

Berufliches Profil



Zur Person

Name	Markus Hillebrand
Jahrgang	1973
Staatsangehörigkeit	Deutsch
Fremdsprachen	Englisch
Anschrift	Eos Projectpeople GbR Hillebrand & Chlebek Türkenstrasse 97 80799 München
Telefon	+49 179 1487 267
eMail	markus.hillebrand@eospp.de

Qualifikationen

Ausbildung	Diplom-Informatiker (FH) Abschluss 1998 Fachhochschule Augsburg Zweitstudium M.A. (Philosophie / Soziologie / Technikgeschichte) Zwischenprüfung 2001 LMU München
Status	Freiberuflicher Informatiker
Titel	Software-Architekt
Fähigkeiten	Mehrjährige Projekterfahrung als IT-Berater, Software-Engineer, Projekt-Coach und Trainer Umfangreiche Praxis im Umgang mit Software-Modellierung, formalen Sprachen, Plattformen und Umgebungen Prozessverständnis und Einblick in den Aufbau von Organisationen Sprachlich gewandt und diskursicher
Einsetzbar als	Software-Architekt: Konzeption, Entwicklung und Bau von domänenspezifischen Sprachen, Sprachanalyse, Erstellung von Informations-Architekturen IT-Consultant: Managen und Verbessern von Software-Entwicklungs-Prozessen Software-Engineer: Analyse von Requirements und Use-Cases, techn. Randbedingungen und Projektrisiken, Entwicklung von Spezifikationen, Lasten- und Pflichtenheften, Projekt-Quantifizierung in Zeit und Kosten Coach: Schulungen und Workshops, Taskforce für schwierige Projektsituationen Software-Entwickler: Konzeption, Entwicklung und Implementierung von Software-Systemen und Informations-Architekturen

Konzipierte Software-Architekturen

<p>ALPE (für die BMW Group)</p>	<p>Eine Spezifikations-Architektur für User-Interfaces im Auto Entwurf der Spezifikations-Sprache. Automatische Ausleitung der Spezifikation in verschiedenste Formate zur Weiterverarbeitung. Validierung und Verifikation der Spezifikation. Automatische Visualisierung als Graphen und Screenshots. Generierung von Berichten und Listen. Integration von Spezifikationsdaten in die Applikation (Source-Modell-Merging)</p>
<p>TAF (für die BMW Group)</p>	<p>Framework zur Automatisierung von Tests Test von von Hard- und Software-Komponenten inkl. Einbettung eigener Treiber. Nutzung von Multithreading und Multiprocessing. Entwurf einer domänenspezifischen Sprache zur Orchestrierung von Tests und Testfällen mit nebenläufigen Diensten und Ereignissen. Implementierung der Kern-Funktionalität</p>
<p>HMIML (mit Paul Chlebek) (für die BMW Group)</p>	<p>Eine formale Sprache zur Modellierung von User-Interfaces Metamodellierung mit MOF, Modellierung einer domänenspezifischen Sprache mit UML, automatische Umsetzung in XSD/XML Absicherung durch Bau einer Referenz-Maschine.</p>
<p>FreeGee (Open Source)</p>	<p>Eine Entwicklungsumgebung für Python und C++ Integration von Programmiersprachen und Bibliotheken auf Quellcode, Installations- und Ablaufebene. Bestandteile: Python / C++ / postgresSQL/ CORBA / wxWidgets</p>
<p>GenEA (Open Source)</p>	<p>Eine modellgetriebene Architektur zur Generierung von verteilten Software-Komponenten aus UML-Diagrammen UML-Modellierung, Parser, Code-Generator für C++ / CORBA / Makefiles, Python, User-Interface Plattformen: Linux/UNIX, Windows</p>
<p>C++ Sourcebrowser (Diplomarbeit)</p>	<p>Analyse der Struktur von C++ Quellcodes ANTLR-Parser für C++, OO-Modell für C++ Quellcode, gewonnene Datenbasis als OO-Service, Drag & Drop User-Interface</p>

Fachliche Kenntnisse

Programmiersprachen	Java, Python, C/C++, C, Assembler, Basic, Pascal, Occam, COBOL, SQL
Betriebssysteme	Windows, Unix: Mac OS X, Solaris, AIX, HP-UX, IRIX, Linux GNU-OS
Datenbanken	postgresql, Oracle 8i, MS SQL Server, MySQL
Compilerbau	lex (DEA, C/C++), yacc (LR[1], C/C++), PCCTS (LL[k], C/C++, Java) ANTLR (LL[k] + Backtracking, C/C++, Java, Python)
Netzwerke	CORBA, RMI, EJB, DCE, TCP/IP, Ethernet, ISDN, PPP, Samba, NFS, HTTP, SMTP, IMAP, POP
World Wide Web	Zope, Apache, JavaScript, AJAX, HTML, DHTML, CSS, SVG
Tools & Libraries	JRE / SDK / J2EE, Application-Server von BEA, JBOSS MS Visual C++, GNU GCC, Kai C++ Eclipse, Visual C++, Unix Development Tools (make, shell etc.) cygwin, MingW, GCC seit 2.7.2, Cross-Compilation mit GCC wxWidgets, Qt, MFC CVS, SVN, SourceSafe MagicDraw (UML), Rational Rose (UML), MetaCASE, Telelogic Doors inkl. DXL-Programmierung XML/XSD/DTD/XSLT/XPath, lxml, KML, KMZ wxWidgets, Qt, zApp STL, Tools.h, Boost, POSIX API, POSIX-Threads Change-Synergy, Roundup-Tracker
Methoden	CMMI V-Modell, V-Modell XT OOA/OOD (UML / Booch / OMT / ER) QA/QM ISO 9001
Spezielle Nachweise	BMW Führerschein für Testfahrten von Entwicklungsträgern
Betreuer für die Studienarbeiten	Masterarbeit von Martin Karlsch Hasso-Plattner-Institut, Uni Potsdam, Januar 2007 "A model driven framework for domain specific languages - demonstrated on a test automation language" Diplomarbeit von Karolin Nitzl LMU München, Mai 2007 "Entwurf und prototypische Implementierung einer Anzeige-Komponente bei der Spezifikation von Automotive-Infotainmentsystemen"

Liste mit durchgeführten Projekten

MMI for Automotive
BMW München
2006-2009

Entwicklung und Einführung von modellbasierten Spezifikationsmethoden

- Ziel: Spezifikation liegt als verifiziertes MMI-Modell bereit
- Werkzeug zur Spezifikations-Ausleitung ALPE
- Transformation der Spezifikation in ein XML-Modell
- Schnittstelle zur Testautomatisierung, der Entwicklung, des Projekt-Managements und der Übersetzer
- Bereich: Mensch-Maschine-Schnittstelle im Auto (iDrive)
- Entwicklung, Rollout, Support, Weiter-Entwicklung
- Betreuung der Anwender
- Migration der Spezifikation und der Spezifikationsformate
- Rapid-Prototyping Ansatz durch Visualisierung der Spezifikation
- Automatische Verifikation und Validierung der Spezifikation
- Umfang: ca. 2500 DIN A4 Seiten an auswertbarer Spezifikation in Telelogic Doors

Modellbasierter Test
BMW München
2009

Nutzung von MMI-Modellen in den automatisierten Test

- Zugriff auf MMI-Modelle mit der Test-Automatisierung
- Entwurf der Schnittstellen
- Test und Validierung der Anwender-Schnittstelle und der Modell-Schnittstelle
- Moderation der Regelmeetings zwischen den Fachstellen
- Entwurf von neuen Funktionen für MOST und TA

Schulung
ESG München
2009

Training on the Job: Einlernen neuer Mitarbeiter

- Python-Schulung (Sprache, Standard-Bibliothek, Tools)
- Arbeiten mit Eclipse
- Arbeiten mit Versions-Verwaltung (Subversion, Subclipse)
- Parallel-Programmierung mit Python

Trace-Analyse
BMW München
2009

Automatisierte Auswertung der Protokolldateien von Testfahrzeugen

- Auswertung der Daten von Fuhrparks (ca. 70 Fahrzeuge, mehrere hundert Gigabyte an Protokolldateien jede Woche)
- Anforderungs-Analyse mit verschiedensten Fachstellen
- Entwicklung einer effizienten Auswertung
- Entwicklung von verschiedenen Reports (u.A. MMI-Nutzung)
- Visualisierung der Fahrten mit Google-Earth
- Prozess zur Auswertung und Verteilung der Ergebnisse
- Anwendung der CMMI-Praxis MA (Measurement & Analysis)

CMMI
BMW München
2006-2007

Prozessverbesserungen nach CMMI

- Verbesserung des Konfigurations-Managements und des Änderungs-Managements mit Change-Synergy
- Verbesserung des Projekt-Managements
- Analyse der Entwicklungsprozesse (Interviews, Analyse, Verbesserungsvorschläge erarbeiten, Verbesserungsvorschläge darstellen, genehmigen und im Serienprozess einführen)
- Umfeld: BMW-Hauptabteilung mit ca. 400 Entwicklern für Hard- und Software-Komponenten im Automobil

Schulungen

Berata München
2005 / 2007

pyTAF

BMW München
2005, 2008, 2009

EosPP Infrastruktur

Intern
München
2005-2009

MMI for Automotive

BMW München
2003-2004

GenEA

Open-Source
project-eos
Berlin
2002-2003

Durchführen von Python-Workshops

- Dauer je 1 Woche: Theorie und Programmier-Übungen
- Python-Einführung
- Ereignisbasierte Software-Applikationen, Multithreading
- GUI-Programmierung
- Anbindung von externen Bibliotheken in Python

Entwicklung eines Frameworks zur Testautomatisierung

- Actor-Modell für nebenläufige Dienste in Python
- Architektur in UML und Umsetzung mit dem Entwicklungsteam
- Domänenspezifische Sprache zur Formulierung von Testfällen
- Einbindung von C-Treibern als Python-Dienste im Framework
- Parallel-Programmierung (Multi-Threading, Multi-Processing)
- Entwicklung eines Selbsttest des Frameworks durch Unit-Tests
- Refactorierung der Kernfunktionalität unter Gewährleistung der Abwärtskompatibilität
- Erstellen der Architektur-Dokumentation

Entwicklung einer Infrastruktur zur Software-Entwicklung

- Dokumenten-Management, Archivierung, Verteilung (SVN)
- Issue-Tracker, Bug-Datenbank (roundup-Tracker)
- UML-Modellierungs-Bibliothek für MagicDraw
- Plugins für MagicDraw (Reverse-Engineering, Code-Generator)
- Webserver für Hosting von mehreren Web-Sites mit Plesk
- PostgreSQL-Datenbank, Zope, Serverside Python
- Sicherheitskonzept & Backup-Lösung
- Multiprojekt- und Multimandantenfähige Lösungen

Methoden-Entwicklung Mensch-Maschine-Schnittstellen

- Analyse, Reverse-Engineering von bestehenden Datenformaten und Informationssystemen
- Erstellen eines MMI-Informationsmodells
- Aufstellen einer domänenspezifischen Sprache
 - Syntax in MOF, eCore, XSD
 - Erarbeiten der operationalen Semantik durch einen Interpreter
- Bau von unterstützenden Werkzeugen:
 - Code-Generator für Model-API
 - Visualisierung durch Graphen und Screenshots
 - Bau von Validierungs- und Abfragewerkzeugen
- Einführung der Spezifikationsprache in die Serienprozesse
- Umsetzung als semiformale Spezifikation in Telelogic Doors

Planung und Erstellung Model-Driven-Architecture GenEA

- Planung der Software-Architektur
- Erstellung eines Code-Generator-Frameworks
- Erstellen einer Programmiermethodik
 - objektrelationales, transaktionssicheres Mapping (ACID)
 - komponentenorientierte, verteilte Architektur mit CORBA
- Erstellen eines Code-Generators für UML-Diagramme

<p>FreeGee Open-Source Project-eos Berlin 2002-2003</p>	<p>Planung und Erstellung Python-Application-Frameworks http://www.freegee.org</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auswahl von geeigneten Open-Source-Produkten (PostgreSQL, wxWidgets, Apache, Zope, Python, omniORB) - Integration zu einem konsistenten Framework - Portierung auf die Plattformen: Win32, Unix/Linux - Erstellung von zusätzlichen Administrations-Werkzeugen - Erstellen einer einheitlichen Dokumentation - Erstellen von Testfällen - Erstellen einer einheitlichen Installationsprozedur - Entwicklung zum industriereifen Produkt
<p>RMS APIS PictureMaxx GmbH München 2001</p>	<p>Erstellung und Einführung Release-Management-Systems</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2-stufiges Release-System (Mainline, n Patchlines, n Projekte) - Verteiltes System (Client, Main-Server, Filial-Server) - CVS, Python, wxWin, MySQL, Linux, mod_python - Schulung von Software-Entwicklern und Administration
<p>Firmenfusion APIS PictureMaxx GmbH München 2001</p>	<p>Begleitung Firmenfusion - Reverse-Engineering-Projekt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begleitung einer Firmenfusion <ul style="list-style-type: none"> - Erarbeiten von Entscheidungsgrundlagen - Explikation und Propagation des verteilten Wissens - Nachdokumentation des proprietären Datenbanksystems - Informationsgrundlage: Quellcode und Interviews
<p>Schulungen Cydalion AG München 2000</p>	<p>Planung, Erstellung und Durchführung von Schulungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Use Case Analyse für Projektleiter" - "Programmieren von CORBA in C++ und Python" - "CVS als Versionsmanagementsystem"
<p>REQM Cydalion AG München 2000</p>	<p>Requirement-Engineering</p> <ul style="list-style-type: none"> - Portalsoftware für den Gastronomiebereich - Anforderungs-Analyse mit Experten & Mitarbeitern - CASE basiert, Use-Case Analyse
<p>@shop Infomatec AG München 2000</p>	<p>Mitarbeit bei der Erstellung eines eCommerce-Shops</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualitätssicherungsbeauftragter (ISO 9000/9001) - technische Dokumentation - Mitglied der Architekturgruppe
<p>Aeonic Labs Aeonic AG München 1999</p>	<p>Lead-Engineer der AeonicLabs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau einer Software-Entwicklungsabteilung - 15 Mitarbeiter (Entwicklung, Support, Training, Dokumentation) - Kalkulation, Strategie
<p>AeonicScript Aeonic AG München 1999</p>	<p>Produktentwicklung: Skriptsprache im Web-Bereich</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konzept, Programmierung, Interpreterbau - Produkt-Entwicklung: Handbücher, Schulungen - Plattformen: Qube, Solaris, Irix, PC-Linux, Windows
<p>GenericServer OOTec GmbH München 1998</p>	<p>Mitprogrammierung eines generischen CORBA Servers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmierung mit CORBA, STL, C++ - technische Dokumentation

Diplomarbeit

Augsburg
1998

Erstellen eines C++ Sourcebrowsers

- Evaluation von C++ Parsern, Auswahl und Integration
- persistentes OO-Modell um ISO C++ Quellcodes zu speichern
- verteiltes Modell-Repository mit eigenem Protokoll (Sockets)
- GUI: Konzeption eines Icon-Desktops, zusätzlich: Web-Interface
- Tools: C++, wxWidgets, STL, Rational Rose
- Plattformen: Linux/Unix, Windows

Trainer

Hewlett-Packard
Deutschlandweit
1997

Abhalten von Programmier-Workshops für Hewlett-Packard

- Thema: „Programmieren in C“
- Thema: „Einführung in Unix“
- Ein Workshop: 5 Tage a 7 Stunden

Portierungen

CADenas GmbH
Augsburg
1996

Portierung von verschiedener Applikationen im CAD-Bereich

- Plattformen: Windows, AIX, Solaris, Sun OS, IRIX, HPUX
- Toolset: zApp, STL, C++

avalon.mud.de

Augsburg
1996

Mitkonzeption und Mitentwicklung eines Online-Spiels

- Text-Rollenspiel übers Internet mit mehreren simultanen Spielern
- Projektleiter: Kontinent Nereid
- Projektleiter: Talk-Projekt (Dialogsystem zwischen Spieler & Avatar)

CADenas Installer

CADenas GmbH
Augsburg
1996

Entwicklung eines Installationssystems

- Installationssystem für Unix und Windows
- Bau einer kleinen Skriptsprache zur Installation
- GUI-Programmierung mit zApp
- Visual C++, gcc, div. Unix C++ Compiler

Inkassosystem

WisTec GmbH
Augsburg
1996

Mitarbeit bei der Programmierung eines Inkassosystems

- typische Datenbank-Anwendung mit MS SQL Server
- GUI-Programmierung