rdc-tec GmbH

IT Research, Development, Consulting – Technology Center



rdc-tec GmbH, Unterreut 6

76135 Karlsruhe, Germany

[consulting@rdc-tec.gmbh](mailto:consulting@rdc-tec.gmbh)

[www.rdc-tec.gmbh](http://www.rdc-tec.gmbh)

|  |
| --- |
| Über rdc-tec |

rdc-tec steht für „Research, Development, Consulting – Technology Center“. Wir ermöglichen individuelles IT-Consulting und bieten Ihnen ein breites Dienstleistungsspektrum an.

IT-Projekte sind in der Industrie allgegenwärtig. Mit besten professionellen Lösungen bringen wir Ihre IT-Projekte zum Erfolg. Dabei werden Sie von uns auf dem ganzen Weg begleitet: Forschung, Design, Entwicklung, Einsatz und Wartung.

Senden Sie uns bitte einfach Ihre Projekt-Beschreibung für den ersten Kontakt:

[consulting@rdc-tec.gmbh](mailto:consulting@rdc-tec.gmbh)

# Kunden und Partner

|  |  |
| --- | --- |
| https://brandportal.haysplc.com/bc_hays/img/hays-logo-limited.png | Hays PLC ist ein internationaler (33 Länder) Personaldienstleister. Tätigkeitsschwerpunkt ist die Rekrutierung von Fach- und Führungskräften. |
|  |  |
| https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/92/SEW_LOGO.svg/1000px-SEW_LOGO.svg.png | Die SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG ist ein seit den 1930er Jahren bestehendes deutsches Unternehmen in der Antriebstechnik. Das Unternehmen verfügt über 15 Fertigungswerke und 77 Montagewerke in 50 Ländern, über 17.000 Mitarbeiter und einen Jahresumsatz von 2,8 Mrd. Euro. |
|  |  |
| Bildergebnis für png karlsruher institut für technologie | Das Karlsruher Institut für Technologie ist eine Technische Universität des Landes Baden-Württemberg und nationales Forschungszentrum in der Helmholtz-Gemeinschaft. |
|  |  |
|  | HS High Stake GmbH ist eine IT-Consulting Firma mit dem Sitz in Karlsruhe. |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Referenzprojekte | |
| 1500 Industriestunden | **SNMP-Manager**  SNMP-Manager für eingebettete Systeme. |
| Dienstleistungserbringung | Custom SNMP-Manager (SEW UHX mit Microsoft WEC2013) für die Steuerung der Network Access Points Siemens W700. |
| Tools &Technologien | C, C++, SNMP, SNMP++, Net-SNMP, Windows API, embedded, Cross-Compiler, Industrie 4.0, Waterfall, Visual Studio, Application Builder, TFS, Doxygen, WireShark, WiFi, Ethernet, Industrial Network Access Point, Router, embedded x86, WEC2013, MS Office, Windows |
|  |  |
| 3000 Industriestunden | **Industrielle WLAN/Ethernet Access Point Firmware**  Eine Vielfalt von Firmware basierend auf Embedded Linux-Frameworks für hochleistungsfähige Network Access Points mit multiplen WLAN/Ethernet-Chips auf einer Platine. |
| Dienstleistungserbringung | Custom Firmware-/Betriebssystem-Entwicklung für Industrielle Network Access Points ADS-TEC IWL3000, NXP/Freescale TWR-LS1021A und SEW UHX auf Linux LEDE/OpenWrt. Custom Netzwerkprotokolle-Entwicklung: SEW Discovery Protocol (SDP), SEW JSON-RPC (SJR). |
| Tools &Technologien | C, C++, Python, PHP, HTML, CSS, XML, JavaScript, WSDL, MySQL, RegExp, GCC, embedded, Firmware-/Treiber-/Kernel-Entwicklung, Cross-Compiler, Open Source Patches, SQLite2/3, JSON, JSON-RPC, SOAP, Web Services, Industrie 4.0, Waterfall, Kconfig, StarUML, Eclipse, Brackets, Atom, NetBeans, CodeLite, PyCharm, PHPStorm, uHTTPd, iPerf, WireShark, Valgrind, WLAN, Ethernet, Industrieller Network Access Point, Router, ARM Cortex-7, embedded x86, Raspberry Pi, Git, LibreOffice, MS Office, Linux Ubuntu, OpenWrt, LEDE, Raspbian, Windows |
|  |  |
| 850 Industriestunden | **RTP-Proxy für IP-Telefonie**  Ein Echtzeitproxy für Audio-Streaming mit komplexer Traffic-Analyse (z.B. Jitter) und Management (z.B. Telefonanrufbeantworter und -forwarder). |
| Dienstleistungserbringung | Software-Architektur und -Entwicklung vom Proxy-Server: Multithreading-Architektur, Netty-ähnlicher Workflow, asynchrone Events-Schleifen, Reactive Streams, Unit-Tests, usw. |
| Tools &Technologien | Rust, Cargo, MIO, Reactive Streams, Netty, IDEA IntelliJ, UDP, RTP, JSON, XML, Mercurial, WireShark, Windows, Mac OS X |
|  |  |
| 2000 Industriestunden | **Computer Telephony Integration (CTI)**  Ein Managementsystem für integrierte und koordinierte Interaktionen über Telefon und Computer. |
| Dienstleistungserbringung | Architekturentwurf und Entwicklung:   * Windows-TSP-Treiber: Multithreading- und Multiprocessing-Framework, TCP/IP-Kommunikation, TSPI2-Compliance, RSA- und SHA-Kryptographie über SSL-Kanälen, usw. * Windows-Tray/Dialog-App: Subclassing von Controls, TAPI2-Compliance, Zugriffssteuerungslisten-Bearbeitung, Registry-Bearbeitung, Mehrsprachenunterstützung, Updates-Benachrichtigung, usw. * MSI-Installer: automatisierte Installationssteuerung, Mehrsprachenunterstützung, usw. |
| Tools &Technologien | C++, Windows API, ACL, TAPI, TSPI, Crypto++, TinyXml, Visual Studio, Installer Essentials, ReSharper, Doxygen, TCP/IP, HTTP, UDP, RTP, RSA, SHA, SSL, MSI, Advanced GUI, Mercurial, WireShark, VMware, Windows |
|  |  |
| 2000 Industriestunden | **Call Manager**  Ein neuartiges N-schichtiges System für Computer-Telefon-Interaktionen. Ein solches System organisiert effiziente Computer-Telefon-Work- und -Dataflows innerhalb der mittelgroßen bis großen Geschäftsumgebungen. Alle Interaktionen zwischen vernetzten Computers und Telefonen sind durch dedizierte Telefonie-Server gesteuert. Die erwähnten Schichten beinhalten Ethernet-Telefongeräte, Desktop- und Mobile-Apps, Streaming-Proxy-Server, Call Manager-Server und Datenbanken. |
| Dienstleistungserbringung | Call Manager-Server: Implementierung der geforderten Features auf Java innerhalb des Teams: Datenverkehrsanalyse-Modul, Faxen-Funktionalität, usw. |
| Tools &Technologien | Java, Spring, Hibernate, Netty, Stream API, J2EE, log4j, JUnit, Maven, IDEA IntelliJ, C, XCode, CLion, gcc, PostgreSQL, HTML, XML, JSON, JavaScript, Node.js, AngularJS, Webservices, RPC, SOAP, TDD, Modellgetriebene Softwareentwicklung, TCP/IP, UDP, RTP, Mercurial, WireShark, Mac OS X, Linux, Full-Stack, B2B, B2C, CRM, CMS, SaaS |
|  |  |
| 500 Industriestunden | **ProjectsImporter**  Ein Parser für freiberufliche Webseiten mit einem Aggregator und eine Web-Präsentation der Projekte. |
| Dienstleistungserbringung | Architekturentwurf und Entwicklung der Parser-Dienst und des 3-schichtigen Aggregator-Präsenter-Systems: Multithreading- Kernmodule, Modellgetriebene Softwareentwicklung, Hibernate OGM, Guice Dependency Injection, Datenbank-Caching, usw. |
| Tools &Technologien | Java, Hibernate, Google Guice, JUnit, Apache CLI, log4j 2, JSP, J2EE, AngularJS, Maven, IDEA IntelliJ, JavaDoc, JIRA, Confluence, HTML, MongoDB, NoSQL, UML, StarUML, Tomcat, Git, Latex, Windows, B2B, Responsive Design, Full-Stack |
|  |  |
| 3000 Industriestunden | **Semantische** **Tracking-Module** Neuartige Tracking-Algorithmen für Fraunhofer Network Enabled Surveillance and Tracking (NEST)-System. Das NEST-System führt komplexe Überwachungsaufgaben, wie z. B. das Verfolgen verdächtiger Personen, autonom aus, damit das Sicherheitspersonal eine automatisierte Unterstützung bei der Lageeinschätzung (Lagerhäuser, Bahnhöfe, Flughäfen und Meeresgebiete) erhält. |
| Dienstleistungserbringung | Forschung und Entwicklung der semantischen Tracking-Algorithmen. Die entwickelten Module (JIPDAF, Bootstrap Particle Filter) sind mit Extended Data Association (anhand der zusätzlichen Attribute, wie z.B. Farbe und Größe), Least Discernible Quantum-Konzept und high-level Gedächtnissystem erweitert. |
| Tools &Technologien | Java, Apache Commons Math, Maven, NetBeans, XML, XSL, Bayesian theory, mathematica, Git, JIRA, Confluence, Windows, Linux |
|  |  |
| 10000 Industriestunden | **High-Level Gedächtnissystem für Humanoide Roboter** Ein humanoider Roboter gehört zu den komplexesten und fortgeschrittensten intelligenten autonomen Systemen. Da das höhere Ziel dieses Forschungsgebietes darin besteht, einen Roboter mit der menschlichen Gestalt und den menschlichen kognitiven Fähigkeiten zu erschaffen, sind die dadurch entstehenden Herausforderungen enorm. Ein high-level Gedächtnissystem, die entsprechenden Kognition-, Wahrnehmungs- und Planungsanforderungen erfüllt, ist ähnlich wie das menschliche Gedächtnis. |
| Dienstleistungserbringung | Forschung und Entwicklung des high-level Gedächtnissystems für humanoide Roboter (ARMAR-3, 4):   * Leitung der Arbeitsgruppe “Perzeption und Umweltmodellierung“; * Echtzeitige plattformübergreifende verteilte Multithreading-Umgebung; * Attribute als multivariate Gauß-Mischungen; * Objekte als dynamische Container für beliebige Attribute und Relationen anhand des vorgeschlagenen Progressive Mapping-Verfahrens; * A-Priori-Wissen als Ontologie der Entitäten, Klassen und Regeln; * Bayes-Update (Kalman Filter, JIPDAF, Bootstrap Partikelfilter); * Probabilistische Datenassoziation anhand der gewichteten Struktur- und PDF-Metriken; * Informationsdefizit-Analyse anhand der Informationsentropie; * Gauß-Mischung-Reduktion und gewichtetes Sampling anhand der Weak-Distanz-Analyse mit Probefunktionen; * Least Discernible Quantum-Ansatz für Partikelfilter-Resampling und Entropieunifikation. |
| Tools &Technologien | C++, CMake, OGRE, OpenGL, DirectX, Boost, Java,  XML, TCP/IP, UDP, Ontologien, ontoprise, Protégé, NoSQL, MongoDB, mathematica, MATLAB, Blender, Subversion, Mercurial, Windows, Linux |
|  |  |
| 3000 Industriestunden | **Kµ4-Zerfallsanalyse** Das NA48-Experiment am CERN hatte ca. 4Tb Daten von Kaonzerfällen produziert. Das ermöglichte neue Möglichkeiten für die Analyse der semileptonischen Zerfälle, nämlich Verzweigungsverhältnis-Bestimmung, Prüfung der chiralen Störungstheorie, usw. |
| Dienstleistungserbringung | Forschung und Entwicklung des Analysesystems für seltene Kaonzerfälle. Jedes Zerfallsereignis ist mit Millionen von Untergrundereignissen verdeckt. Das System hat einige Tausende Kµ4-Zerfälle vom 4Tb-Datensatz selektiert (646-mal besser als alle vorherigen Versuche in der Welt) und für die Verzweigungsverhältnis-Berechnung analysiert. |
| Tools &Technologien | C++, CERN ROOT, mathematica, Latex, Windows, Linux |
|  |  |
| 2000 Industriestunden | **Uni Mainz IT-Infrastruktur** Die IT-Infrastruktur für Johannes Gutenberg-Universität Mainz (35 000 Studenten, 6 000 Mitarbeiter). |
| Dienstleistungserbringung | Architekturentwurf und Entwicklung:   * AD Service – Analyse und Monitoringsystem für universitätsweites Active Directory zur Einbindung in Portalapplikationen; * WEA Service – Windows Eventlog Analyse zur dezentralen Filterung und Überwachung der Eventlogs auf Rechnern der Domäne Uni-Mainz.DE, Übertragung von Events über BITS und SSIS an eine zentrale Datenbank; Analyse der Daten (OLAP und Data Mining) mittels MS SQL-Server Analysis Services; Reporting Services zur Visualisierung; Darstellung multidimensionaler Datacubes von Events der Windows Eventlogs; * Notification System – Benachrichtigungssystem für Fehlermeldungen auf der Basis von MS SQL Notification Services. Das System analysiert Eingangsdaten unterschiedlicher Datenquellen und triggert auf vordefinierte Bedingungen. Daraufhin erfolgt eine Benachrichtigung von Administratoren über verschiedene Wege (E-Mail, RSS, Windows Live Messenger) (Publish/Subscribe-Architectur); * Unified Messaging für MS Exchange Server – Steuerung des Message Waiting Indicators (MWI) der Telefonanlage der Universität mittels des Status von gelesenen oder ungelesenen Voice Mails in der Exchange Mailbox des Benutzers; * Web Mining OLAP – Analyse von Apache Web Server Logs (unter Zuhilfenahme von MS SQL Analysis Services); * ZDV Browser – gesicherter Webbrowser zur Nutzung auf öffentlichen Rechnern und im Rahmen von E-Klausuren. Der Browser ersetzt die normale Windows Shell und kann über Konfigurationsdateien flexibel für unterschiedliche Anwendungen angepasst werden. |
| Tools &Technologien | C++, COM, ATL, Windows API, MFC, C#, ASP.NET, MS SQL, SQL Server Integration Services (SSIS), BITS, OLAP, Data Mining, XML, XSL, MS Exchange, MS IIS, Apache HTTP Server, Subversion, Windows, Linux |
|  |  |
| 1000 Industriestunden | **ATLAS-Detektor**  ATLAS ist einer der Detektor-Experimente des Large Hadron Colliders (LHC) am CERN. Dieser Detektor ist 46 m lang, 25 m Durchmesser und wiegt 7 000 Tonnen. Der erzeugt 1 Petabyte (PB) Daten pro Sekunde. |
| Dienstleistungserbringung | Entwicklung:   * Trigger-System für das Liquid Argon Calorimeter vom ATLAS Detektor. Dieses System berechnet die Energien (u.a. auch Jet-Energien) von 40 Millionen komplexen Events pro Sekunde auf dem Firmware-Level; * Purity Control und Monitoring-System für das Calorimeter.   Umfangreiche Tests des Muon-Spektrometers. |
| Tools &Technologien | C, C++, LabView, SPSS, FPGA, CAN-Bus, Windows, Linux |
|  |  |
| 1000 Industriestunden | **Spracherkennungssystem**  Ein System für Erkennung von akustischen Signalen und Sprache. |
| Dienstleistungserbringung | Forschung und Entwicklung des Spracherkennungssystems: Fourier-/Wavelet-Transformationen, temporale Analyse anhand Markov-Ketten, usw. |
| Tools &Technologien | C++, MFC, DirectX, mathematica, CVS, Windows |
|  |  |
| 600 Industriestunden | **Übersetzungssystem „Multilingual Support“** Das System ermöglicht eine automatisierte Textextraktion von Webseiten, verteilte Übersetzung, automatische Ersetzung. |
| Dienstleistungserbringung | Architekturentwurf und Entwicklung des N-schichtiges Übersetzungssystems: Admin-/Benutzer-Apps, Front-End und Back-End für Mehrsprachenunterstützung von Webseiten. |
| Tools &Technologien | Java, RMI, JSP, Servlet, J2EE, B2B, E-Commerce, C++, ASP, HTML, CSS, JavaScript, XML, XSL, PostgreSQL, Oracle RDBMS, UML, Rational Rose, MS SourceSafe, Windows, Linux |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Technische Kompetenzen | |
| IT-Sprachen | Java  C  C++  C#  Python  SQL  HTML  XML/XSL  CSS  JavaScript  UML  OWL  RDF  WSDL  Visual Basic  Rust  Lisp  Pascal  Fortran  Perl  Bash |
| Technologien | .NET  ASP.NET  ASP  JSP  Hibernate  COM  ATL  MFC  Windows API  JSON  JSON-RPC  SOAP  RMI  RPC  JUnit  SSL  RSA  XPath  HTTP  jQuery  AngularJS  Node.js  Semantic Web  CGI  ISAPI  POSIX  Boost  OGRE  Open GL  DirectX  OLE  ActiveX  Ontologien  J2EE  JavaFX  Swing  Continuous Integration  Mocking Framework  Maven  CMake  OOP  Crypto++  SASS  Jade  DoxyGen  JavaDoc  OLAP  Active Directory  TAPI  TSPI  ACL  BITS  JFC  TCP/IP  UDP  RTP  NoSQL  RTSP  FPGA  CAN-Bus  Netty  Reactive Streams  JDBC  MIO  Cargo  Applet  Google Guice  CERN ROOT  Java Native  Servlet  B2B  B2C  SaaS  Webservices  CRM  CMS  WordPress  J2EE |
| Datenbanken | MySQL  MS SQL  Oracle  MS Access  PostgreSQL  Ontoprise  Protégé  SQLite  MongoDB |
| Web & Application Servers | MS IIS  Apache HTTP  Apache Tomcat  JBoss  WebSphere  GlassFish |
| Tools & Software | Visual Studio  ReSharper C++  CLion  XCode  PyCharm  GCC  Cross Compiler  IntelliJ IDEA  Eclipse  NetBeans  Atom  PHPStorm  MS Office  JIRA  Confluence  mathematica  MATLAB  LabView  SPSS  Adobe Photoshop  Adobe Premiere  Adobe After Effects  Adobe Illustrator  CorelDRAW  GIMP  Lotus Notes  Brackets  WireShark  StarUML  Together  Rational Software Architect  Latex  Google Docs  VMware  Oracle VM VirtualBox |
| Versionierung | Git  Mercurial  Subversion, SVN  CVS  MS Source Safe |
| Betriebssysteme | Windows  Windows CE  Linux  Embedded Linux  FreeBSD  Mac OS X  iOS  Palm OS  VAX/VMS |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Zusätzliche Informationen | |
| Softwareengineering | Objektorientierte Analyse und Design, OOAD  Datenbankdesign  Design Patterns  Algorithmen und Datenstrukturen  Multithreading  Modellgetriebene Softwareentwicklung  Fortgeschrittene Windows Programmierung  Fortgeschrittene Linux Programmierung  Scrum  Kanban  Pair Programming  Extreme Programming  Test-Driven Development  Waterfall |
| Industrielle Know-How | Robotik  Telefonie  Informationsfusion und Tracking  Klassifikatoren  OO-Umgebungsmodellierung  High-Performance Servers  Entwicklung sicherer Systeme  Eingebettete Systeme, Embedded  Data Mining  E-Commerce  Web 2.0  Industrie 4.0 |
| Sprachen | Englisch  Deutsch  Russisch |
|  |  |
|  |  |