

Jetzt Upgraden!



Inhalt	
Editorial	2
Intel® Parallel Studio XE	2
Intel® Cluster Studio XE	3
Intel® VTune™ Amplifier XE	4,5
Upgrades auf Intel® XE Studios	6
Übersicht Intel® Software Tools	7
Aktionspreisliste Mai 2012	8

15% Onlinerabatt
auf alle Intel XE Studios
bis Ende Juni 2012

www.hocomputer.de - info@hocomputer.de - Tel: (+49) / 0221 / 76 20 86

Liebe Leserinnen und Leser,

im Januar waren wir auf der OOP, vor kurzen Hauptsponsor auf der vom Heise-Verlag initiierten Parallel 2012 in Karlsruhe (die übrigens schon viele Wochen vor Beginn ausverkauft war, obwohl es die erste Konferenz dieser Art war) und demnächst beginnt wieder die International Supercomputing Conference in Hamburg. Dies alles zeigt, wie wichtig das Thema Performance und Parallelisierung ist und immer mehr ins Rampenlicht rückt.

Grund genug für uns, Ihnen die Intel XE-Studios noch einmal vorzustellen, die es ja in diversen Konfigurationen für unterschiedlichste Anforderungen gibt. Kernmerkmal ist immer die Kombination eines oder mehrerer Compiler mit den Analysetools Intel VTune™ Amplifier XE und Intel Inspector XE.

Natürlich können Sie von nahezu allen bestehenden Intel-Lizenzen auf die XE-Studios umsteigen, die Tabelle auf Seite 6 listet alle Upgradepfade auf. Und wie Sie es von uns gewohnt sind haben wir wieder eine Sonderaktion für Sie vorbereitet: Sie sparen 15% wenn Sie Ihr Intel XE Studio in unserem Shop bestellen und immerhin noch 10% wenn Sie uns Ihre Bestellung auf anderen Wegen übermitteln.

Die Preise (fast) aller Intel-Tools finden Sie wie gewohnt am Ende dieser ho-COMPUTER News.

Für heute alles Gute und viele Grüße aus Köln, Ihr

Harald Odendahl, Geschäftsführer der
h.o.-COMPUTER Software GmbH

Schlüssel zur Parallelität: Die Intel XE - Studios

Performance is Everywhere

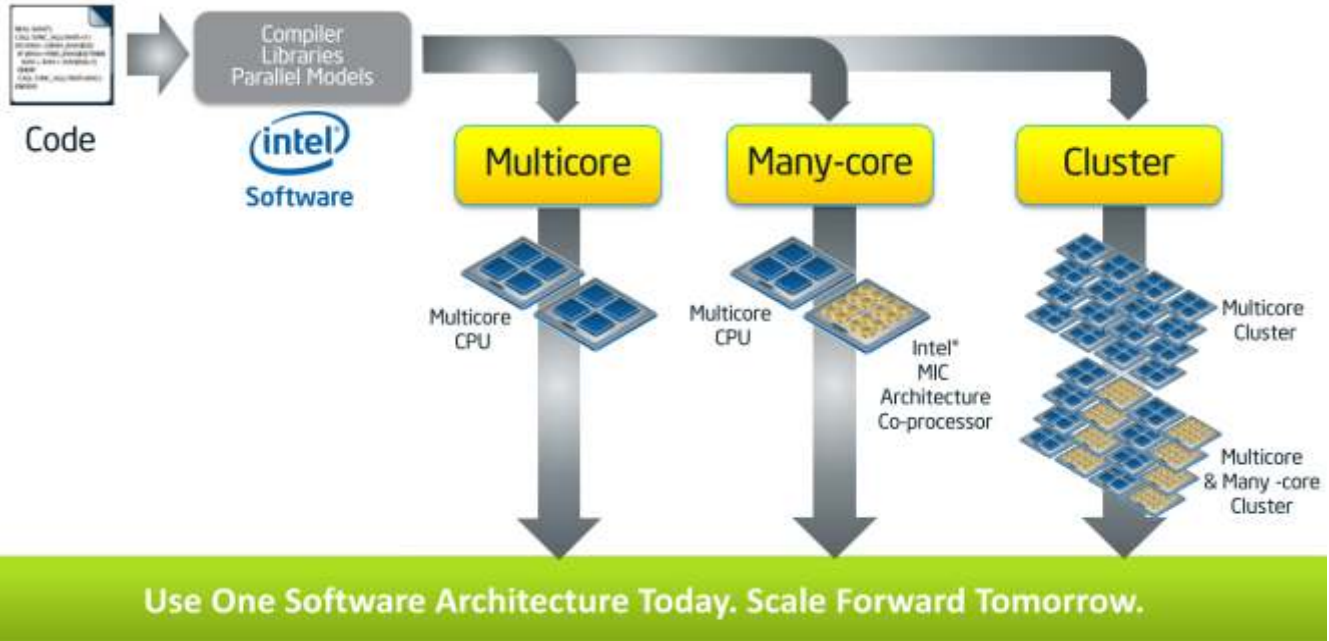


Intel Parallel Studio XE kombiniert die leistungsfähigen C++ und Fortran-Compiler von Intel mit Performance- und Parallelisierungsbibliotheken, Fehlerprüfung, zuverlässigem Code und Performance-Profilierungstools in einem einzigen Paket. Das kommt der Anwendungsleistung zugute und steigert die Qualität des Codes sowie die Sicherheit und Zuverlässigkeit, auf die es im Hochleistungs-Computing und in Unternehmensanwendungen ankommt.

Gleichzeitig vereinfacht Intel Parallel Studio XE die Beschaffung aller notwendigen Werkzeuge und erleichtert den künftigen Übergang von Multicore- zu Manycore-

Enabling & Advancing Parallelism

Intel tools, libraries and parallel models extend to multicore, many-core and heterogeneous computing



Prozessoren. Intel Parallel Studio XE ist ein Paket, das aus den neuesten Versionen der branchenweit führenden Produkte geschnürt wurde - Intel Composer XE, Intel Inspector XE und Intel VTune™ Amplifier XE sowie den Intel Parallel Building Blocks.

Für Kunden die nur eine Sprache benötigen, steht Intel C++ Studio XE oder Intel Fortran Studio XE zur Verfügung.

Intel Cluster Studio XE

Intel Cluster Studio XE beinhaltet zusätzlich die Intel Cluster Tools. Diese Werkzeuge, Programmiermodelle und Performance-Bibliotheken ermöglichen es Programme zu erstellen, die auf Intel Xeon Prozessoren

skalierbar sind und ohne Weiteres auf die Intel MIC-Architektur (Intel Many Integrated Core) erweitert werden können.

Effiziente Skalierung

Intel Cluster Studio XE enthält leistungsstarke Werkzeuge zur Threading- und Richtigkeitsanalyse für die Entwicklung hybrider Anwendungen und Modelle für die Parallelprogrammierung.

Mit den Softwarewerkzeugen aus Intel Cluster Studio XE haben Sie die besten Tools für die Entwicklung von gemeinsamen, verteilten und hybriden Anwendungen zur Hand und verfügen gleichzeitig über hervorragende Instrumente für die Performance-Analyse.



Optimierte Leistung und Multicoreskalierbarkeit für Ihre Programme
Ist Ihre Software irgendwie träge? Erzielen Sie nicht die Leistungssteigerungen, die Sie sich von Multicoresprozessoren erhofft haben? Wie diagnostizieren Sie die Ursache der Leistungsverluste? Wie kommen Sie zu einer Lösung?

Intel VTune™ Amplifier XE baut auf dem Erfolg von Intel VTune™ Performance Analyzer auf. Diese Lösung beinhaltet das gesamte Leistungsspektrum von Intel Paral-

lel Amplifier sowie zusätzlich einige Funktionen, mit denen Entwickler noch tiefer in die Materie vordringen können.

- Genaue Leistungsdaten - Ohne genaue Daten können Sie nur raten, wo die Ursache für die Engpässe liegt. So verlieren Sie schnell eine Menge Zeit.
- Einfache Einrichtung - Die früheren Versionen von Intel VTune™ Analyzer wurden um eine Reihe von vordefinierter Performance-Profilen erweitert. Somit ist es noch leichter geworden, aussagekräftige Profiling-Informationen zu erhalten, ohne die Details der Mikroarchitektur kennen zu müssen.
- Leistungsstarker Profiler - Die Gewinnung guter Profilingdaten ist nur der erste Schritt. Weitere neue Merkmale wie Timeline, Filterung und Frame-Analyse verwandeln diese Daten in

Do you know? Where your application is...

Spending Time?

Function - Call Stack	CPU Time
algorithm_2	3.560s
do_form	3.560s
algorithm_1	1.412s
BaseThreadInitTh	0.000s

- Focus tuning on functions taking time
- See call stacks
- See time on source

Wasting Time?

Line	MEM_LOAD...	LLC_MISS
475 float rx, ry, rz =		
476 float param1 = (A)		30,000
477 float param2 = (A)		
478 bool neg = (rz < 0		

- See cache misses on your source
- See functions sorted by # of cache misses

Waiting Too Long?



- See locks by wait time
- Red/Green for CPU utilization during wait

aussagekräftige Informationen.

- Tuning von Threaded- /Non-Threaded-Code Identifizieren Sie die Threads und Synchronisierungsobjekte, die die Leistung beeinträchtigen. Visualisieren Sie die Arbeitsverteilung auf die Threads und identifizieren Sie Lastungleichgewichte.
- Niedriger Overhead - Intel VTune™ Amplifier XE sorgt für einen niedrigen Overhead - das macht die Datenerhebung schneller und die Ergebnisse genauer.
- Normaler Production Build - Sie können den ganz normalen Production Build mit den Symbolen aus Ihrem normalen Compiler

Issues & Anxiety Questions	<ul style="list-style-type: none"> Are you getting all the application performance you expected? Do you know? Is your software slow or sluggish? Do you know? Are you seeing the performance scaling you expected on multicore processors? Do you know? Are you really / efficiently using all the features of the Intel architecture? Do you know? How do you diagnose the cause of poor performance and find a solution? Do you know? Do you find it easy to diagnose performance issues? Do you know? How productive are your developers when it comes to performance tuning? Do you know?
Solution	<ul style="list-style-type: none"> Intel® VTune Amplifier XE is a powerful threading and performance optimization tool for C/C++, .NET, and Fortran developers who need to understand an application's serial and parallel behavior to improve performance and scalability. The powerful performance profiling tool removes the guesswork and analyzes performance behavior in Windows® and Linux® applications, providing quick access to scaling information for faster and improved decision making.
Benefits	<ul style="list-style-type: none"> Higher productivity for development teams if every developer uses it regularly Lower software maintenance costs (Future Proof) Reduced Energy Consumption (and costs) Lower cost per performance unit (lower Flops per \$)
THE essential tuning tool for all developers and compiler users, integrated in Studio XE General adoption and utilization leads to fast and high Return-on-Investment	


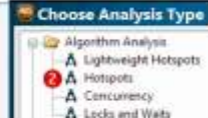
oder Assembler verwenden.

- C + +, Fortran, Assembler und vieles mehr -

Setzen Sie Compiler anderer Hersteller (Microsoft, GCC, Intel) ein, sofern diese den Plattformstandards entsprechen.

- Intel Prozessoren / Non-Intel - Prozessoren Viele der Profiling-Features arbeiten mit den original Intel-Prozessoren ebenso wie mit kompatiblen Prozessoren zusammen.
- Windows oder Linux, 32 Bit und 64 Bit - Es stehen Versionen für Windows und Linux zur Verfügung. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte den Release Notes.

Intel® VTune™ Amplifier XE
Easy Predefined Performance Profiles

Quickly Select an Analysis Type 1 Click New Analysis 2 Select an Analysis Type														
Hotspots – Which functions use the most time? Click [+] for the call stack. Double click to see the source.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Function</th> <th>CPU Time</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>algorithm_2</td> <td>3,560s</td> </tr> <tr> <td>do_form = BaseThreadThunk + RE</td> <td>3,500s</td> </tr> <tr> <td>algorithm_1</td> <td>1,412s</td> </tr> <tr> <td>BaseThreadThunk</td> <td>0,000s</td> </tr> </tbody> </table>		Function	CPU Time	algorithm_2	3,560s	do_form = BaseThreadThunk + RE	3,500s	algorithm_1	1,412s	BaseThreadThunk	0,000s		
Function	CPU Time													
algorithm_2	3,560s													
do_form = BaseThreadThunk + RE	3,500s													
algorithm_1	1,412s													
BaseThreadThunk	0,000s													
Concurrency – Colors show the number of cores used. Add parallelism for hotspots with poor concurrency.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Function</th> <th>CPU Time</th> <th>Concurrency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>algorithm_2</td> <td>3,560s</td> <td>1.00%</td> </tr> <tr> <td>algorithm_1</td> <td>1,412s</td> <td>1.21%</td> </tr> <tr> <td>main</td> <td>0,013s</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Function	CPU Time	Concurrency	algorithm_2	3,560s	1.00%	algorithm_1	1,412s	1.21%	main	0,013s	
Function	CPU Time	Concurrency												
algorithm_2	3,560s	1.00%												
algorithm_1	1,412s	1.21%												
main	0,013s													
Locks and Waits – Waiting a long time on a lock is bad if the cores are underutilized during the wait.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sync Object</th> <th>Wait Time</th> <th>Wait Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TBB Scheduler</td> <td>176,504s</td> <td>18,277</td> </tr> <tr> <td>Multiple Objects</td> <td>84,881s</td> <td>5,489</td> </tr> <tr> <td>BaseThreadThunk</td> <td>84,812s</td> <td>5,489</td> </tr> </tbody> </table>		Sync Object	Wait Time	Wait Count	TBB Scheduler	176,504s	18,277	Multiple Objects	84,881s	5,489	BaseThreadThunk	84,812s	5,489
Sync Object	Wait Time	Wait Count												
TBB Scheduler	176,504s	18,277												
Multiple Objects	84,881s	5,489												
BaseThreadThunk	84,812s	5,489												

Upgrades auf die Intel XE - Studios

Sie haben schon einen Intel-Compiler oder ein anderes Intel Tool? Durch den einmaligen Kauf eines Upgrades können Sie sehr günstig auf ein Intel XE- Studio umsteigen. Sie erhalten dann zusätzlich zu Ihren bestehenden Lizenzen alle noch fehlenden Produkte des jeweiligen Intel XE - Studios. Die Details entnehmen Sie bitte der Grafik.

Bitte beachten Sie, dass Sie über einen gültigen Intel Premier Support verfügen müssen. Ist der schon abgelaufen, so müssen Sie ihn erst verlängern, um ein Upgrade nutzen zu können.

Rufen Sie uns einfach an wenn Sie hierzu Fragen haben, wir helfen Ihnen gerne weiter!



**INTERNATIONAL
SUPERCOMPUTING
CONFERENCE**

**June 17 – June 21, 2012
Hamburg, Germany**

Besuchen Sie uns auf dem Intel-Stand!

Bestellen Sie Ihr Intel Studio XE bis Ende Juni unter shop.hocomputer.de und sparen Sie 15%! Auch auf „Offline-Bestellungen“ gibt es 10% Rabatt.

Produkt-Upgrade Optionen		UPGRADE AUF									
		Intel® Parallel Studio XE (Windows)	Intel® Parallel Studio XE (Linux)	Intel® C++ Studio XE (Windows)	Intel® C++ Studio XE (Linux)	Intel® Fortran Studio XE (Windows)	Intel® Fortran Studio XE (Linux)	Intel® Cluster Studio (Windows)	Intel® Cluster Studio (Linux)	Intel® Cluster Studio XE (Windows)	Intel® Cluster Studio XE (Linux)
Aktuelle Produkte	Intel® C++ Composer XE	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
	Intel® Fortran Composer XE	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Intel® Composer XE	✓	✓					✓	✓	✓	✓
	Intel® VTune™ Amplifier XE	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
	Intel® Inspector XE	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
	Intel® C++ Studio XE	✓	✓							✓	✓
	Intel® Fortran Studio XE	✓	✓							✓	✓
	Intel® Parallel Studio XE									✓	✓
	Intel® Cluster Studio									✓	✓
	Intel® Integrated Performance Primitives	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Intel® Math Kernel Library	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Intel® Cilk™ Plus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Intel® Threading Building Blocks	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Intel® Inspector XE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Intel® VTune™ Amplifier XE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Statische Sicherheitsanalyse	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*Upgrade-Aktion

Kunden mit abgelaufenen Wartungsvertrag müssen zusätzlich zum Upgrade für die Komponente eine Erneuerung der Wartung (SSR) kaufen.

Product Purchase Options

	Intel® Parallel Studio XE	Intel® C++ Studio XE	Intel® Fortran Studio XE	Intel® Composer XE	Intel® C++ Composer XE	Intel® Fortran Composer XE	Intel® Cluster Studio XE	Intel® Cluster Studio
Intel® C / C++ Compiler	●	●		●	●		●	●
Intel® Fortran Compiler	●		●	●		●	●	●
Intel® Integrated Performance Primitives ³	●	●		●	●		●	●
Intel® Math Kernel Library ³	●	●	●	●	●	●	●	●
Intel® Cilk™ Plus	●	●		●	●		●	●
Intel® Threading Building Blocks	●	●		●	●		●	●
Intel® Inspector XE	●	●	●				●	
Intel® VTune™ Amplifier XE	●	●	●				●	
Static Security Analysis	●	●	●				●	
Intel® MPI Library							●	●
Intel® Trace Analyzer & Collector							●	●
Rogue Wave IMSL* Library ²						●		
Operating System ¹	W, L	W, L	W, L	W, L	W, L, M	W, L, M	W, L	W, L

Hinweis: (1)[†] Betriebssystem: W=Windows, L= Linux, M= Mac OS* X. (2)[‡] Verfügbar im Intel® Visual Fortran Composer XE für Windows mit IMSL
 (3)[§] Einzeln nicht erhältlich auf Mac OS X, enthalten in Intel® C++ & Fortran Composer XE Suiten

Technische Daten	
Unterstützte Prozessoren	Unterstützt sowohl Original-Intel®-Prozessoren als auch kompatible Prozessoren.
Betriebssysteme	Windows*, Linux* und Mac OS* X.
Programmiersprachen	C, C++ und Fortran
Kompatibilität	Arbeitet mit Entwicklungsprodukten von Microsoft und GNU C/C++-Compilern. Bietet erweiterte 32- Bit- und 64-Bit-Multicore-Prozessor-Unterstützung, einschließlich erweiterter Unterstützung für Intel® AVX. Der Intel C++-Compiler unterstützt die neuesten C und C++ Standards, darunter C++ 0x und C99.
Systemanforderungen	Intel Composer XE ist für IA-32 und Intel® 64-Architektur und kompatible Plattformen erhältlich. Weitere Einzelheiten zu Hardware- und Softwareanforderungen finden Sie unter: www.intel.com/software/products/systemrequirements/

Lizenzmodelle und Support

Intel-Software wird in der Regel als Lizenzkey per Email geliefert und ist entweder als Single User Lizenz (one named user) oder als Floatinglizenz (2 oder 5 Benutzer gleichzeitig aus einer beliebig grossen Gruppe) erhältlich. Node Locked Lizenzen gibt es nicht mehr.

Ein Jahr Intel Premier Support (inkl. Updates) ist bereits im Kaufpreis enthalten, danach kann der Support durch Kauf eines passenden SSR-Lizenzkeys verlängert werden. Die Verlängerung schließt sich immer nahtlos an den letzten Ablauf an.

Online-Aktionspreisliste Frühling 2012

Alle Preise sind in Euro zzgl. 19% MwSt. (im Inland) und gelten für Online-Bestellungen bis Ende Juni 2012.

Preiserhöhung - z.B. bei Wechselkursänderung - vorbehalten !

Intel Tool	NEU, Kommerziell Windows / Linux	UPGRADE, kom. Windows / Linux	NEU, Academic Windows / Linux	UPGRADE, Acad. Windows / Linux
Parallel Studio XE - SU	1360 / 1611	1062 / 1267	676 / 807	532 / 629
2 User Floating	7222 / 7222	5602 / 5602	3629 / 3629	2797 / 2797
5 User Floating	14442 / 14442	11297 / 11297	7267 / 7267	5602 / 5602
Fortran Studio XE - SU	1105 / 1267	892 / 1012	552 / 637	450 / 502
2 User Floating	4888 / 5483	3902 / 4378	2440 / 2712	1647 / 2185
5 User Floating	9767 / 10999	7812 / 7889	4887 / 5483	3905 / 4378
C++ Studio XE - SU	1088 / 1088	842 / 842	544 / 544	417 / 417
2 User Floating	4726 / 4717	3647 / 3647	2363 / 2363	1781 / 1781
5 User Floating	9444 / 9460	7302 / 7302	4717 / 4717	3647 / 3647
Cluster Studio XE - SU	1742 / 1997	1402 / 1607	850 / 977	706 / 804
2 User Floating	8798 / 10022	7038 / 8033	4377 / 5007	3527 / 4021
5 User Floating	17587 / 20052	14068 / 16057	8798 / 10022	7055 / 8042
Composer XE - SU	807 / 1092	- nicht verfügbar -	276 / 376	- nicht verfügbar -
2 User Floating	2841 / 3891		988 / 1326	
5 User Floating	6251 / 8356		2176 / 2945	
Fortran Comp. XE - SU	570 / 731	- nicht verfügbar -	278 / 294	- nicht verfügbar -
2 User Floating	1948 / 2422		779 / 1016	
5 User Floating	4361 / 5519		1871 / 2194	
C++ Comp. XE - SU	475 / 475	- nicht verfügbar -	133 / 133	- nicht verfügbar -
2 User Floating	1710 / 1710		456 / 456	
5 User Floating	3658 / 3658		978 / 978	

SU: single user = 1 named User, nur eine feste Person darf die Software nutzen.

2/5 User Floating = 2/5 user aus einer beliebig großen Gruppe dürfen die Software zu einem Zeitpunkt dynamisch nutzen (nutzt FlexLM).

NEU = neue Lizenzen. UPGRADES von Intel Compilern mit gültigem Intel Premier Support auf Studio XE, siehe auch Seite 6.

Academic Lizenzen sind NUR für Hochschulen und Degree Granting Institutions, NICHT für Forschungseinrichtungen o.ä.

Hinweise und Erläuterungen: Alle Lizenzen werden als LK (Licence Key) Version elektronisch geliefert. ho-COMPUTER beliefert nur gewerbliche Abnehmer und keine Endverbraucher. Die angegebenen Sonderpreise gelten nur bei Bestellung unter <http://shop.hocomputer.de>. Wechselkursänderungen oder Irrtum vorbehalten. In unserer Preiskalkulation sind bereits Skontoabzüge berücksichtigt. Es gelten ausschließlich unsere AGB.