

Schnittstellen - Diplomaten der Software-Kommunikation

23.07.2021, 12:22 | IT, New Media & Software

Pressemitteilung von: *Softwarelösungen*

Presseagentur: *HM-Software*



Wenn die linke Hand nicht weiß, was die rechte tut, kann das nicht gut sein. Im Labor ist es ähnlich: die verschiedensten Geräte müssen dort reibungslos zusammenarbeiten. Dafür braucht es die passenden Schnittstellen und klare Strukturen.

Moderne Labore benötigen smarte Prozesse und Abläufe, um ihre täglichen Aufgaben wie Auswertungen, Berichte und Dokumentation zu bewerkstelligen. Dafür ist oftmals das Zusammenwirken mehrerer Abteilungen und Softwareanwendungen sinnvoll und erforderlich. Damit verschiedene Programme und Anwendungen miteinander kommunizieren und unterschiedliche Daten verarbeiten können, benötigen sie standardisierte Schnittstellen.

Diplomaten der Software

Schnittstellen sind immer da zu finden, wo unterschiedliche Systeme eine Verbindung brauchen. Das kann hardwareseitig bei Maschinen und Computern sein, oder eben auf Softwareebene. Im englischen werden sie auch als Application Programming Interface (API) bezeichnet, was ihre Arbeit besser charakterisiert: Schnittstellen sind sozusagen Diplomaten der Softwarekommunikation, die für einen reibungslosen Informationsaustausch zwischen verschiedenen Systemen zuständig sind. Interfaces müssen für genau den Teil, an dem unterschiedliche Systeme einen Berührungspunkt haben, die Kommunikation herstellen. Grundsätzlich unterscheiden sich Softwareschnittstellen anhand der Informationen, die sie zum Austausch bereitstellen, in drei Typen:

- **Datenorientiert:** Sie tauschen passiv einfache Informationen aus, die für die Funktion der beteiligten Systeme erforderlich sind. Das können Daten oder einfache Funktionen sein.

- Prozessorientiert: Hier wird eine interaktive Kommunikation ermöglicht, die für die Funktionalität der beteiligten Systeme auf unterschiedlichen Plattformen erforderlich ist. Dazu gehört bspw. das Internetprotokoll.
- Programmorientiert: Sie ermöglichen den gegenseitigen funktionalen Austausch verschiedener Komponenten in einem System. Diese Schnittstellen sind erforderlicher Bestandteil modularer Softwaresysteme, wie sie auch in Laboren zum Einsatz kommen.

Klare Strukturen

Sauber angelegte Prozesse sparen Zeit, verhindern Redundanzen und reduzieren Kosten. In Laboren können diese Faktoren erfolgskritisch sein. Für nahezu alle Aufgaben lassen sich am Markt digitale Lösungen finden. Doch kein Labor kann effizient arbeiten, wenn die einzelnen Systeme nicht miteinander kommunizieren und Daten austauschen können.

Die Digitalisierung der Arbeitsprozesse braucht ununterbrochene Prozessketten und die erfordern ein klares Schnittstellenmanagement. Nur so ist es möglich, für jede Anforderung die optimale Labor-Software einzusetzen, proprietäre Software zu vermeiden und nicht auf „one size fits all“ zu setzen bzw. auf nur einen oder wenige Anbieter. Schnittstellen sichern die Verbindung der Labor-Software und der eingesetzten Tools. Je nach Situation müssen die eingesetzten Systeme über eine Schnittstelle auch mit Anwendungen aus anderen Bereichen wie Office-Programmen, Customer-Relationship-Management (CRM) oder Enterprise-Resource-Planning- (ERP) Umgebungen klarkommen.

Automation ist einer der erfolgskritischen Faktoren von Labor-Software. Um diese sicherzustellen, setzen nahezu alle Anbieter auf mehr oder weniger offene Schnittstellen und versuchen, proprietäre Anwendungen zu vermeiden. Datentransfer wird meist direkt über die eingesetzte Laborsoftware abgewickelt und dann bspw. als XML- oder CSV-Format zur Bearbeitung weitergereicht. Die Vielfalt der angewendeten APIs macht es den Laborbetreibern trotzdem nicht immer leicht. Neben den Übertragungsstandards und der Übertragungsgeschwindigkeit zählt bei Software eine leichte Integrationsfähigkeit. Allein für die Anbindung der Laborgeräte gibt es eine unüberschaubare Anzahl von Interfaces, die untereinander nicht immer reibungslos funktionieren und dann häufig einen hohen Anpassungsaufwand nach sich ziehen. Dazu kommt, dass Labore immer öfter auch über das Internet mit externen Systemen verbunden werden und dabei Daten in Echtzeit ausgeben müssen.

Das Unternehmen **HM-Software** hat dafür und für zahlreiche andere Anforderungen von Labor-Software ein quelloffenes Schnittstellenkonzept entwickelt. Mit dieser offenen Systemarchitektur und einem offenen Erweiterungskonzept ist es den Laboren möglich, Anpassungen an der Software und ihren Schnittstellen selbst durchzuführen. Dabei gilt, nur die Komponenten zu wählen, die im Labor benötigt werden. Assistenzsysteme unterstützen bei der Implementierung der Schnittstellen.

Die Labor-Software ist mit zahlreichen Standardfunktionen ausgestattet, die Daten aus unterschiedlichen Systemen einlesen können. Die spezielle Konfiguration auf Basis des offenen Quellcodes bereitet die Daten zur Weiterverarbeitung auf. Übersetzungsfunktionen sorgen für die Umwandlung der Daten zur reibungslosen Kommunikation mit den Interfaces.

Portrait

HM-Software wurde 1990 als Einzelunternehmer von Herr Meyer gegründet. Seit der Firmengründung ist HM-Software ein kompetenter Anbieter von Laborsoftware (LIMS), Qualitätsmanagement, Auftragsverwaltung, Lagerverwaltung, Systemen zur Kundenpflege (CRM), Dokumenten-Management, Portallösungen und Web- und APP- Anwendungen. Die Software-Schmiede, mit Sitz in Adelheidsdorf bei Hannover, entwickelt und programmiert mit viel Erfahrung und

Knowhow seit über 30 Jahren individualisierbare Standard-Software.

Gut geschulte und erfahrene Mitarbeiter sind das eigentliche Kapital des Unternehmens, daher bildet HM-Software auch Fachinformatiker aus. Das umfassende Knowhow und die hohe Flexibilität von HM-Software bildet die Voraussetzung für die Entwicklung von Softwareapplikationen, die genau an den Bedarf verschiedenster Kunden angepasst werden kann und kinderleicht zu bedienen ist.

Besonders wichtig ist es für HM-Software den Kunden nicht nur die passende Software, sondern auch den bestmöglichen Service zu bieten. Umfassende Beratung und Betreuung gehören deshalb zu jedem Auftrag – auch über das Projektende hinaus.

Zu den Kunden zählen u.a. mittelständische Lebensmittelhersteller, weltweit agierende Schlachtbetriebe, Lebensmittel Import- und Exportunternehmen, Auftrags- und Betriebslabore, Untersuchungsämter, Unternehmen aus dem Maschinenbau und Bau sowie Autohändler, Marktbeschicker und weitere Dienstleistungsbetriebe.

HM-Software strebt keine schnellen Lösungen an, sondern sinnvolle!

News-ID: 1214659 • Views: 661 (Stand: 29.07.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/1214659/Schnittstellen-Diplomaten-der-Software-Kommunikation.html>