Crashkurs Software-Know-how Software-Welten kennenlernen, Programmierung selbst erleben (CSKH)

ID CSKH **Price** on request **Duration** 2 days

Who should attend

Das zweitägige Seminar richtet sich an alle Mitarbeitenden und Führungskräfte mit leichten IT-Grundkenntnissen. Ideal ist das Seminar zum Beispiel für Quereinsteiger, die sich aufgrund neuer Herausforderungen im Unternehmen mit Software-Auswahl oder gar -Programmierung befassen wollen oder müssen.

Course Objectives

- Sie finden sich schnell und sicher in die Welt moderner Software ein und verschaffen sich so ein Fundament für weitere Spezialisierungen.
- Sie erfahren auf den Punkt die jeweilige zündende Idee hinter modernen Schlagworten aus dem Reich der Programmierung. Ob für Windows-, Android- oder Apple-Endgeräte ? Software-Entwicklung wird entmystifiziert, Programm-Strukturelemente werden klar und zugehörige Programmier-Tools nachvollziehbar.
- Nach Besuch unseres Seminars sind Sie in der Lage, Software-Anforderungen zu formulieren, Programm-Pakete kompetent einzuschätzen sowie sogar selbst erste Programme zu erstellen.

Course Content

Tag 1 & 2

Einführung in die Software-Entwicklung

- Evolution, Klassifizierung, Philosophien, Verwandtschaften und Anwendungsgebiete von Programmiersprachen
- Grundlegende SW-Funktionsweise, Aufbau, Strukturelemente, Abstraktionsprinzip, Syntax und Semantik
- Die einzelnen Schritte und Architektur-Entscheidungen vom Algorithmen-Set zum lauffähigen Gesamtprogramm
- Wie schreibt man robuste, performante, reaktive, flexible, fehlertolerante und anpassungsfähige Programme?
- Wie SW die HW steuert, wie IT-Komplexität beherrschbar wird, das wichtige 3-Schichten-Modell, Illusion Grafik

Prozesse und Werkzeuge der Programmierung

- Wahl von Entwicklungsumgebung (IDE), Frameworks, APIs, SDKs, OOP-Klassenbibliotheken, Drittkomponenten
- Sukzessive Quellcode-Eingabe, alternierend mit mehrstufigen Testvorgängen und Fehlersuche /-behebung
- Systematisches Debugging im Detail: Einblick in Tausende von Variablen und Objekte zur Laufzeit erhalten
- Compiler, Linker, Monitor, Profiler: die wichtigsten Tools bei der Erstellung von Desktop bzw. Mobile Apps
- Lösungskonzepte zur Überwindung spezifischer Endgeräte-Hardware und Betriebssystem-Abhängigkeiten

Philosophien und Methoden der Software-Erstellung

- U.a. prozedurale, funktionale, objektorientierte, rekursive Programmierung: Merkmale und Einsatztechniken
- Programmier-Methoden und -Paradigmen im Vergleich: u.a. Scrum, agile SW-Entwicklung, klassische Modelle
- SW-Leistungsparameter schon bei der Algorithmus-Wahl berücksichtigen: KPIs der Performanz, Latenz, O(n) etc.
- Asynchron und parallel laufende Programmstränge realisieren, resiliente SW: was ist alles zu berücksichtigen?
- Bsp. Such- und Sortier-Algorithmen: warum sich die Skalierungsperformanz oft in Zehnerpotenzen unterscheidet

Moderne Software-Problemstellungen

- Programme Plattform-übergreifend konzipieren u.a. für Windows, Android, iOS und verschiedenste Device-Typen
- Herausforderungen mobiler Endgeräte: flexible Bedienoberflächen, Hardware-Abhängigkeit, Leistungsparameter
- Ergonomie-Ansprüche, Internet-Konnektivität, Cloud-basierte Datenbank-Anbindung, attraktive Bedienelemente
- Fatale Fehler und Missverständnisse bei der SW-Planung und -Erstellung, u.a. Unterschätzung von Komplexitäten
- Lösung des Dokumentationsdilemmas, SW-Wartung /-Internationalisierung, "Parallelwelt" Web-App-Erstellung

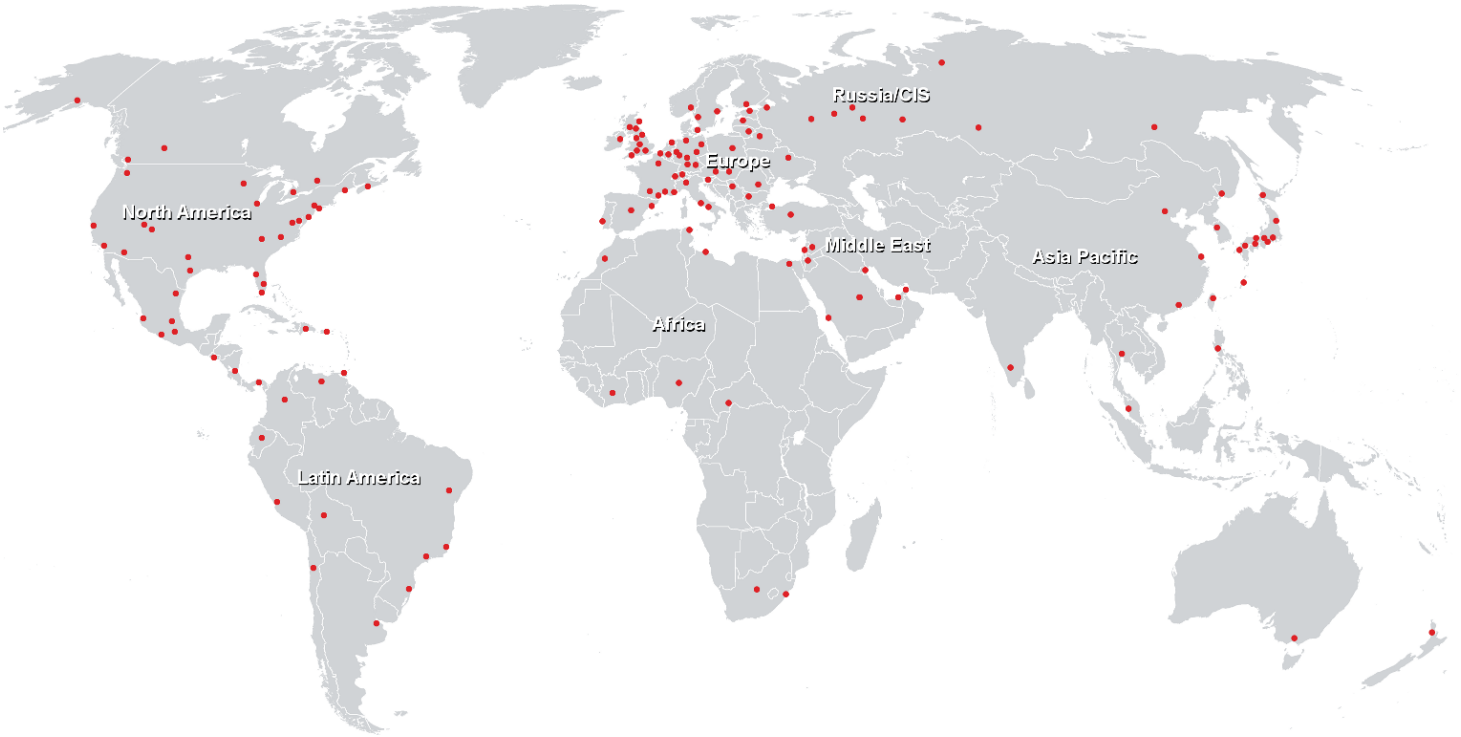
Weitere Software-Themen und -Begriffe (AUSZUG)

- .NET/C#: ein starkes Team, neuartige Hochsprachen ('D', F#, Carbon), Unterschiede populärer OS-Frameworks
- IT-Systemarchitekturen: auf welche bewährte Standards

sich Ihr Programm stützen kann (OSI, JSON, XML usw.)
- Datentypen-Vergleich zwischen diversen HLLs, OOP "unter der Haube", Algorithmen zur String-Verarbeitung
- Lokale und Cloud-basierte DB-Anbindung, SQL- bzw. LINQ-Integration, UML-Klassendefinition /-Notation
- Analogien: u.a. Programmier- vs. natürliche Sprachen, OOP vs. Biologie, Software- Unternehmensprozesse

Crashkurs Software-Know-how Software-Welten kennenlernen, Programmierung selbst erleben (CSKH)

Training Centres worldwide





Fast Lane Institute for Knowledge Transfer (Switzerland) AG

Husacherstrasse 3
CH-8304 Wallisellen
Tel. +41 44 832 50 80

info@flane.ch, https://www.flane.ch