



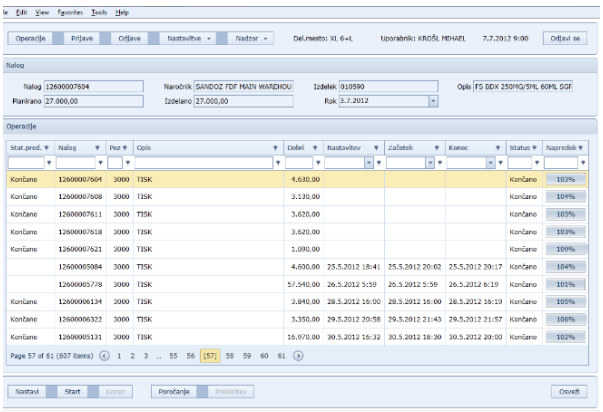
ShopFloor – Flexibles Produktions-Überwachungssystem

ShopFloor ist eine Internetanwendung, die auf allen in der Produktion verwendeten Computergeräten ausgeführt werden kann. Computergeräte können in Maschinen eingebaut sein oder als eigenständige Computer mit einfachen oder Touchscreens existieren. Die ShopFloor-Anwendung kann auch in tragbaren Terminals mit Strichcode- oder Tischlesegeräten sowie in Smartphones installiert werden.

Beschreibung

Die Basisversion von ShopFloor ermöglicht die Registrierung von Mitarbeitern für den Arbeitsplatz und die Aufzeichnung von Ereignissen im Zusammenhang mit der Ausführung von Arbeitsauftragsvorgängen:

- Registrierung von Benutzern
- Beginn und Ende der Arbeit an dem Arbeitsschritt
- Eingabe unterbrechen
- Registrierung von normativem oder außergewöhnlichem Materialverbrauch
- Registrierung der produzierten Menge von Produkten und Ausschuss



Form der Operation

Die Anwendung schlägt dem Benutzer die Reihenfolge der Ausführung von Arbeitsschritten auf der Grundlage des Zeitplans vor, der vom Planer im ERP-System erstellt wird. Die besten Ergebnisse werden mit dem APS-System erzielt.

Die Grundimplementierung der Anwendung umfasst ein Bedienfeld zur Einstellung von Programmparametern und Benutzerberechtigungen sowie ein System zur Durchsicht und eventuellen Bearbeitung der aufgezeichneten Ereignisse. Die erweiterte Implementierung der Anwendung umfasst ein grafisches Analyse-Reporting-System mit einer Anzeige der aufgezeichneten Daten. The Die ShopFloor-Anwendung speichert, aufgezeichnet und verarbeitet Daten in einer eigenen Datenbank. Diese Basis ermöglicht uns die Unabhängigkeit von den ERP- und APS-Systemen.

Fähigkeit zur Verbindung

Die notwendige Anbindung an ERP- und APS-Systeme erreichen wir mit vorbereiteten und angepassten ERP- und APS-Interfaces. Das Interface ermöglicht einen bidirektionalen Datentransfer, d.h. vom ERP-System zum ShopFloor und vom ShopFloor-System zum ERP-System.

Vom ERP-System werden gelegentlich Daten über Mitarbeiter und Aufträge an ShopFloor übertragen, und Daten über Arbeitsaufträge und deren Arbeitsschritte und Materialien werden in Echtzeit übertragen. Vom ShopFloor-System an das ERP-System werden Daten über die Realisierung von Arbeitsaufträgen, die aufgewendete Zeit und die Materialien in Echtzeit übertragen

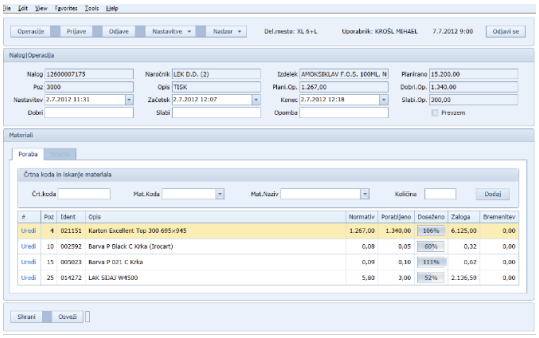
Die Basisversion enthält das Preactor-APS-Interface, die Daten über den geplanten Beginn und das geplante Ende jedes Arbeitsschrittes vom APS-System an das ShopFloor-System überträgt, und Daten über den Abschluss von Arbeitsauftragsvorgängen werden vom ShopFloor-System an das APS-System übertragen. Es ist auch möglich, dass die Plandaten direkt aus dem ERP-System erreicht werden können.

VORTEILE:

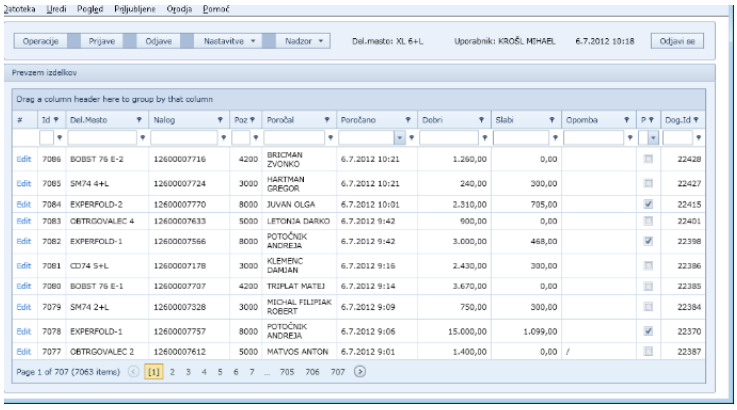
- Sammeln von Daten in das System zum Zeitpunkt des Ereignisses
- Wenig Interaktion mit dem System zum Sammeln detaillierter Daten zur Überwachung und Berechnung der Produktion
- Handliche Analyse der gesammelten Daten
- Integration mit anderen Informationssystemen
- Mehrsprachigkeit

Materialien und Produkte

ShopFloor ist für die Echtzeiterfassung und für die mehrfache Erfassung des Materialverbrauchs und der hergestellten Produkt- und Ausschussmengen ausgelegt. Der Materialverbrauch ist mit dem Vorgang des Fertigungsauftrags verbunden.



Forma-Berichterstattung



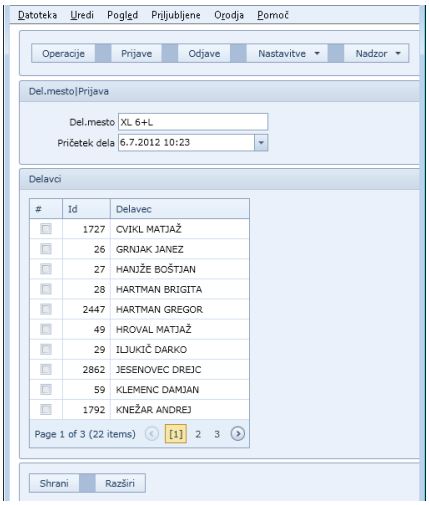
Analytik - Produkt-Download

An- und Abmeldung von Mitarbeitern

ShopFloor verwendet zwei einzigartige Methoden, um die Anwesenheit von Mitarbeitern im Betrieb zu erfassen:

- Zuerst registriert der Bediener, der dann die Mitarbeiter registriert.
- An- (und Abmeldung) am Arbeitsplatz, die wir in der Analytik verwenden, um die Anwesenheitszeit im Verhältnis zur Dauer der Arbeitsschritt aufzuteilen.

Ein Mitarbeiter kann gleichzeitig für mehr als eine Arbeitsstelle registriert sein, was auch in der Analyse zur Aufteilung der Zeit, die der Mitarbeiter für die Operationen aufgewendet hat, berücksichtigt wird. n employee can be registered for more than one job at the same time, which is also included in the analytics for dividing the employee's time spent on operations.



Registrierung der Mitarbeiter für die Stelle

Anpassungen für besondere Anforderungen

Bei der Einführung in die Produktionsumgebung vermittelten Anwender spezielle Anforderungen, die wir erfolgreich in die ShopFloor-Anwendung einbrachten. Hier sind einige der Benutzeranforderungen:

- Gleichzeitige Verarbeitung mehrerer Arbeitsschritte.
- Verhinderung der Aufnahme von Arbeitsschritten und in der Umwelt, wenn optionale Operationen in die Technologie involviert sind
- Aufnahme verschiedener Regeln für die parallele Ausführung bei Serviceauftragsvorgängen
- Nehmen Sie zusätzliche Formulare in die Anwendung auf, um Daten in Diagrammen, Tabellen oder Text anzuzeigen.
- Ermöglicht benutzerdefinierte, zeitgesteuerte Datenverarbeitung

Aktualisiert Anwendungen zur Aufzeichnung, Speicherung und Verarbeitung von Daten, die in Form von Signalen von PLCs und Kommunikationsschnittstellen gesammelt werden.

Vision der Entwicklung

ShopFloor will die führende Lösung für die Durchführung und Überwachung der Produktion in kleinen und mittleren Unternehmen in der Alpen-Donau-Adria-Region werden und wird weltweit durch eine Gruppe von Unternehmen und Experten angeboten, die in Lean Scheduling International (LSI) organisiert ist.

Wir werden eine führende Position unter den Produktionsüberwachungssystemen in kleinen und mittleren Unternehmen erreichen, indem wir eine breite Palette guter Praktiken einbeziehen, die wir mit der ShopFloor-Lösung in die Produktionsprozesse unserer Kunden integrieren. Wir haben in den letzten 20 Jahren mit der Entwicklung von ERP-, MES- und APS-Systemen Kenntnisse über Produktionsprozesse und gute Praktiken erworben.

Benutzbarkeit

ShopFloor kann auf modernen Geräten mit Windows CE, Linux, Android oder iOS-Systemen betrieben werden. Dasselbe wird wahrscheinlich auch für alle zukünftigen Betriebssysteme gelten, die wir noch gar nicht kennen. Voraussetzung ist, dass die Geräte kabelgebundene oder drahtlose Netzwerkverbindungen unterstützen und über einen eingebauten Internet-Browser verfügen. Die beste Leistung wird in einer Umgebung erwartet, in der die Benutzer Geräte mit der ShopFloor-App am Arbeitsplatz haben.

Entwicklungswerkzeuge

Zur Entwicklung einer Internetanwendung verwenden wir moderne Softwarewerkzeuge: Microsoft Visual Studio 2019 und die Programmiersprache C# sowie das ASP.NET DevExpress-Toolkit. Für die Datenbank verwenden wir Microsoft SQL Server 2019 R2.

Kontaktinformationen und zusätzliche Informationen

Weitere Informationen zum Block Scheduler kontaktieren Sie Lean Scheduling Europe:



Mihael Krošl
director
mkrosl@lean-scheduling.eu



Blaž Svilan
technical director
bsvilan@lean-scheduling.eu



Eva L. Gabrijel
APS Business Development & Consulting
evalg@lean-scheduling.eu







Follow Us On LinkedIn

Lean Scheduling International

SPIRIT SLOVENIJA

EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SKLAD ZA REGIONALNI RAZVOJ
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO

»The investment is co-financed by the Republic of Slovenia and the European Union under the European Regional Development Fund«