

Datenblatt

iLAB-Software-Framework: Basis für intelligente Laborautomatisierung

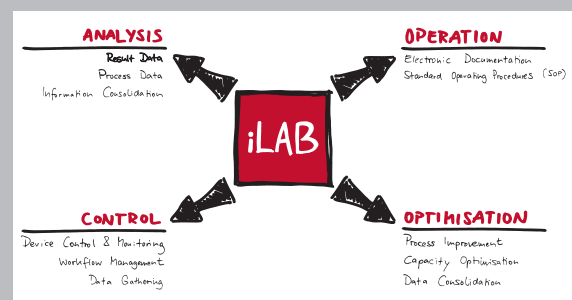
Die Digitalisierung und Vernetzung in modernen Laboren stellt enorme Anforderungen an Laborsoftware und lässt sich mit Standardprodukten, wie z. B. einem LIMS, nicht effizient realisieren. So werden in der Praxis mit hohem Aufwand immer wieder kundenspezifische Lösungen entwickelt, deren grundlegende Funktionen sich in weiten Teilen stark ähneln. Das aus vier unabhängigen Modulen bestehende iLAB-Software-Framework vernetzt als Middleware Laborgeräte mit höheren IT-Systemen und stellt bereits eine Vielzahl von Grundfunktionalitäten, wie z. B. sicheren Datenbankzugriff oder Benutzermanagement, zur Verfügung. So lässt sich kostenintensive Parallelentwicklung verhindern und Gerätehersteller können ihren Fokus auf die am Markt sichtbaren Alleinstellungsmerkmale ihrer Labor-4.0-Produkte legen.

Basis und Architektur:

Das iLAB-Software-Framework wurde gemäß IEC 62304, EU-GMP-Richtlinie und den Anforderungen von FDA und IVDD entwickelt. Dank der modularen Architektur können Funktionalitäten kundenspezifisch und je nach Bedarf implementiert, konfiguriert sowie erweitert werden.

iLAB bietet folgende Vorteile:

- Einsatzmöglichkeiten im regulierten Umfeld, da Entwicklung konform zu den relevanten Normen
- Anwendungsspezifische Konfiguration von Funktionalitäten durch zentrale Datenbank und modulare Architektur
- Standardisierte Schnittstellen und Kommunikationsprotokolle
- Dezentraler Zugriff, auch über mobile Endgeräte
- Einheitliches „Look and Feel“ durch kundenspezifisch angepasste Benutzeroberfläche
- Breites Anwendungsspektrum



Das iLAB-Software-Framework stellt Basisfunktionen in vier Modulen zur Verfügung, die auf intelligente Laboranwendungen zugeschnitten sind und individuell erweitert werden können.

iLAB-Control:

Eine typische Anwendung für iLAB im Labor ist die Integration verschiedener Laborgeräte zu einem Verbund, der zentral über eine einzige Benutzeroberfläche angesteuert wird. Um Flexibilität bei der Auswahl von Geräten, schnelle Einbindung und den problemlosen Austausch von Geräten bei Neukonfigurationen von Anlagen zu gewährleisten, nutzt iLAB u. a. die standardisierte und herstellerunabhängige Schnittstelle auf Basis des SiLA-Standards.

iLAB-Control hilft Ihnen, Ihre Anwendungen im Labor zu optimieren durch:

- Integration von Geräten über standardisierte oder proprietäre Schnittstellen, z. B. SiLA
- Ansteuerung von Geräten über eine einheitliche Benutzeroberfläche
- Konsolidierung und Weitergabe von Prozess-, Mess- und Metadaten an übergeordnete IT-Systeme

iLAB-Analysis:

Der schnelle Zugriff auf Daten sowie das Auswerten und Verdichten von Daten, um Entscheidungsgrundlagen zu schaffen, gehört zu den wichtigsten Anforderungen bei der Einführung und der Nutzung von Softwaresystemen und -plattformen im Labor. Für die Datenanalyse bietet iLAB verschiedene Plugins, wie beispielsweise die Visualisierung und das Monitoring von Messwerten während des laufenden Prozesses, eine Suchmaschine zum Vergleich von Daten aus verschiedenen Versuchen oder das Erkennen von Trends und Mustern in großen Mess- und Prozessdatenbeständen.

Typische Anwendungen von iLAB-Analysis sind:

- Auswerten von Experimentdaten
- Anbindung von für spezifische Anwendungen unverzichtbarer Softwaretools (Design of Experiments, LabView etc.)
- Auswerten von Prozessdaten (z. B. Betriebsdaten von Geräten oder Umweltkennwerten)
- Data-Mining-Anwendungen zur Wissensentdeckung bislang unbekannter Zusammenhänge (z. B. Predictive Maintenance oder meteorologische Einflüsse auf Experimente)

iLAB-Optimisation:

Labormanager müssen aus bestehenden, aber beschränkten Laborkapazitäten und -ressourcen ein Optimum an Effizienz erzielen. Neue Ansätze für intelligentes Labormanagement gewinnen daher Bedeutung. Moderne Labore steigern durch Digitalisierung und Vernetzung die Effizienz, indem sie Synergien erschließen und bislang ungenutztes Potenzial nutzbar machen.

Das Modul iLAB-Optimisation übernimmt u. a. folgende Aufgaben:

- Analysieren von Auslastungsdaten für Laborgeräte und Laborflächen
- Inventarisierung von Geräten
- Digitales Zeitmanagement für Laborarbeitsplätze (Reservieren, Koordinieren etc.)

iLAB-Operation:

Aufgrund der steigenden Relevanz von Datenintegrität im Labor, die sich beispielsweise durch veränderte Schwerpunkte bei FDA-Audits zeigt, müssen auch Forschungslabore in zunehmendem Maße die Anforderungen der DIN EN ISO 9001 erfüllen. Das hat Auswirkungen auf die Dokumentation von Ergebnissen, den Nachweis der Korrektheit sowie Vollständigkeit von Daten.

Das iLAB-Software-Framework bietet mit dem Modul iLAB-Operation folgende Funktionalitäten:

- Digitale Dokumentation (Electronic Lab Notebook – ELN) integriert in den Labor-Workflow gemäß DIN EN ISO 9001
- Verwaltung und Abrufen digitaler Arbeitsanweisungen (SOP)
- Einbinden des digitalen Zeitmanagements über iLAB-Optimisation
- Integrieren von Laborgeräten über iLAB-Control
- Auswerten von Experimentdaten über iLAB-Analysis

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsmarken und/oder eingetragene Marken der jeweiligen Hersteller.

© 2016, infoteam Software AG.
Änderungen vorbehalten.

Kontakt

Telefon: +49 (0) 9131 / 78 00 - 0
Telefax: +49 (0) 9131 / 78 00 - 50
info@infoteam.de

infoteam Software AG
Am Bauhof 9
D-91088 Bubenreuth