

High-Performance C++ Programming

in Kooperation mit



02. 10. 2009



High-Performance C++ Programming

| | |
|------------------|---|
| Referent: | Dr. Scott Meyers |
| Dauer: | 1-tägig, englisch |
| Termin: | 02. Oktober 2009 martim Stuttgart |
| Uhrzeit: | 9:00 Uhr – 17:00 Uhr |
| Teilnahmegebühr: | € 950 |
| Frühbucherpreis: | € 890 bei Anmeldung bis zum 31.07.2009 |

Rare is the C++ application where high performance is not a criterion for success. This seminar, based on Scott's famous books (Effective C++, More Effective C++, and Effective STL), focuses on how to best use the language and standard template library (STL) to create small, fast code.

COURSE HIGHLIGHTS

Participants will gain:

- An understanding of when and why compilers create temporary objects and how to prevent them from doing it.
- Insights into the role of inlining in improving -- or decreasing -- performance.
- An assortment of techniques for using the STL most efficiently.
- An understanding of the pros and cons of reference counting.

WHO SHOULD ATTEND

Systems designers, programmers, and technical managers involved in the design, implementation, and maintenance of production libraries and applications using C++. Participants should already know the basic features of C++ (e.g., classes, inheritance, virtual functions, templates), but expertise is not required. People who have learned C++ recently, as well as people who have been programming in C++ for many years, will come away from this seminar with useful, practical, proven information.

FORMAT

Lecture and question/answer. There are no hands-on exercises, but participants are welcome to use their computers to experiment with the course material as it is presented.

DETAILED TOPIC OUTLINE

- The 80-20 rule and program profiling.
- Language issues:
 - Eliminating unnecessary temporary objects:
 - Pass by reference-to-const instead of by value.
 - Defer object definitions as long as possible.
 - Prefer initialization to assignment in constructors.
 - Consider overloading to avoid implicit type conversions.
 - Consider using op= instead of op.
 - Facilitate the return value optimization.
 - Consider a more C-like design.
 - Don't try to return a reference when you must return an object:
 - Returning a reference to a local object.
 - Returning a reference to a heap-allocated object.
 - Returning a reference to a local static object.
 - The pros and cons of inlining:
 - Inlining and compiler optimization.
 - Automatic inlining.
 - Linktime inlining.
 - When custom memory managers make sense.
- Library issues:
 - Use reserve to minimize memory reallocations in vector and string.
 - Using "the swap trick" to perform "shrink to fit."
 - Prefer range member functions to single-element versions for sequence containers.
 - Prefer function objects to functions.
 - Why sort is typically faster than qsort.
 - Why sorted vectors can be superior to sets and maps for lookup-intensive applications.
 - std::binary_search vs. std::lower_bound vs. std::equal_range
 - STL containers based on hash tables.
- Reference Counting:
 - A reference-counted string implementation.
 - How changing the implementation changed the interface.
 - How threading issues can turn an optimization into a pessimization.
- Further Reading
- Additional Efficiency Topics

Fax Anmeldung 0711 / 13 8183-10

High-Performance C++ Programming

02.10.2009

950,- €

Frühbucherpreis bei Anmeldung

bis 31.07.2009

890,- €

Kontaktdaten des Teilnehmers

Firma

Name, Vorname

Abteilung

Straße

PLZ/Ort

Tel. /Fax

E-Mail (bitte angeben)

Rechnungsanschrift (falls abweichend):

Firma

Name, Vorname

Abteilung

Straße

PLZ/Ort

Hotelreservierung: Für Seminarteilnehmer besteht die Möglichkeit bis 6 Wochen vor Seminarbeginn Zimmer im Seminarhotel maritim für 159,- € pro Tag und Person inkl. Frühstück unter Angabe eines Stichworts zu reservieren. Sollte dies erwünscht sein bitte hier ja/nein angeben, Sie bekommen dann das benötigte Stichwort von uns in der Bestätigungsemail mitgeteilt:

ja nein

Datum/rechtsgültige Unterschrift

Informationen zur Anmeldung

Anmeldebestätigung

Nach Anmeldung erhalten Sie vorab eine Eingangsbestätigung Ihrer Anmeldung per E-Mail. Die offizielle Anmeldebestätigung mit Rechnung wird Ihnen ca. 6 Wochen vor dem jeweiligen Seminar per Post zugeschickt.

Ort und Veranstaltungsdauer

Ort und Dauer der Veranstaltung erfahren Sie in den einzelnen Seminarbeschreibungen.

Preise

Die Gebühren für den Besuch der Seminare sind nach Erhalt der Rechnung ohne Abzug sofort fällig. Alle Preise verstehen sich zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Im Übrigen gelten die gesetzlichen Bestimmungen des allgemeinen Zahlungsverkehrs. In den Seminargebühren sind die begleitenden Seminarunterlagen, Getränke sowie das Mittagessen enthalten.

Stornokonditionen

- bis 8 Wochen vor Veranstaltung kostenlos
- bei 8 – 4 Wochen vor Veranstaltung berechnen wir 20 % der Teilnahmegebühr
- ab 4 Wochen vor Veranstaltung berechnen wir die volle Teilnahmegebühr

Der Austausch durch andere Personen ist jederzeit möglich!

Absagen

Wir bitten um Verständnis, dass wir uns Absagen aus organisatorischen Gründen vorbehalten. Durch die Bestätigung der Anmeldung entsteht kein Rechtsanspruch auf die Durchführung des Seminars. QA Systems kann bei nicht erreichter Mindestteilnehmerzahl oder bei Hindernissen, die außerhalb des Einflusses liegen, Seminarveranstaltungen absagen. In Ausnahmefällen (z. B. Krankheit des Referenten oder höhere Gewalt) kann die Absage auch kurzfristig erfolgen. Wir bemühen uns in diesen Fällen unverzüglich um einen Ersatztermin. Bei einer Absage durch QA Systems werden bereits bezahlte Seminargebühren voll zurückerstattet.

Darüber hinausgehende Rechtsansprüche, insbesondere die Erstattung der Kosten aus Arbeitsausfall, Reise- oder Hotelkosten etc. bestehen nicht.

Hotelreservierung

QA Systems reserviert im jeweiligen Seminarhotel – in der Regel zu Sonderkonditionen – eine begrenzte Zimmeranzahl als Abrufkontingent. Die Reservierung sowie die Abrechnung der Zimmer sind von Ihnen direkt mit dem Hotel abzuwickeln.

Seminarzeiten:

Beginn: 9.00 Uhr, Ende: ca. 17.00 Uhr