



Testen von Software Eingebetteter Systeme

mit Dr. Stephan Grünfelder

7./8. Oktober 2021



Testen von Software Eingebetteter Systeme

Datum:	7./8. Oktober 2021
Dauer:	2-tägig, 9:00 – 17:00 Uhr
Ort:	NH Hotel, Ludwigsburg
Sprache:	DE
Referent:	Dr. Stephan Grünfelder
Teilnahmegebühr:	1.700,- € (zzgl. MwSt.)
1. Frühbucherpreis (20%)	1.360,- € (zzgl. MwSt.) bei Anmeldung bis 31.03.2021
2. Frühbucherpreis (10%)	1.530,- € (zzgl. MwSt.) bei Anmeldung bis 25.08.2021

Teilnehmerstimmen:

„Sehr guter Praxisbezug. Ich hätte das Seminar bereits in einem früheren Projektstadium brauchen können. Auch für Projektleiter und Manager zu empfehlen! Sehr kompetenter Referent.“

„Sehr gute Einführung in das Thema Testen, gut erklärt und recherchiert von Hr. Grünfelder. Sehr sympathisch.“

„Sehr gut und praxisnah aufbereiteter Kurs zu einem völlig unterschätzten Thema.“

Ihr Nutzen

Lernen Sie mit Stephan Grünfelder, wie das Testen von Software effizient, effektiv und keinesfalls langweilig wird. Wie entwirft man Tests? Worauf kommt es beim Kauf von Testtools an? Wie bewertet und verbessert man Testprozesse? An diesen zwei Tagen erhalten Sie die Antworten und einen umfassenden Überblick über Testmethoden und Testmanagement im gesamten Softwarelebenszyklus. Stephan Grünfelder stützt sich auf langjährige Erfahrung als Softwaretester und Projektleiter im Automotive-Umfeld, der Medizintechnik und der unbemann-ten Raumfahrt. Er ist Autor zahlreicher Publikationen in der deutschen Fachpresse, Hochschullektor, und ist nach wie vor selbst aktiv in der Softwareentwicklung tätig. Seine Seminare vermitteln praxisnahes Wissen auf höchstem Niveau in leicht erlernbarer Form.

Zielgruppe

- ✓ Softwareentwickler
- ✓ Tester
- ✓ Technische Projektleiter mit und ohne Vorkenntnisse

Voraussetzungen

Keine. Grundlagenkenntnisse der Programmiersprache C erleichtern aber sicher das Verstehen einiger Fallbeispiele.

Unterlagen

Neben den Vortragsunterlagen erhalten Teilnehmer ein Nachschlagewerk in Buchform.

Überblick

Der Kurs gibt einen umfassenden Überblick über Testmethoden und Testmanagement im gesamten Softwarelebenszyklus. Sie bekommen das nötige Wissen, um selbst Tests zu entwerfen und Entscheidungen beim Kauf von Testtools treffen zu können. Sie werden befähigt Testprozesse in Ihrer Firma zu bewerten, zu verbessern und testrelevante Kapitel von Standards wie IEC 61508 und DO-178B zu verstehen.

Jeder Abschnitt des Kurses ist mit Beispielen aus der industriellen Praxis illustriert. Das Beherrschen des Testhandwerks allein ist aber zu wenig, um die Softwarefehlerrate zu reduzieren. Aus diesem Grund zeigt dieser Kurs auch wie Sie Testdurchführung und Testmanagement mit anderen Methoden verzahnen müssen, um das Kostenoptimum anzusteuern.



Testen von Software Eingebetteter Systeme

Programm

1. Tag

Nachdem häufige Ursachen von Bugs untersucht wurden, werden verschiedene Verifikationsmethoden und ihr Platz im Softwareentwicklungszyklus gezeigt. Die Teilnehmer lernen, wann man welche Testschritte in welchem Detaillierungsgrad plant und wann man diese dann am besten ausführt. Dem Wechselspiel von Softwareanforderungen und Test wird dabei besonderes Augenmerk gewidmet, weil Missverständnisse bei der Kommunikation mit dem Kunden oft die teuerste Art von Fehlern darstellen. Daher sind auch Reviews von Anforderungen Teil des Kursinhalts.

Code-Review, Unit-Test, Integrationstest und Software-systemtest im Zusammenspiel. Die Teilnehmer erkennen, welche Art von Fehlern in welcher Teststufe gefunden werden kann. Zu jeder Teststufe werden Grade von Testabdeckungen definiert und miteinander bezüglich Aufwand und Schärfe verglichen.

White Box und Black Box Testing wird genauer vorgestellt, dabei wird auch darauf bedacht genommen, wie man Testaufwand schätzen kann und Testgüte beurteilen. Für beide Techniken werden Entscheidungshilfen gegeben, die helfen zu beurteilen, ob sich Testautomatisierung lohnt und welche Art von Tools dazu benötigt werden. Screenshots und Live-Demonstrationen von Tools geben Orientierungshilfen zu den Themen Stress Test, Performance-Test, Load Test, Volume Test, Installation Test, Ressource Test, Security Test und Regression Test.

Als Abschluss des ersten Kurstages können die Teilnehmer ihre neuen Fähigkeiten messen. Sie entwerfen einen Unit-Testfall und einen Softwaresystemtestfall und bekommen dazu qualifiziertes Feedback.

2. Tag

Heute werden Methoden der in der Literatur wenig behandelten Integrationstests vorgestellt. Die Teilnehmer lernen, wie man diese Tests systematisieren kann und wann darauf verzichtet werden kann. Die Verbesserung der Qualität von Code-Reviews wird Thema sein und ergänzend dazu werden Software-Coding-Standards und Stärken und Schwächen von statischen Code-Analyse-Tools vorgestellt. Einsatz von Testprozessmetriken zur Steuerung der Testeffizienz und als Instrument des Managements. Race Conditions können zu einer ganz besonders unangenehmen Art von Fehlern führen und werden mit traditionellen Testmethoden nicht oder nur durch Zufall gefunden. Welche Tools können automatisch solche Fehler erkennen? Stärken-Schwächen-Vergleich von Tools.

Einblick in neue Entwicklungen am Sektor Softwaretest: modellbasiertes Testen, automatische Testfallerstellung, Worst Case Execution Timing Analysis. Rechtliche Aspekte und wichtige den Test ergänzende Methoden. Analyse von Managementfehlern bei gescheiterten Testprojekten.



QA Akademie AGB für öffentliche Präsenz-Events

QA Akademie öffentliche Präsenz-Events

Diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten für alle Seminare und Trainings, die an einem physischen Ort abgehalten werden.

Anmeldebestätigung

Nach Anmeldung erhalten Sie vorab eine Eingangsbestätigung Ihrer Anmeldung per E-Mail. Die offizielle Anmeldebestätigung mit Rechnung erhalten Sie rechtzeitig vor Veranstaltungsbeginn per Post.

Ort und Veranstaltungsdauer

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

Preise/Zahlungskonditionen

Die Rechnungsstellung erfolgt vor Veranstaltungsbeginn. Die Rechnung ist nach Erhalt ohne jeden Abzug sofort, jedenfalls vor Veranstaltungsbeginn, fällig. Alle Preise verstehen sich zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Im Übrigen gelten die gesetzlichen Bestimmungen des allgemeinen Zahlungsverkehrs. In den Veranstaltungsgebühren sind die begleitenden Unterlagen, Getränke sowie das Mittagessen enthalten.

Stornierung durch Teilnehmer

- bis 12 Wochen vor Veranstaltung kostenlos
- bei 12 – 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!

Stornierung durch Veranstalter

Wir bitten um Verständnis, dass wir uns Absagen aus organisatorischen Gründen vorbehalten. Durch die Bestätigung der Anmeldung entsteht kein Rechtsanspruch auf die Durchführung der Veranstaltung. QA Systems kann bei nicht erreichter Mindestteilnehmerzahl oder bei Hindernissen, die außerhalb des Einflusses liegen, Veranstaltungen 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 Veranstaltungsgebühren voll zurückerstattet.

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

Hotelreservierung

QA Systems reserviert im jeweiligen Veranstaltungshotel – 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.



QA Akademie AGB für öffentliche Online-Events

QA Akademie öffentliche Online-Events

Diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten für alle Seminare und Trainings, die online in Webmeetings abgehalten werden.

Anmeldebestätigung

Nach Anmeldung erhalten Sie vorab eine Eingangsbestätigung Ihrer Anmeldung per E-Mail. Die offizielle Anmeldebestätigung mit weiteren technischen Instruktionen sowie Rechnung erhalten Sie rechtzeitig vor Veranstaltungsbeginn per E-Mail.

Teilnahme und Teilnehmerlizenz

Nur der/die registrierte Teilnehmer/in ist berechtigt, an der Online-Veranstaltung teilzunehmen.

Der/die registrierte Teilnehmer/in ist verpflichtet, alle Zugangsdaten zur Veranstaltung vertraulich zu behandeln; er/sie ist ausdrücklich nicht berechtigt, Dritten den Zugang zu diesen Daten zu gewähren. Nur nach vorheriger Ummeldung und der Bestätigung durch QA Systems dürfen Zugangsdaten weitergegeben werden. Bei Verlust der Zugangsdaten oder Verdacht auf missbräuchliche Nutzung ist QA Systems unverzüglich zu informieren.

Nur der/die registrierte Teilnehmer/in erhält das Recht (Teilnehmerlizenz), die zur Verfügung gestellten Veranstaltungsmaterialien, z. B. Plug-Ins und Dokumente, zu nutzen.

Es ist der/dem registrierten Teilnehmer/in ausdrücklich nicht gestattet, die Veranstaltungsmaterialien auf einem Firmen- oder Webserver zu speichern, per E-Mail weiterzuleiten, anderweitig zu vervielfältigen oder Dritten zugänglich zu machen.

Aufzeichnungen von Bild und Ton

Jegliche Aufzeichnung, Weitergabe oder sonstige Vervielfältigung der Inhalte bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch QA Systems.

Preise/Zahlungskonditionen

Die Rechnungsstellung erfolgt vor Veranstaltungsbeginn. Die Rechnung ist nach Erhalt ohne jeden Abzug sofort, jedenfalls vor Veranstaltungsbeginn, fällig. Alle Preise verstehen sich zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Im Übrigen gelten die gesetzlichen Bestimmungen des allgemeinen Zahlungsverkehrs.

Stornierung durch Teilnehmer

- bis 6 Wochen vor Veranstaltung kostenlos
- bei 6 – 2 Wochen vor Veranstaltung berechnen wir 20% der Teilnahmegebühr
- ab 2 Wochen vor Veranstaltung berechnen wir die volle Teilnahmegebühr

Der Austausch durch andere Personen ist jederzeit möglich!

Stornierung durch Veranstalter

Wir bitten um Verständnis, dass wir uns Absagen aus organisatorischen Gründen vorbehalten. Durch die Bestätigung der Anmeldung entsteht kein Rechtsanspruch auf die Durchführung der Veranstaltung. QA Systems kann bei nicht erreichter Mindestteilnehmerzahl oder bei Hindernissen, die außerhalb des Einflusses liegen, Veranstaltungen 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 Veranstaltungsgebühren voll zurückerstattet.

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



QA Akademie Anmeldeformular

Per Fax an +49 711 138183-10 oder Email an seminare@qa-systems.de

Verbindliche Anmeldung zum Seminar (bitte ankreuzen):

<input type="radio"/> Testen von Software Eingebetteter Systeme NH Hotel, Ludwigsburg	7./8.10.2021	1.700,- €
	1. Frühbucherpreis bis 31.03.2021	1.360,- €
	2. Frühbucherpreis bis 25.08.2021	1.530,- €
<input type="radio"/> C++1x für eingebettete Systeme NH Hotel, Ludwigsburg	14./15.10.2021	1.700,- €
	1. Frühbucherpreis bis 31.03.2021	1.360,- €
	2. Frühbucherpreis bis 01.09.2021	1.530,- €
<input type="radio"/> MISRA C:2012 NH Hotel, Ludwigsburg	22.10.2021	825,- €
	1. Frühbucherpreis bis 31.03.2021	660,- €
	2. Frühbucherpreis bis 09.09.2021	742,50 €
<input type="radio"/> Reviews – richtig durchgeführt NH Hotel, Ludwigsburg	28./29.10.2021	1.700,- €
	1. Frühbucherpreis bis 31.03.2021	1.360,- €
	2. Frühbucherpreis bis 15.09.2021	1.530,- €

Kontaktdaten des Teilnehmers:

Firma

Name, Vorname

Abteilung

Straße

PLZ/Ort

Tel./Fax

E-mail

Rechnungsanschrift (falls abweichend):

Firma

Name, Vorname

Abteilung

Straße

PLZ/Ort

Bestellnummer (falls vorhanden)

Hotelreservierung:

Seminarteilnehmer können Zimmer in den jeweiligen Seminarhotels zu Sonderkonditionen unter Angabe eines Stichworts reservieren. Sollte dies erwünscht sein bitte hier ja/nein angeben, Sie bekommen dann die benötigten Infos von uns in der Bestätigungsemail mitgeteilt: ja nein

Datum

Rechtsgültige Unterschrift