

Berater- und Tätigkeitsprofil



Persönliche Daten

Name: Dr. Stefan Schwager
Geburtsjahr/ort: 1965 in Würzburg
Familienstand: verheiratet, 3 Kinder
Staatsangehörigkeit: deutsch

Schwerpunkte

- Projektleiter im Bereich Bildverarbeitung & Automatisierung
- Software-Architekt mit Schwerpunkt Windows Systemprogrammierung

Leistungsbilanz

- 15 Jahre Erfahrung in der Softwareentwicklung durch Tätigkeiten bei unterschiedlichen Herstellern in den Bereichen Automatisierung und Qualitätssicherung
- 5 Jahre Führungserfahrung als IT-Projektleiter
- Umfassende Branchenübersicht in der industriellen Bildverarbeitung Europas durch kontinuierliche enge Zusammenarbeit mit Hard- und Softwarelieferanten
- Umfangreiche praktische Kenntnisse in den Bereichen Mustererkennung, Data Mining und Knowledge Engineering
- Promotion in theoretischer Physik

Fremdsprachen

Englisch (gut), Französisch (Grundkenntnisse)

EDV-Kenntnisse

- Betriebssysteme: Windows NT, Windows XP, Windows XP Embedded
- Programmiersprachen: C++, Borland Delphi, Visual Basic
- Entwicklungsumgebungen: Visual Studio, Borland IDE, Eclipse
- Scriptsprachen: Python-Scripting, R
- Datenbanken: Design von relationalen Datenbanken, SQLTransaktionen via ODBC
- Bildverarbeitungs-Software: Intel OpenCV & IPP, Kidware Visual Toolkit (VTK), Common Vision Blox, WEKA (Datamining)
- Web: Entwicklung von ActiveX-Komponenten und Webservices, HTTP, Indy-Komponenten
- Kommunikation: SOAP, XML, COM, DCOM, TCP/IP
- IT-Projektmanagement: Open Workbench
- Versionierung: Subversion

Entwicklungsschwerpunkte

- System- und hardwarenahe Softwareentwicklung
- Programmierung von Benutzeroberflächen
- Entwicklung von Multithreading-Anwendungen, Verarbeitung großer Datenmengen

Projekte der letzten 5 Jahre

01.2008 - 06.2009	Förderprojekt "Detektion von Produktionsfehlern auf der Basis dreidimensionaler Oberflächenbilder"
Aufgabe	Leitung des Teilprojekts "3D-Bilderfassung und -auswertung" mit drei Mitarbeitern. Koordinierung der Zusammenarbeit mit dem Kooperationspartner (Maschinenbau). Auswahl und Inbetriebnahme geeigneter Lichtschnittsensoren. Programmierung einer Datenschnittstelle zur Aufnahme von 3D-Scans im Lichtschnittverfahren. Design und Programmierung einer Datenbank zur Archivierung der Messdaten. Entwurf und Programmierung eines Visualisierungsmoduls zum Rendern und Darstellen von 3D-Daten. Anfertigen von Zwischen- und Abschlußberichten.
Hardware	verschiedene 3D-Lichtschnittsensoren mit Cameralink- bzw. GigE-Schnittstellen, Dalsa-Framegrabber, Industrie-Linienlaser
Software	Windows XP, CommonVisionBlox, OpenCV, VTK Visual Toolkit, Firebird-ODBC, Visual C++

11.2006 – 08.2007 Integration eines Vision-Systems zur Steuerung von Lebensmittel-Verpackungsanlagen

Aufgabe Projektleitung bei der Entwicklung eines Vision-Systems zur optischen Erfassung von Lebensmittel-Packungen an automatischen Verpackungsanlagen. Systemspezifikation. Spezifikation von Test- und Abnahmekriterien.

Auswahl und Integration der Bildverarbeitungs-komponenten. Programmierung der Bilderfassung und -auswertung. Programmierung der Datenkommunikation mit der Anlagensteuerung auf Basis von TCP/IP-Telegrammen. Anpassung der Bilderkennung für mehrere unterschiedliche Produktarten.

Durchführung und Dokumentation umfangreicher Testläufe, Optimierung der Bilderkennung und System-Synchronisation.

Hardware/ Sprachen Farbzeilenkamera, Dalsa-Framegrabber, TCP/IP-Kommunikation mit Indy, Windows XP, Delphi 7, Visual C++

05.2006 – 10.2006 Inline-Inspektion zur Qualitätssicherung in der Schreibgeräte-Produktion

Aufgabe Projektleitung bei der Entwicklung von optischen Qualitätsprüfungs-Systemen zur Qualitätssicherung an unterschiedlichen Stifteproduktionsanlagen. Spezifikation von Pflichtenheften, Test- und Abnahmekriterien. Koordinierung der Zusammenarbeit zwischen Anlagenbau und Qualitätsmanagement.

Auswahl von Bildverarbeitungs-komponenten und -software für die Inspektion verschiedener Merkmale (z.B. Logo, Strichcode, Farbqualität, Maßhaltigkeit) an Schreibgeräten in unterschiedlichen Produktionsstadien. Schaffung der technischen Voraussetzungen zur Bildaufnahme und -auswertung an den Produktionslinien. Programmierung von Bedieneroberflächen und statistischen Auswertungen der gemessenen Fehlermerkmale.

Speicherung und Bereitstellung der erfassten Meßdaten in Exceldateien für das firmeninterne Qualitätsmanagement.

Hardware Industrielle Flächen- und Zeilenkameras, Cameralink und GigE-Schnittstellen, Spezialbeleuchtungen, Lüfterlose Kleinrechner, digitale IO-Boards

Tools/ Sprachen: Windows XP, Visual Basic 2005, Visual C++, Delphi, CommonVisionBlox, COM-Schnittstellen zu Excel.

01.2006 – 03.2006 Programmierung eines XML-Datenkonverters

Aufgabe Programmierung eines XML-Datenkonverters zur Realisierung einer XML-Kundenschnittstelle. Produktionsdaten für Ausweis- und Führerscheinproduktionsanlagen müssen vom proprietären Datenformat in ein XML-Format gewandelt werden und zurück.

Anfertigen der Programm-Spezifikationen, Umsetzen des proprietären Formats in XML-Daten und umgekehrt, Implementierung einer Konverter-Routine mit Callback-Funktionalität.

Tools/ Sprachen: Windows XP, Delphi, XML, XSD, MSXML.DLL

01.2005 – 12.2005 Integration von optischen Prüfsystemen im Automotive-Umfeld

Aufgabe: Projektleitung bei der Entwicklung von Warenausgangskontrollsystemen zur Überprüfung von Teile-Aufklebern bzgl. Position, Lesbarkeit und Inhalt auf Serienbauteilen. Systemspezifikation. Spezifikation von test- und Abnahmekriterien.

Auswahl der geeigneten Kamera- und Rechnersysteme, Programmierung von Bedieneroberflächen sowie OCR- und Mustererkennungssoftware. Entwurf und Programmierung einer Kommunikationsschnittstelle mit der Anlagen-SPS. Programmierung eines Traceability-Systems zur Langzeitspeicherung der Bilddaten und Messergebnisse.

Durchführung von Tests, Anfertigen von Dokumentationsunterlagen und Berichten.

Hardware Industrielle JAI- und Sonykameras, Dalsa-PC2Vision-Framegrabber, digitale IO-Karten

Software Windows XP, Delphi 7, Visual C++, CommonVisionBlox