

인텔® 패러렐 인스펙터의 스레딩 오류 분석을 위한 컴파일러 설정

최종 수정일 : 2009 년 1 월 23 일 오후 1 시 26 분(PST)

등급★★★★★

개요 :

인텔® 패러렐 인스펙터의 스레딩 오류 분석을 사용하면 네이티브 바이너리(Native Binary)를 분석할 수 있습니다. 또한 일부 설정을 통해 분석을 더욱 쉽게 만들 수 있습니다.

본 글의 목적에 따라 인텔® 패러렐 인스펙터는 인텔® 패러렐 인스펙터의 스레딩 오류 분석을 의미합니다.

인텔 패러렐 인스펙터의 스레딩 오류 분석을 위한 유용한 설정:

스위치	용도
/Zi, /ZI (매우 권장)	인텔 패러렐 인스펙터는 주소를 소스 라인에 연결하기 위해 심볼을 사용합니다. 스레딩 오류 분석을 위해 이 설정은 일부 진단 오류를 억제합니다.
/Od (초기 분석용으로 권장)	인텔 패러렐 인스펙터가 오류를 올바른 소스 라인에 더욱 쉽게 연결할 수 있도록 합니다. 인텔 패러렐 인스펙터가 최적화된 바이너리를 분석할 수는 있지만, 구체적인 소스 라인을 갖지 않는 최적화된 어셈블리에서 문제를 일으키는 소스 코드 위치를 찾아내는 것은 쉽지 않습니다. 또한 최적화된 빌드는 데이터 레이스를 피하기 위해 변수를 레지스터에 유지하는 경향이 있습니다. 참고: /Od 로 구축된 바이너리를 분석하는 것이 더 쉽지만, /Od 가 아니라 바이너리의 "릴리스" 버전에서 스레딩 오류를 확인하는 것도 중요합니다.
/MD 또는 /MDd (권장)	이 설정은 일부 진단 오류를 억제합니다.

인텔 컴파일러로 컴파일된 OpenMP* 응용 프로그램에서 인텔 패러렐 인스펙터의 스레딩 오류 분석을 위한 유용한 설정:

스위치	용도
/Qopenmp (매우 권장)	이 스위치가 없을 경우 인텔 패러렐 인스펙터는 OpenMP* 프로그램으로 인해 스레딩과 관련된 데이터 레이스나 데드락을 발견하지 못합니다.
/Qopenmp-link:dynamic (권장)	인텔® 컴파일러 11.0 및 인텔® 컴포저에서 이 설정은 인텔 패러렐 인스펙터를 위해 삽입된 OpenMP* 런타임 라이브러리의 동적 버전을 선택합니다. 이 설정은 인텔 컴파일러 11.0 또는 인텔 패러렐 컴포저를 사용할 때 기본으로 설정됩니다.

인텔® 스레딩 빌딩 블록(TBB)을 사용한 응용 프로그램에서 인텔 패러렐 인스펙터의 스레딩 오류 분석을 위한 유용한 설정:

스위치	용도
/D "TBB_USE_THREADING_TOOLS" (매우 권장)	이 스위치가 없을 경우 인텔 패러렐 인스펙터는 인텔® TBB 에서 진단 오류를 식별합니다. 참고: /Od 에서 컴파일할 경우 자동으로 설정됩니다.

인텔 패러렐 인스펙터의 스레딩 오류 분석에서 권장되지 않는 설정:

스위치	용도
/Qtcheck (사용하지 말 것)	이 설정은 인텔® 스레드 체커에서 정밀검사(instrumentation) 대신 사용할 수 있는 방법입니다. 인텔 패러렐 인스펙터는 이 스위치를 사용하지 않습니다.
/Qopenmp-link:static (사용하지 말 것)	이 설정은 인텔® OpenMP* 라이브러리의 정적 버전을 코드에 포함시킵니다. 이 버전은 진단 오류를 피하기 위해 필요한 정밀검사(instrumentation)를 포함하고 있지 않습니다.
/Qtprofile (사용하지 말 것)	이 설정은 인텔® 스레드 프로파일러에서 정밀검사(instrumentation) 대신 사용할 수 있는 방법입니다. 인텔 패러렐 인스펙터는 이 스위치를 사용하지 않습니다.

/Qopenmp_stubs (사용하지 말 것)	이 설정은 OpenMP* 코드가 실제로 병렬이 되는 것을 막습니다.
/debug:parallel (사용하지 말 것)	이 설정은 인텔 패러렐 컴포저를 위해 인텔® 패러렐 디버거 익스텐션을 활성화시킵니다. 이 설정은 인텔 패러렐 인스펙터용으로는 사용되지 않습니다.

인텔 패러렐 인스펙터의 스레딩 오류 분석에 영향을 미치지 않는 설정:

스위치	용도
/FIXED:NO	이 설정은 인텔 패러렐 인스펙터에 필요한 설정이 아닙니다. 이 설정은 인텔 스레드 체커, 인텔 스레드 프로파일러와 인텔 VTune™ 퍼포먼스 애널리라이저의 호출 그래프에서 사용되는 코드 삽입기에 필요한 링커 스위치입니다.

참고: 인텔 패러렐 인스펙터는 다음 라이브러리의 동적 버전과 함께 사용될 때 성능이 향상됩니다.

- .. OpenMP* 런타임 라이브러리(libiomp5.dll 또는 libguide.dll)
- .. C 런타임 라이브러리(msvcr90.dll, msvcr80.dll, msvcr90d.dll 또는 msvcr80d.dll)

인텔 패러렐 인스펙터는 다음 라이브러리와 연결된 경우 진단 오류를 보고합니다.

- .. OpenMP* 런타임 라이브러리(libiomp5mt.lib, libguide.lib, vcomp.lib/vcomp.dll)
- .. C 런타임 라이브러리(libcmt.lib)

추가 정보:

본 글은 개발자들이 가장 염려하는 스위치에 대한 내용입니다. 대부분의 스위치가 인텔 패러렐 인스펙터와 호환되지만, 모든 스위치 조합이 테스트된 것은 아닙니다. 다른 스위치와 관련된 정보가 있다면 본 글에 의견을 남겨주십시오. 특정 스위치와 관련된 질문이 있는 경우 [인텔® 패러렐 스튜디오 포럼](#)에 질문을 제출하십시오.

버전 :

인텔® 패러렐 인스펙터

인텔® 패러렐 컴포저

Windows*용 인텔® C++ 컴파일러 11.0

Windows*용 인텔® C++ 컴파일러 10.1

Microsoft* Visual Studio 2005

Microsoft* Visual Studio 2008