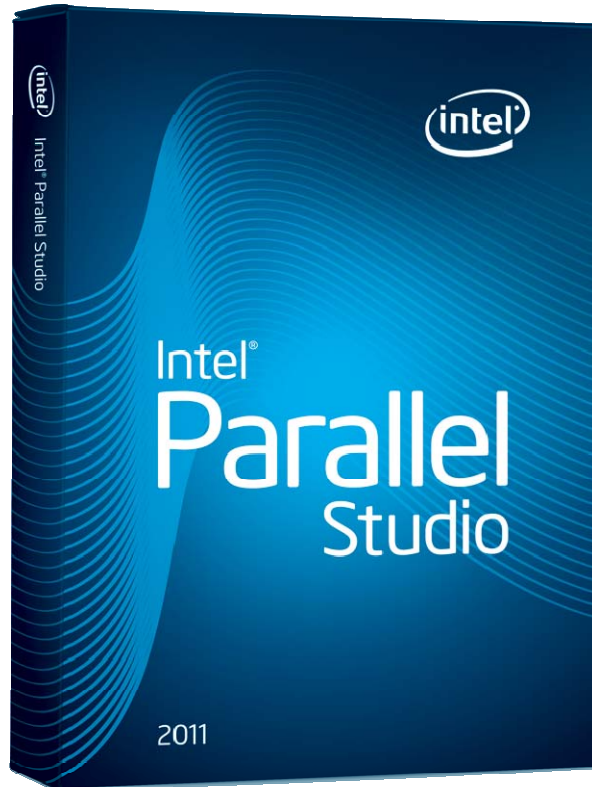


Intel Parallel Studio



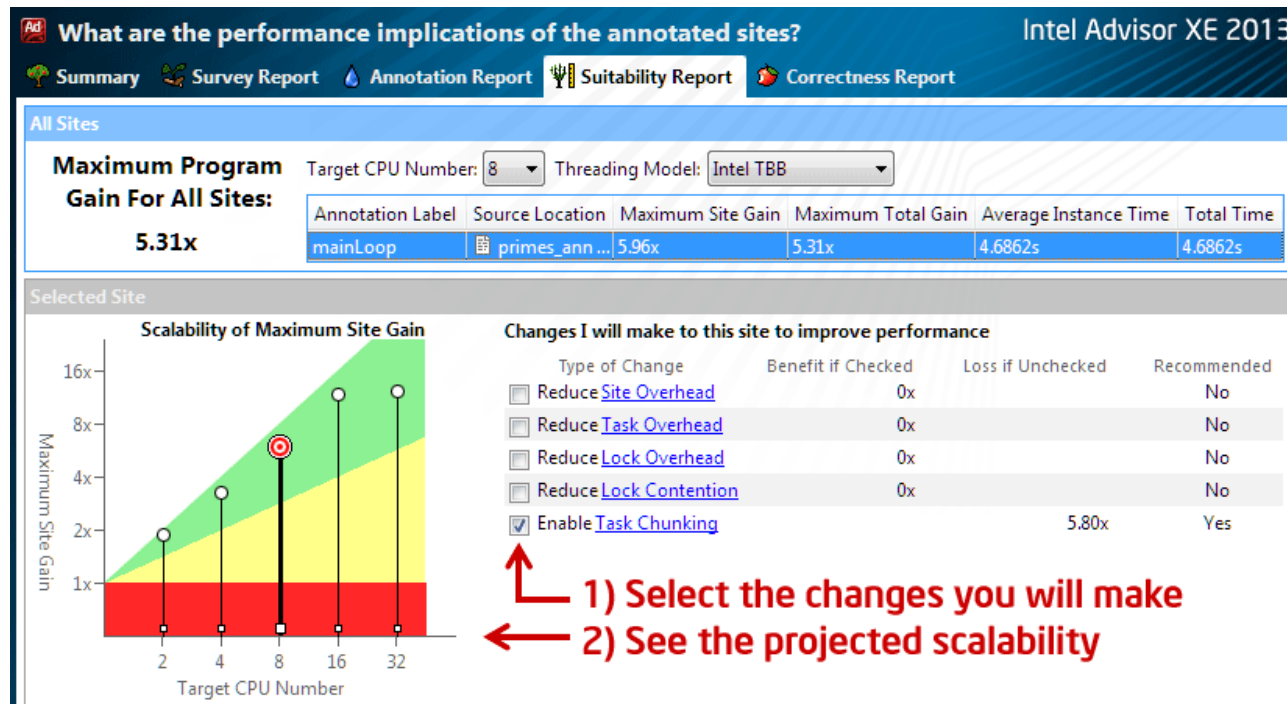
Набор инструментов для разработчика:

- Intel® Advisor XE 2013
- Intel® Amplifier XE 2013
- Intel® Inspector XE 2013
- Intel® Composer XE 2013

Intel[®] Advisor XE 2013

Это средство обнаруживает области кода с наибольшим потенциалом для реализации параллельных вычислений и выявляет основные проблемы синхронизации.

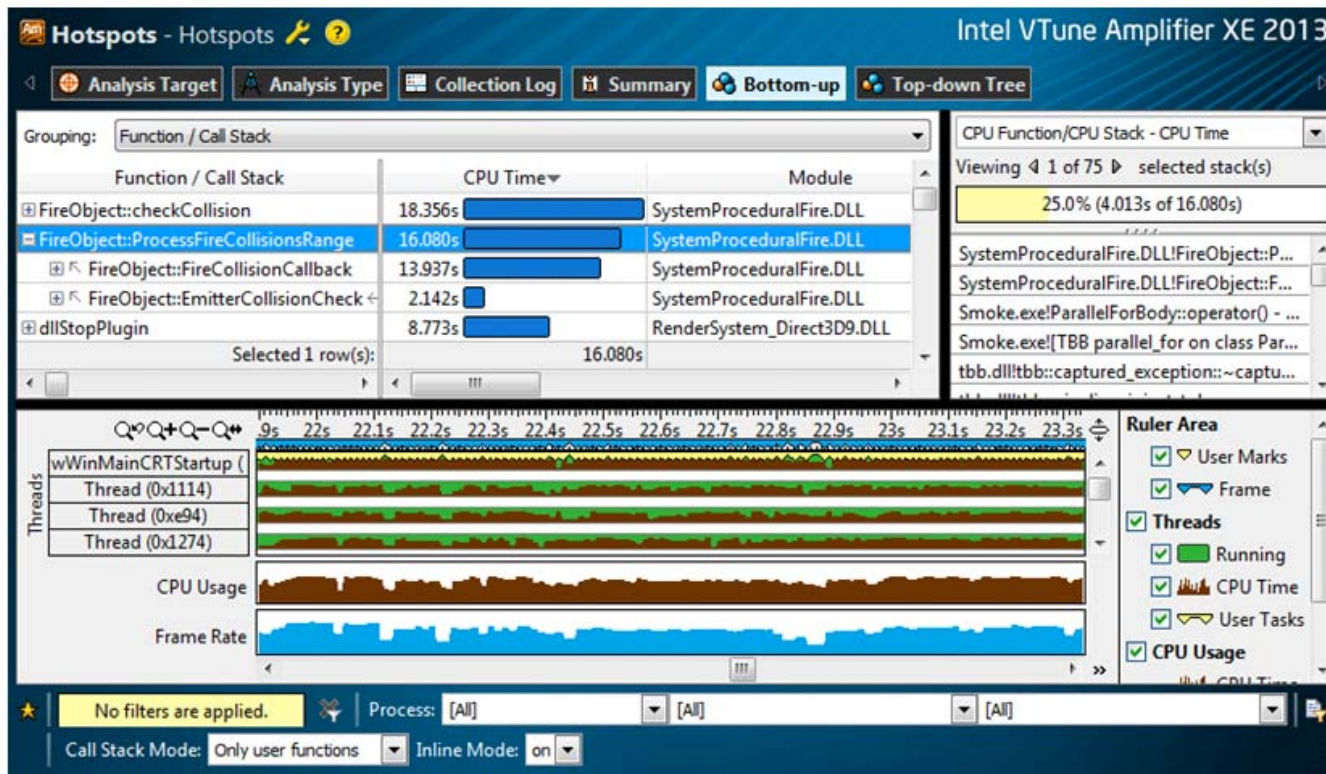
- Можно оценить различные варианты перед реализацией в проекте.
- Предварительная оценка ускорения распараллеленной программы.
- Определение проблем корректности исполнения кода.
- Выбор вариантов с наибольшей окупаемостью



Intel® Amplifier XE 2013

Intel® Amplifier XE 2013 — это мощное средство для оптимизации производительности и профилировки параллельных приложений.

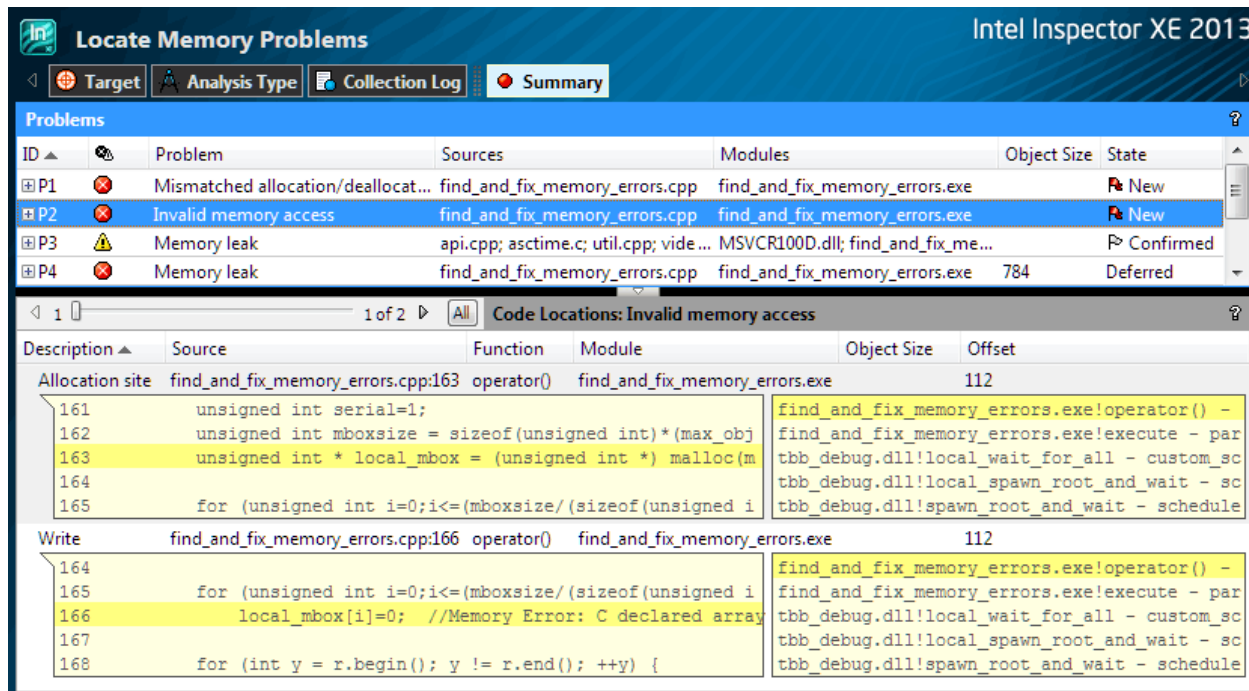
- Сортировка, фильтрация и наглядное представление результатов на временной шкале и в исходном коде.
- Использование командной строки для автоматизации регрессионного тестирования и удаленного сбора данных



Intel® Inspector XE 2013

Intel® Inspector XE 2013 — простой в использовании инструмент для обнаружения ошибок памяти и потоков в последовательных и параллельных приложениях на платформах Windows* и Linux*.

- Анализ кода C, C++, C# и Fortran.
- Не требует особой компиляции проекта. Можно использовать обычные сборки.



The screenshot displays the Intel Inspector XE 2013 interface. The main window is titled "Locate Memory Problems" and shows a list of detected issues. The "Problems" table is as follows:

ID	Problem	Sources	Modules	Object Size	State
P1	Mismatched allocation/deallocat...	find_and_fix_memory_errors.cpp	find_and_fix_memory_errors.exe		New
P2	Invalid memory access	find_and_fix_memory_errors.cpp	find_and_fix_memory_errors.exe		New
P3	Memory leak	api.cpp; asctime.c; util.cpp; vide...	MSVCR100D.dll; find_and_fix_me...		Confirmed
P4	Memory leak	find_and_fix_memory_errors.cpp	find_and_fix_memory_errors.exe	784	Deferred

Below the table, the "Code Locations: Invalid memory access" section is expanded, showing the following details:

Description	Source	Function	Module	Object Size	Offset
Allocation site	find_and_fix_memory_errors.cpp:163	operator()	find_and_fix_memory_errors.exe		112
Write	find_and_fix_memory_errors.cpp:166	operator()	find_and_fix_memory_errors.exe		112

The code snippets for the allocation and write sites are:

```
161 unsigned int serial=1;
162 unsigned int mboxsize = sizeof(unsigned int)*(max_obj
163 unsigned int * local_mbox = (unsigned int *) malloc(m
164
165 for (unsigned int i=0;i<=(mboxsize/(sizeof(unsigned i

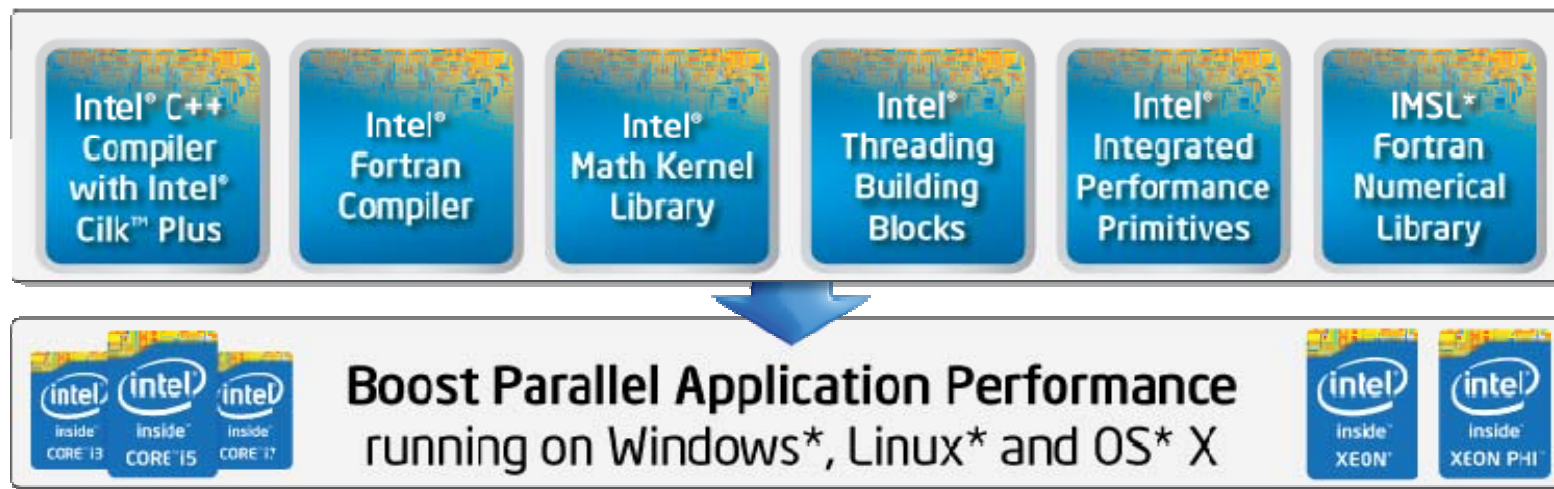
164
165 for (unsigned int i=0;i<=(mboxsize/(sizeof(unsigned i
166 local_mbox[i]=0; //Memory Error: C declared array
167
168 for (int y = r.begin(); y != r.end(); ++y) {
```

Intel® Composer XE 2013

Intel® Composer XE 2013 — это высокопроизводительное средство разработки, в состав которого входят компиляторы Intel C++ и Fortran, а также многопоточные и математические библиотеки, библиотеки цифровой обработки сигналов и мультимедиа.

Intel® Composer XE Components

Industry leading C, C++ and Fortran compilers, libraries and programming models



Возможности использования в обучении студентов

Возможны два варианта использования ParallelStudio в обучении:

- В рамках программы академических лицензий:

<http://software.intel.com/ru-ru/articles/academic-licenses>

- В качестве некоммерческого ПО

<http://software.intel.com/en-us/non-commercial-software-development>