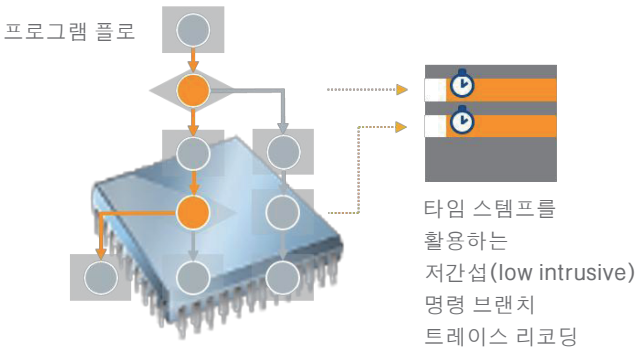
Example: Offloading Using Perfectly Nested _Cilk_for Loops

```
float (* A)[k] = (float (*)[k])matA;
float (* B)[n] = (float (*)[n])matB;
float (* C)[n] = (float (*)[n])matC;

#pragma offload target(gfx) if (do_offload) \
      pin(A: length(m*k)), pin(B: length(k*n)), pin(C: length(m*n))

      __Cilk_for (int r = 0; r < m; r += TILE_m) {
            __Cilk_for (int c = 0; c < n; c += TILE_n) {
                  …
            }
      }
```

디펙트 분리가 더욱 용이한 Intel® 시스템 디버거

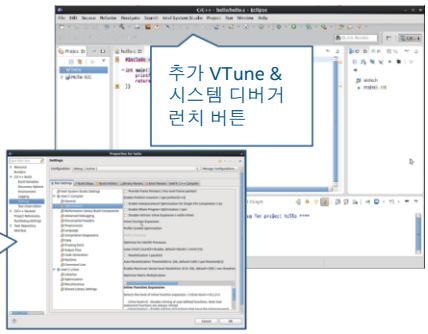
새로운 Intel® Core M 프로세서에 처음으로Intel® 프로세서 트레이스를 활용하는 이벤트 추적 기능 도입

- 저 오버헤드 리코딩과 타임 스탬프를 활용하는 정밀 분석
- JTAG 장치를 통해 엑세스



개선된 IDE 통합

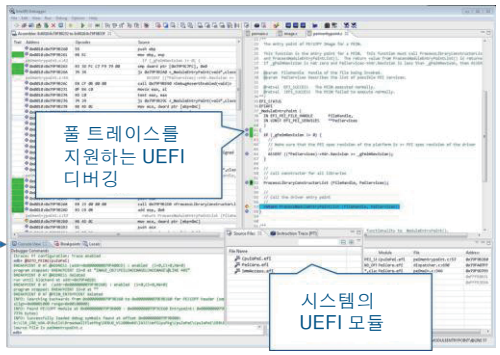
- Eclipse* 및/또는 Wind River* Workbench*에 대한 지적 통합
- 새로 통합된 부분
  - o Intel® 시스템 디버거
  - o Intel® VTune™ 시스템용 앰플리파이어



IDE에서 용이한 Intel® 시스템 스튜디오 컴포넌트(빌드 시스템, 애널라이저, 디버거) 설정

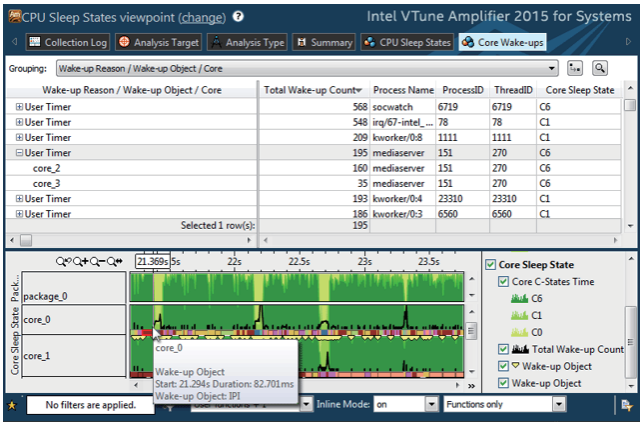
개선된 UEFI 디버깅

- JTAG 또는 USB연결을 통해 UEFI(통합 확장형 프레임워크 인터페이스)를 풀 엑세스 및 가시화
- 비결정성 버그 쾌속 분리



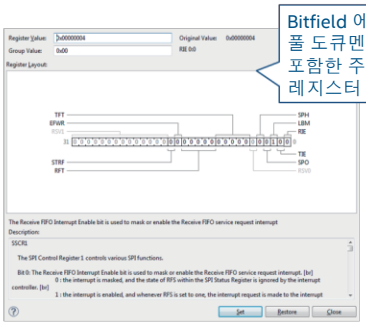
개선된 Intel® 에너지 프로파일러

- 현재 Windows* 타겟에 사용가능
- 새로운 Intel® Core™ M 프로세서 지원
- 시스템 활동과 소스 코드를 연관시켜 파워 새핑(sapping) 실행 식별
- 그래픽 프로세서와 DRAM셀프 리플래시에 사용되는 새로운 파워 데이터



Intel® Quark™ 플랫폼용 시스템 디버깅

- 로 코스트OpenOCD*- 기반 JTAG 장치를 통해 연결 지원
- Intel® Quark™ SoCs 인사이트



요약

에너지 효율 제고, 속도 가속 및 신뢰성 향상을 위한 시스템 및 임베디드 애플리케이션 최적화.

평가 또는 구매를 위해 더 많은 정보가 필요한 경우:

http://intel.ly/system-studio

Intel® 소프트웨어 제품의 퍼포먼스 그리고 최적화 선택과 관련된 더 많은 정보를 얻으시려면 아래 사이트를 방문하세요.
http://software.intel.com/en-us/articles/optimization-notice.

© 2014, 인텔 코퍼레이션. 모든 저작권은 인텔 코퍼레이션에 있습니다. 인텔, 인텔 로고, 인텔 인사이드, 인텔 인사이드 로고, 그리고 VTune은 미국 및 또는 기타 국가에 있는 인텔회사의 상표권입니다. *기타 명칭과 브랜드는 기타 회사의 재산일 수 있습니다.

0214/KB/SPC 335558-0555US