

INTELIGENTNÍ KRITICKÉ

PLÁNOVÁNÍ VÝROBY

Lisovna ŠKODA AUTO a.s.



ŠKODA
SIMPLY CLEVER

Ing. Lukáš Kousal, Ph.D.

Lisovna ŠKODA AUTO a.s.

06.12.2022

Lisovna Mladá Boleslav

Co děláme



Lisovna Mladá Boleslav

Zajišťuje výrobu **velkých a středních** karosářských **výlisků** povrchových dílů a lisuje i pevnostní výztuže. Sortiment lisoven tvoří výlisky **pro všechny** vyráběné **modely vozů ŠKODA, SEAT** a jejich modifikace.



Lisovna Mladá Boleslav

Nástřihový materiál



Lisovna Mladá Boleslav

Inovační řešení na lisovnách

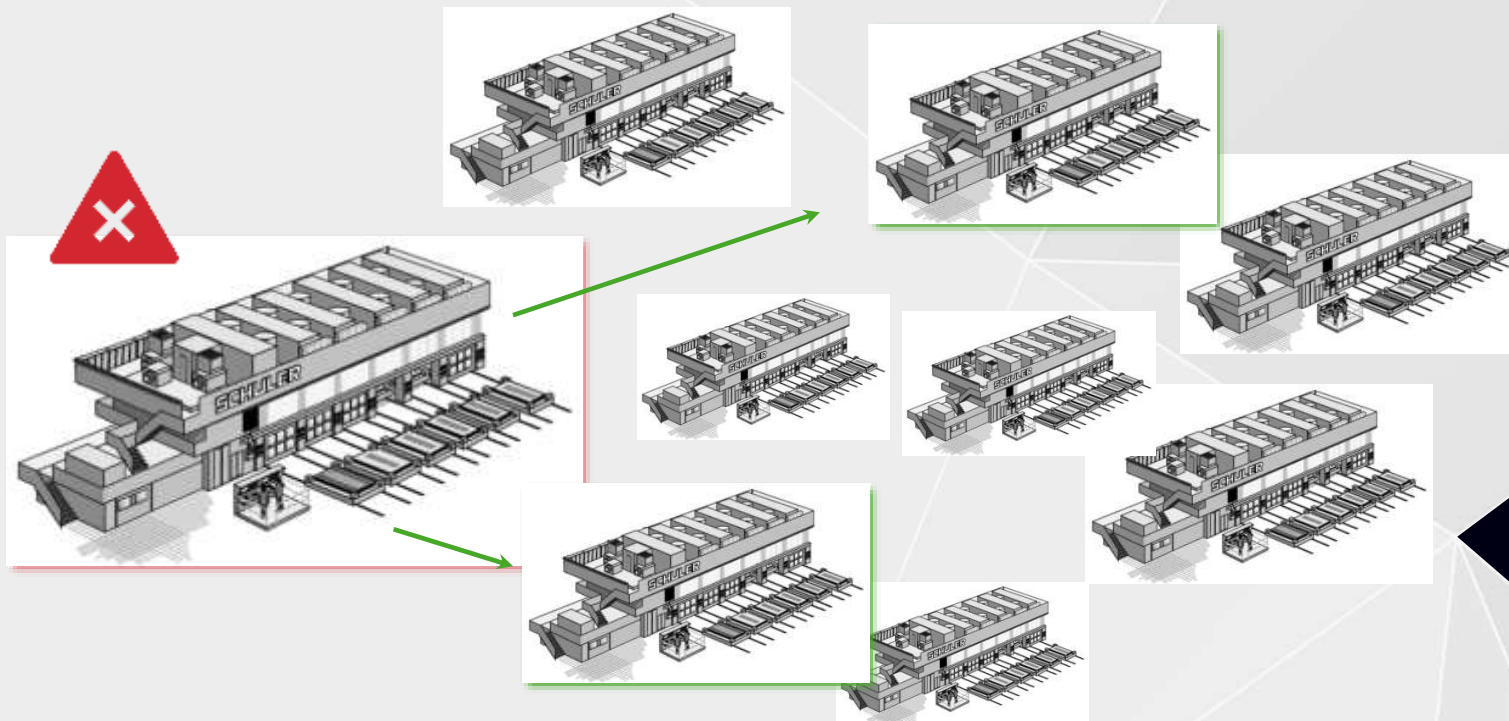


innovation
for the production



Inteligentní kritické plánování procesů v lisovně

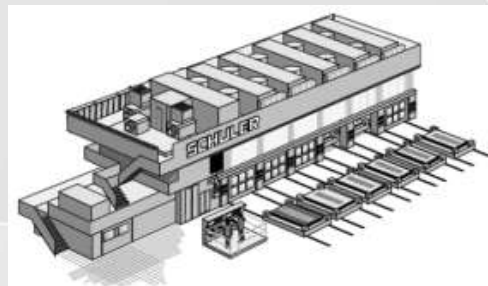
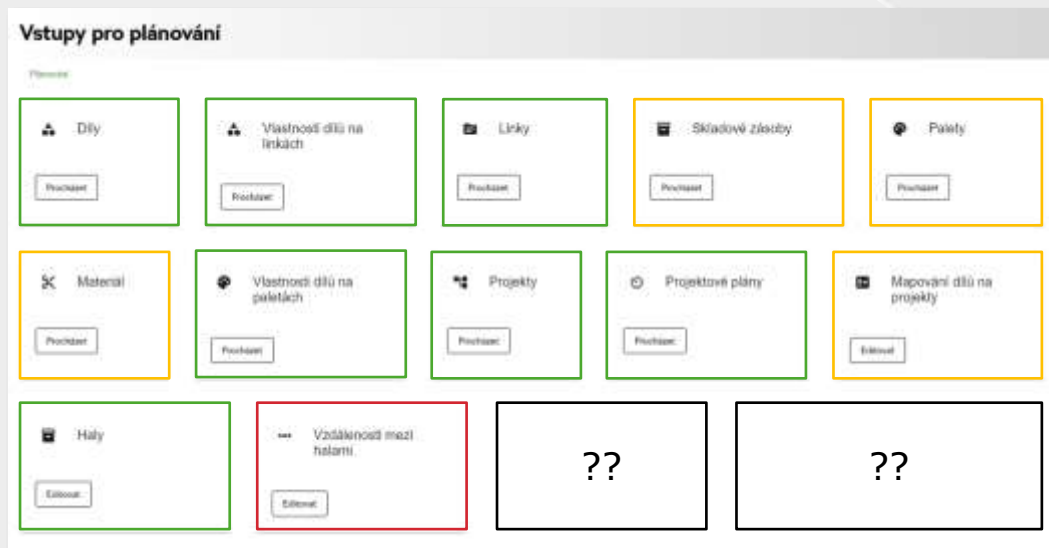
Proof of Concept: digitalizace tvorby krizových plánů výroby v případě dlouhodobého výpadku lisovací linky. Schopnost zvýšení efektivity plánovacího procesu prostřednictvím asistenčního algoritmu (umělé inteligence) v reálném čase.



Inteligentní kritické plánování procesů v lisovně

Proof of Concept: digitalizace tvorby krizových plánů výroby v případě dlouhodobého výpadku lisovací linky. Schopnost zvýšení efektivity plánovacího procesu prostřednictvím asistenčního algoritmu (umělé inteligence) v reálném čase.

Digitalizace vstupů



Inteligentní kritické plánování procesů v lisovně

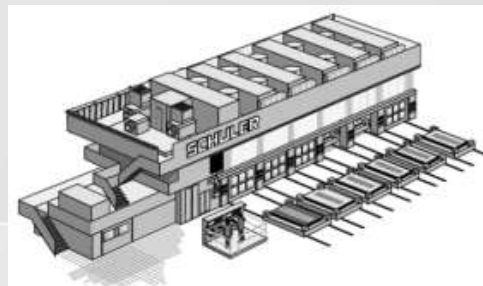
Proof of Concept: digitalizace tvorby krizových plánů výroby v případě dlouhodobého výpadku lisovací linky. Schopnost zvýšení efektivity plánovacího procesu prostřednictvím asistenčního algoritmu (umělé inteligence) v reálném čase.

Digitalizace výrobního plánu

Aktuální plán

Plánování > Exportované plány

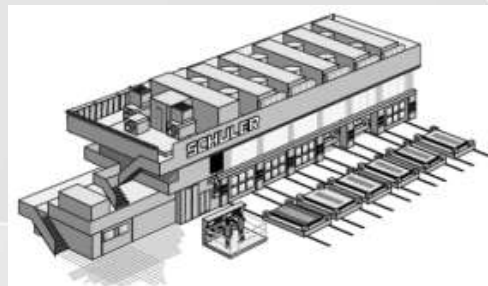
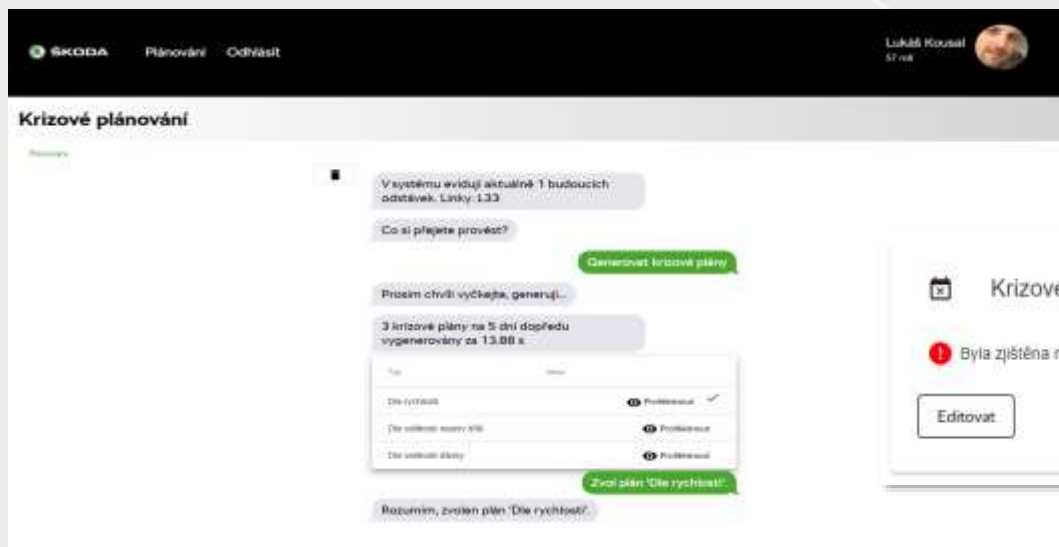
L32	L41	L51
<p>čtvek 30.09.2021 10:38 - 10:50 4,8 h</p> <p>pátek 01.10.2021 00:16 - 04:30 4,4 h</p> <p>pátek 01.10.2021 04:49 - 07:32 2,7 h</p> <p>pátek 01.10.2021 07:42 - 10:11 2,5 h</p> <p>pátek 01.10.2021 10:21 - 12:45 2,4 h</p> <p>pátek 01.10.2021 12:55 - 13:52 1 h</p> <p>pátek 01.10.2021 14:02 - 16:50 2,9 h</p>	<p>čtvek 30.09.2021 10:38 - 11:43 2,1 h</p> <p>čtvek 30.09.2021 21:53 - 00:43 2,8 h</p> <p>neděle 03.10.2021 02:10 - 02:11 0 h</p> <p>pondělí 04.10.2021 02:10 - 02:30 0,4 h</p> <p>pondělí 04.10.2021 02:46 - 03:02 0,3 h</p> <p>pondělí 04.10.2021 03:12 - 04:39 1,5 h</p> <p>úterý 05.10.2021 03:10 - 02:37 0,5 h</p>	<p>čtvek 30.09.2021 10:38 - 21:23 1,8 h</p> <p>čtvek 30.09.2021 21:35 - 23:00 1,4 h</p> <p>čtvek 30.09.2021 23:10 - 00:57 1,8 h</p> <p>pátek 01.10.2021 01:07 - 02:28 1,4 h</p> <p>pátek 01.10.2021 03:38 - 04:00 1,5 h</p> <p>pátek 01.10.2021 04:19 - 05:52 2,8 h</p> <p>pátek 01.10.2021 07:02 - 08:54 2,5 h</p>



Inteligentní kritické plánování procesů v lisovně

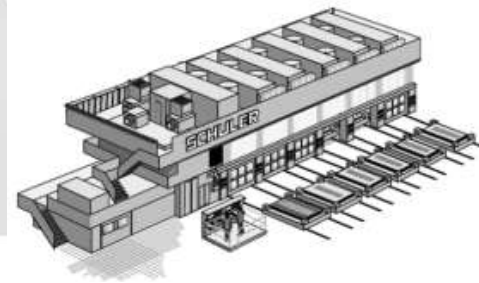
Proof of Concept: digitalizace tvorby krizových plánů výroby v případě dlouhodobého výpadku lisovací linky. Schopnost zvýšení efektivity plánovacího procesu prostřednictvím asistenčního algoritmu (umělé inteligence) v reálném čase.

Zjištění / zadání krizového stavu



Inteligentní kritické plánování procesů v lisovně

Algoritmem vytvořený krizový plán



Aktuální výrobní plán

Plánování > Exportované plány

L32

čtvrtek 30.09.2021 19:31 - 00:10 4.7 h	6VE 809 605 Vyrobit: 1404 ks
pátek 01.10.2021 00:20 - 04:42 4.4 h	6VE 827 105 Vyrobit: 999 ks
pátek 01.10.2021 04:52 - 07:36 2.7 h	6VA 809 411/412 Vyrobit: 1110 ks
pátek 01.10.2021 07:46 - 10:15 2.5 h	6VE 809 606 Vyrobit: 1494 ks
pátek 01.10.2021 10:25 - 12:49 2.4 h	6VA 821 105/106 Vyrobit: 1422 ks
pátek 01.10.2021 12:59 - 13:55 0.9 h	6VA 831 111/112 6VE 833 1...
pátek 01.10.2021 14:05 - 16:10 2.1 h	6VA 823 105/155 Vyrobit: 1422 ks

L41

čtvrtek 30.09.2021 19:41 - 21:46 2.1 h	5E6 809 605 Vyrobit: 1258 ks
čtvrtek 30.09.2021 21:56 - 00:46 2.8 h	5E7 809 605 Vyrobit: 1704 ks
pátek 01.10.2021 02:10 - 03:57 1.8 h	565 823 105A Vyrobit: 1200 ks, z L51
pátek 01.10.2021 04:07 - 05:32 1.4 h	565 823 153B Vyrobit: 1200 ks, z L51
pátek 01.10.2021 05:42 - 07:29 1.8 h	565 823 105 Vyrobit: 1200 ks, z L51
pátek 01.10.2021 07:39 - 09:00 1.4 h	3V9 809 353A/354A Vyrobit: 1200 ks, z L51
pátek 01.10.2021 09:10 - 10:41 1.5 h	565 821 105/106 Vyrobit: 1200 ks, z L51

L51

čtvrtek 30.09.2021 17:30 - 14:36 2.3 h	Porucha lisovací linky 30.09.2021 - 04.10.2021
pondělí 04.10.2021 16:27 - 16:52 0.4 h	57A 823 105/153B/681/682 Vyrobit: 345 ks
pondělí 04.10.2021 17:02 - 18:50 1.8 h	575 809 605 Vyrobit: 1200 ks
pondělí 04.10.2021 19:00 - 20:47 1.8 h	575 809 606 Vyrobit: 1200 ks
pondělí 04.10.2021 20:57 - 22:22 1.4 h	565 833 311/312 Vyrobit: 1200 ks
pondělí 04.10.2021 22:32 - 23:52 1.3 h	575 833 311B/312B Vyrobit: 1200 ks
úterý 05.10.2021 00:02 - 03:02 3 h	57A 809 606 Vyrobit: 2000 ks

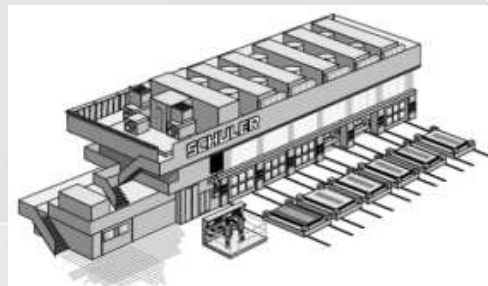
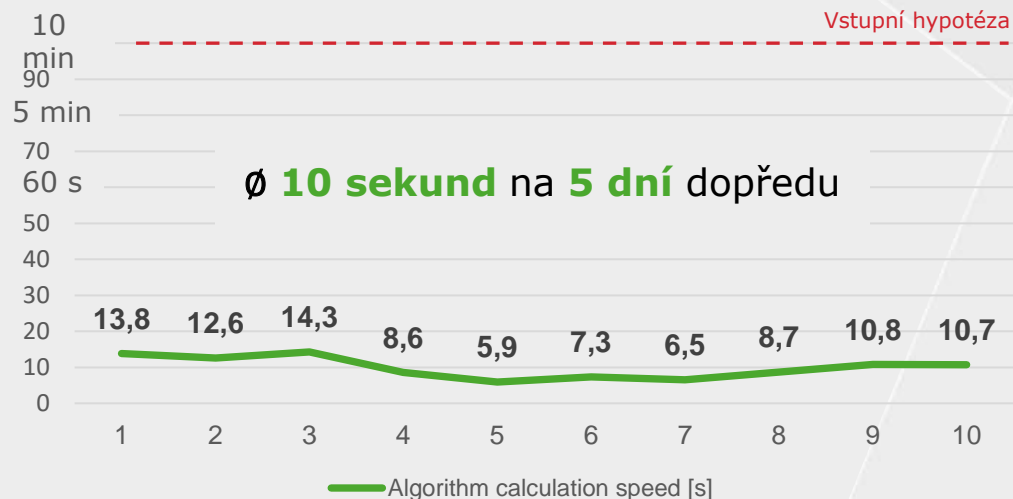
L33

čtvrtek 30.09.2021 19:41 - 21:48 2.1 h	565 827 107B Vyrobit: 2000 ks
čtvrtek 30.09.2021 21:58 - 23:08 1.2 h	658 827 107 Vyrobit: 1273 ks
čtvrtek 30.09.2021 23:18 - 01:14 1.9 h	5E7 827 107 Vyrobit: 2000 ks
pátek 01.10.2021 01:24 - 03:14 1.8 h	57A 827 107 Vyrobit: 2000 ks
pátek 01.10.2021 03:24 - 04:36 1.2 h	57A 827 107 Vyrobit: 1329 ks
pondělí 04.10.2021 02:10 - 03:18 1.1 h	6V9 827 107 Vyrobit: 1213 ks
úterý 05.10.2021 02:10 - 03:30 1.3 h	3V5 827 107B Vyrobit: 1261 ks

Inteligentní kritické plánování procesů v lisovně

Proof of Concept: digitalizace tvorby krizových plánů výroby v případě dlouhodobého výpadku lisovací linky. Schopnost zvýšení efektivity plánovacího procesu prostřednictvím asistenčního algoritmu (umělé inteligence) v reálném čase.

Generování kritického plánu





**Kritické
plánování**



ŠKOTWIN

**Asistenční inteligence
nad digitálním
dvojčtem
výroby v lisovně**



ŠKOTWIN Digital Factory

Mobilní platforma pro digitální dvojčata

