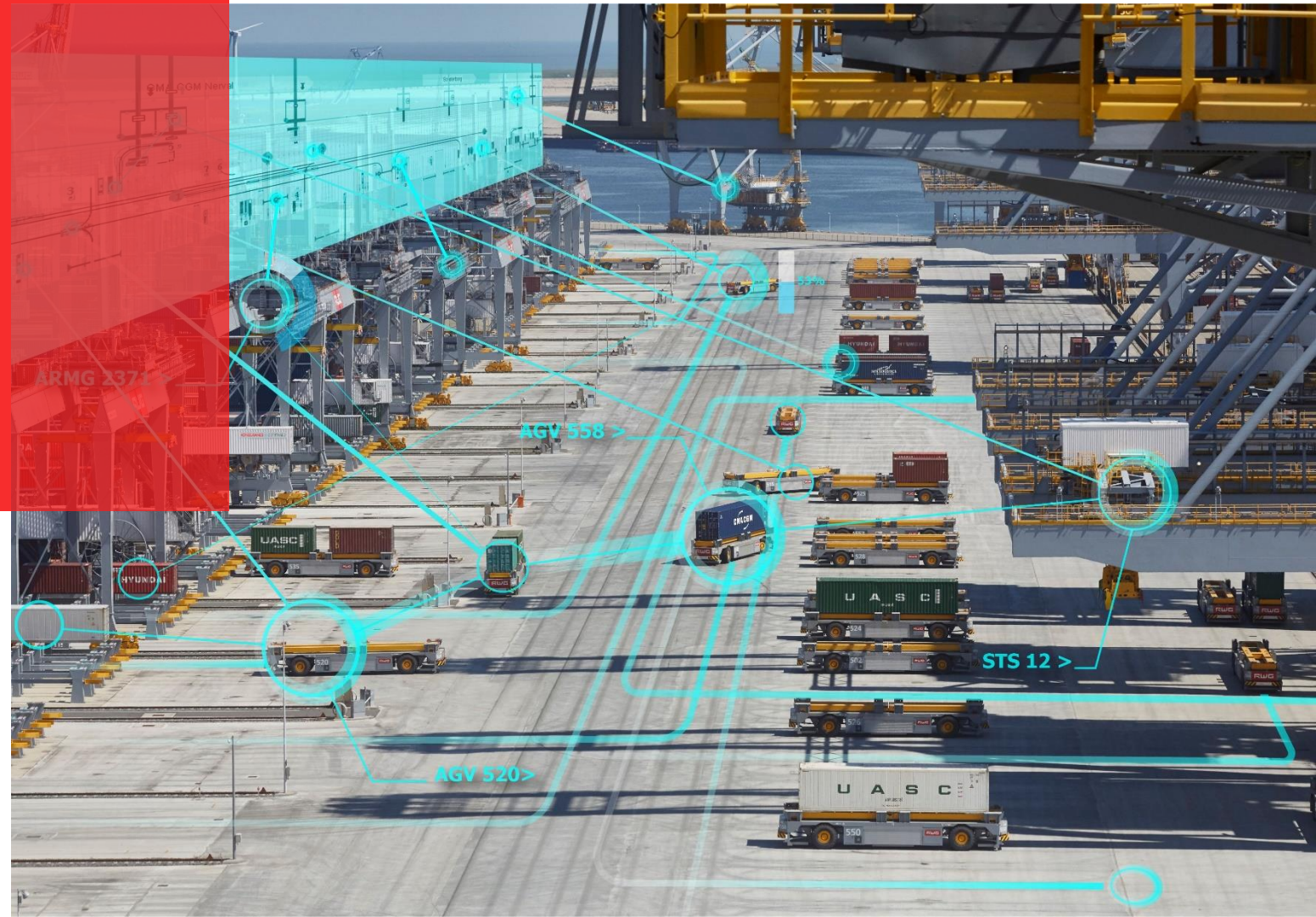


Experiences and expectations about IDS in industrial environment

Juhani Kerovuori
Konecranes

Senior Research Engineer
juhani.kerovuori@konecranes.com

KONECRANES[®]
Lifting Businesses[™]



A technology company

Konecranes is a global industry-leading group of Lifting Businesses™. Everything we do is targeted at one goal: improving the safety and productivity of our customers' operations.



Product offering examples

Konecranes S-series



Konecranes M-series



Automated RTG



Solutions to lifting businesses



Smart features

- Safety
- Reliability
- Ease of use
- Cost-efficiency



Smart service

- Transparency
- Speed
- Digitalization
- Predictive



Smart products

- Adaptability
- Predictability
- Process-awareness
- Connectivity



Smart systems

- Optimized performance
- Artificial intelligence
- Machine-to-machine integration
- End-to-end efficiency

Our strategy

MATERIAL FLOW CONCEPT

PORT SOLUTIONS

STS crane

Yard cranes

Mobile equipment

Software and optimization

Maintenance and spare parts

Inspection, training and consulting



INDUSTRIAL SOLUTIONS

Overhead cranes

Lifting hoists

Horizontal intra-factory logistics

Loading equipment

Software and optimization

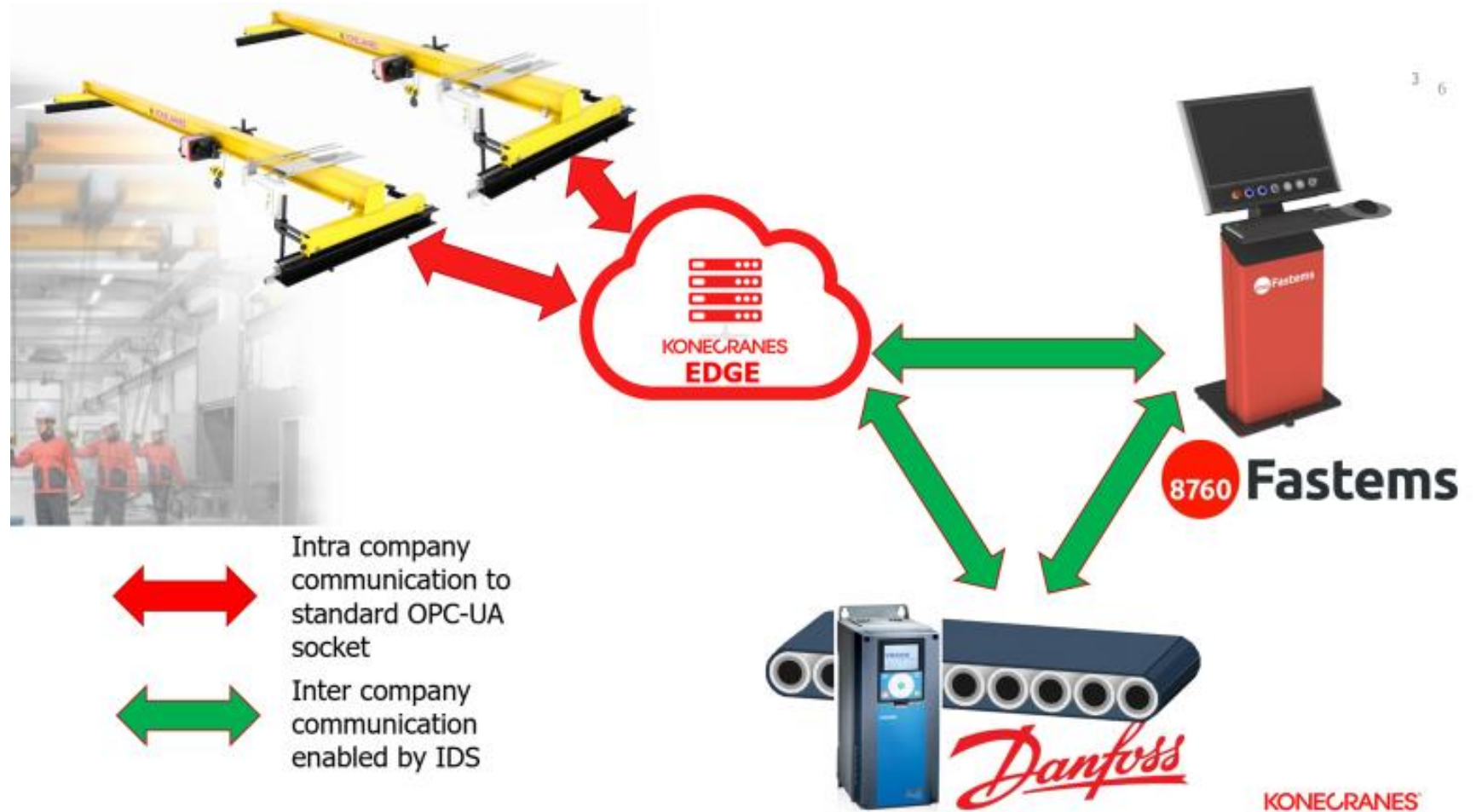
Maintenance and spare parts

Inspection, training and consulting



Smart factory experiment

Test IDS in real environment to collect direct understanding of technology and its abilities and limitations

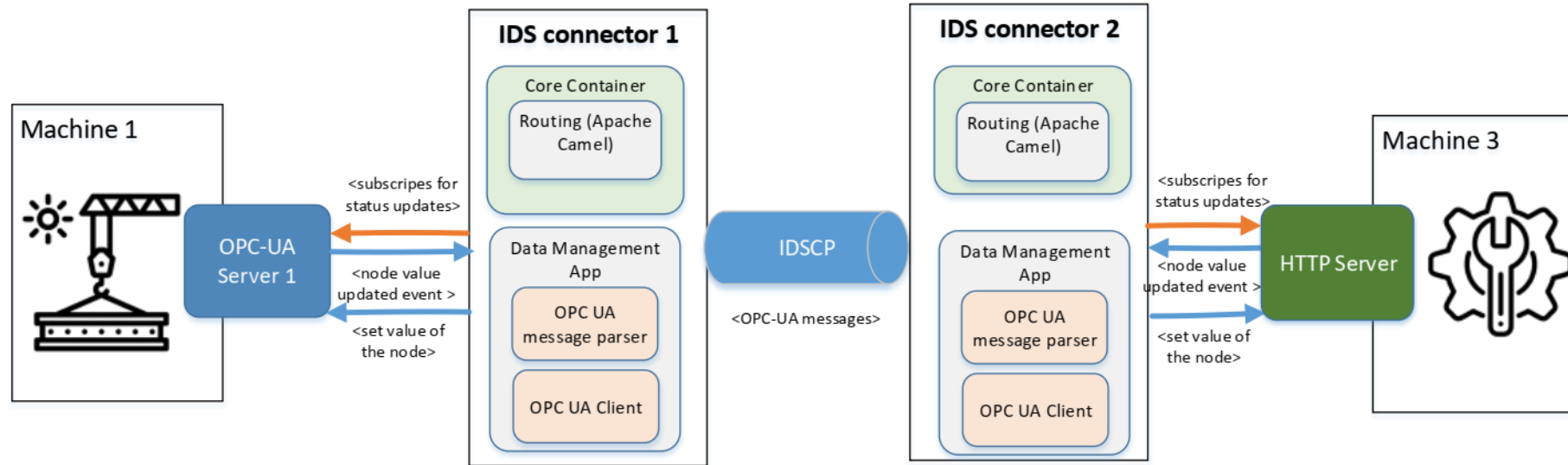


Intra company communication to standard OPC-UA socket



Inter company communication enabled by IDS

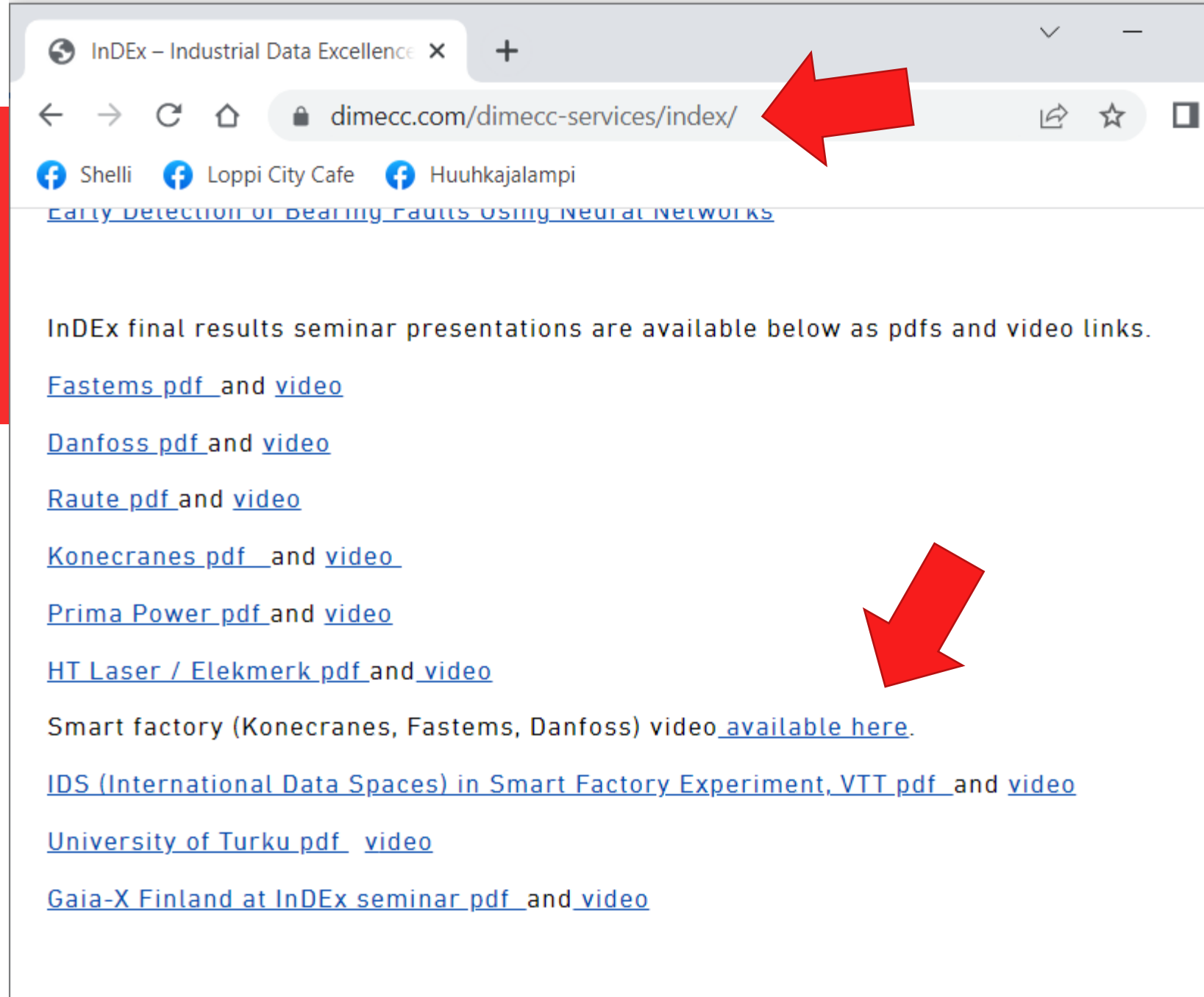
Smart factory experiment and IDS in there



Smart factory demo

Video about the demo

https://youtu.be/qr4t4oW_mes



InDEx – Industrial Data Excellence

dimecc.com/dimecc-services/index/

Shell | Loppi City Cafe | Huuhkajalampi

[Early Detection of Bearing Faults Using Neural Networks](#)

InDEx final results seminar presentations are available below as pdfs and video links.

- [Fastems pdf and video](#)
- [Danfoss pdf and video](#)
- [Raute pdf and video](#)
- [Konecranes pdf and video](#)
- [Prima Power pdf and video](#)
- [HT Laser / Elekmerk pdf and video](#)

Smart factory (Konecranes, Fastems, Danfoss) video [available here](#).

- [IDS \(International Data Spaces\) in Smart Factory Experiment, VTT pdf and video](#)
- [University of Turku pdf video](#)
- [Gaia-X Finland at InDEx seminar pdf and video](#)

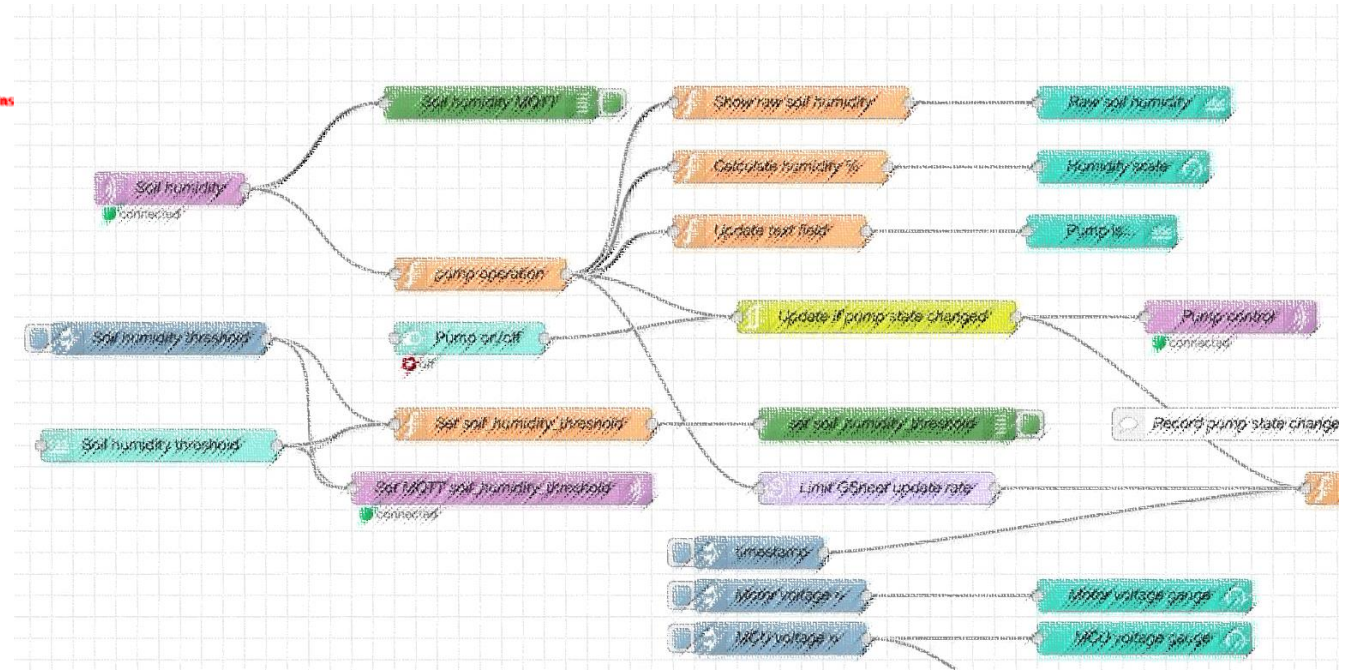
Now

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Copyright 2021 The MathWorks, Inc. -->
<!-- recent xml:referredSchemaLocations: ./resources/schema/msgcat.xml product="MATLAB" locale="" _id="" version="1.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-les" -->
<!-- messages -->
<entry key="InvalidFile" 日本語のファイルが提供されていません。 </entry>
<entry key="InvalidParameters" トレーシングパラメータは正しくありません。 </entry>
<entry key="InvalidOrder" 順序エラー。 </entry>
<entry key="CannotOpenForWriting" ファイル '{0}' を開けません。 </entry>
<entry key="MultiValueStructure" Sg ファイル '{0}' は複数の値を含みます。 </entry>
<entry key="MultiStringForCallback" 名前 '{0}' のコールバックは一意ではありません。 </entry>
<entry key="InvalidDirectory" '{0}' 無効なディレクトリです。ファイルを開けられません。 </entry>
<entry key="InvalidFileExist" ファイル '{0}' は存在しません。 </entry>
<entry key="PublishingBlocked" ファイル '{0}' はあとで公開可能なドライブを指定する必要があります。 </entry>
<entry key="WrongClass" 値 '{0,number,integer}' は有効な整数値ではありません。 </entry>
<entry key="WrongCharacterColor" 値 '{0,number,integer}' は有効な色番号ではありません。 </entry>
<entry key="UnsupportedGraphics" graphics はサポートされていません。 </entry>
<entry key="UnsupportedLanguage" language はサポートされていません。 </entry>
<entry key="Percentages" {0} % </entry>
<entry key="PercentTooSmall" {0} % (範囲外) </entry>
<entry key="ReportLocationOnMATLABPATH" %n MATLABPATH 上にファイル %s </entry>
<entry key="ReportLocationOnMATLABToolbox" %n MATLAB グラフックス toolbox コマンド %s </entry>
<entry key="ReportLocationOn" %s %n %s </entry>
<entry key="ReportMATLABClasses" %s %n MATLAB クラス %s </entry>
<entry key="ReportProblemOn" %s %n %s </entry>
<entry key="ReportProblemNotImplemented" %s %n 問題の解決が実装されていません。 </entry>
<entry key="ReportEmptyStrings" %s %n 空の文字列を指定してはいけません。 </entry>
<entry key="ReportClassFromLibraryTree" %s %n リストからのクラス (tree リストによる) %s </entry>
<entry key="ReportClassLibraryTree" %s %n 階層型リスト (tree リストによる) %s </entry>
<entry key="ReportOpenClasses" %s %n Open クラス %s </entry>
<entry key="ReportClassFromLibraryTreeAndLibraryTree" %s %n Sg ファイルを指定する MATLAB グラフックス toolbox コマンドの生成... %s </entry>
<entry key="ReportClass" %s %s %s </entry>
<entry key="Unsupported" %s はサポートされていません。 </entry>
<entry key="UnsupportedAccess" access はサポートされていません。 %s を使用してください。 </entry>
<entry key="UnsupportedAPP" APP はサポートされていません。 %s には matlab.coder.xml.requiredProducts を使用してください。 </entry>
<entry key="UnsupportedDEPOR" DEPOR はサポートされていません。 %s には matlab.coder.xml.requiredProducts を使用してください。 </entry>
</messages>

```

Future



MATERIAL FLOW CONCEPT

PORT SOLUTIONS

STS crane

Yard cranes

Mobile equipment

Software and optimization

Maintenance and spare parts

Inspection, training and consulting



INDUSTRIAL SOLUTIONS

Overhead cranes

Lifting hoists

Horizontal intra-factory logistics

Loading equipment

Software and optimization

Maintenance and spare parts

Inspection, training and consulting





**NOT JUST LIFTING
THINGS, BUT ENTIRE
BUSINESSES**