

ŠKOLENIE Plant Simulation Basic

Prvé 3 lekcie zdarma



Obsah

1.	Simulácia, simulačný softvér	3
2.	Plant Simulation	5
2.1	Grafické a pracovné prostredie Plant Simulation.....	5
3.	Príklad : Jednoduchá výrobná linka.....	6
3.1	Vytváranie jednoduchého modelu a popis základných objektov.....	7
4.	Paralelné zapojenie druhého frézovacieho stroja.....	8
5.	Pracovisko Frézovanie	9
6.	Pracovisko Lakovanie, časť prvá	11
7.	Pracovisko Lakovanie, časť druhá.....	13
8.	Pracovisko Montáž	15
9.	Pracovisko Lakovanie: Nepodarkovosť.....	18
10.	Pracovisko Balenie, prvá časť	20
11.	Pracovisko Balenie, časť druhá.....	22
12.	Pracovisko Balenie, časť tretia - Výzva!.....	23
13.	Pracovisko Balenie, časť štvrtá	24
14.	Expedícia, časť prvá	26
15.	Expedícia, časť druhá.....	28
16.	Expedícia, časť tretia	29
17.	Optimalizácia modelu.....	31

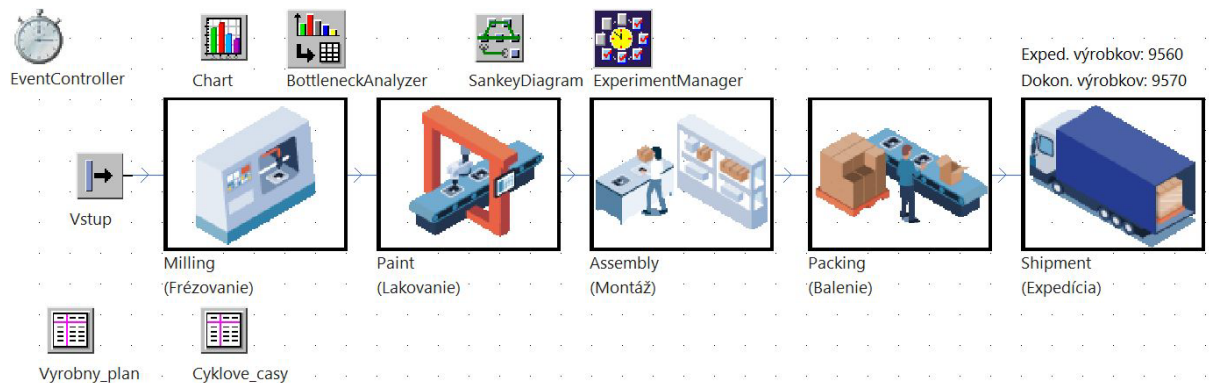
AKO ZÍSKAŤ KOMPLETNÉ ŠKOLENIE PLANT SIMULATION BASIC
sa dozviete tu:

Celé školenie

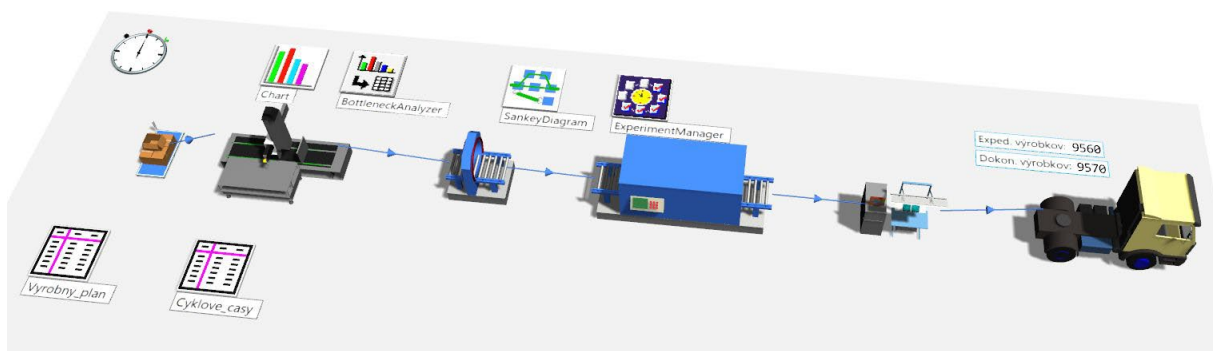
3. Príklad : Jednoduchá výrobná linka

Cieľ školenia Basic:

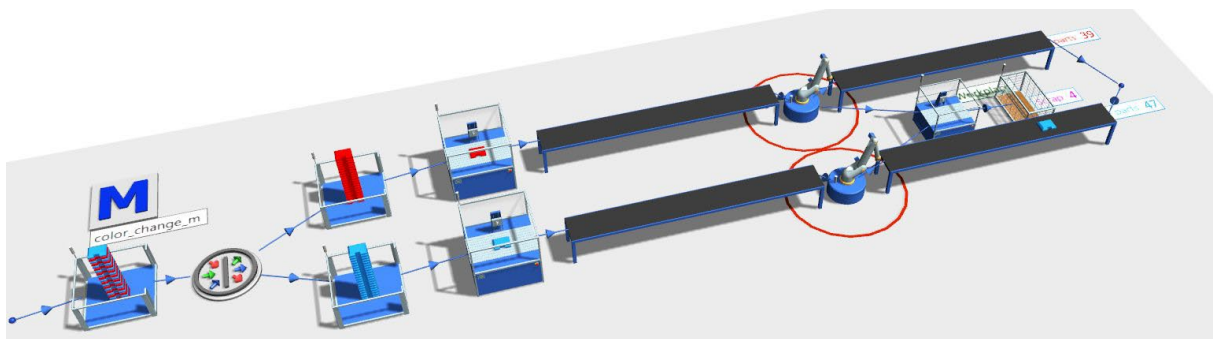
Vytvorenie jednoduchého modelu malej továrne skladajúcej sa z rôznych pod-modelov predstavujúcich jednotlivé pracoviská (linky). V každom pracovisku prebieha iný typ spracovávania výrobku. Školenie Basic je bez použitia metód, teda bez programovacieho jazyka SimTalk 2.0 (okrem jednej malej výnimky). Po vytvorení celého modelu továrne budeme spoločne vyhodnocovať jeho výstupy a efektivitu.



Obrázok 1: 2D Pohľad na celú továreň



Obrázok 2: 3D Pohľad na celú továreň

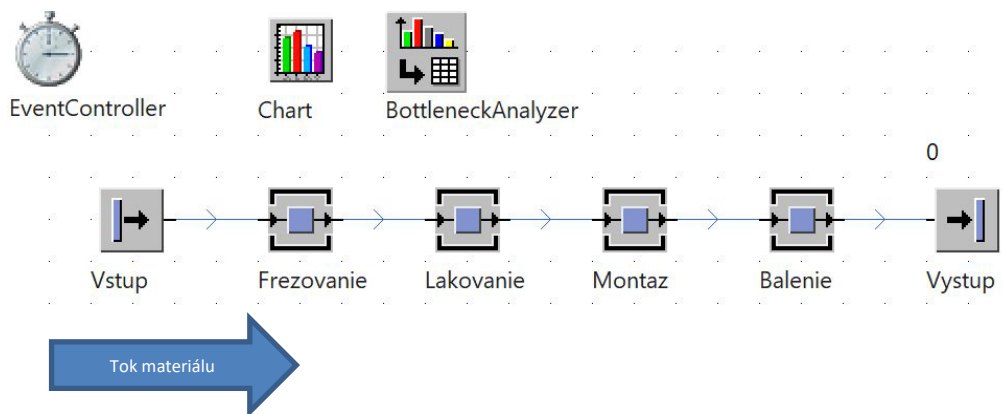


Obrázok 3: 3D Pohľad na pracovisko Lakovania

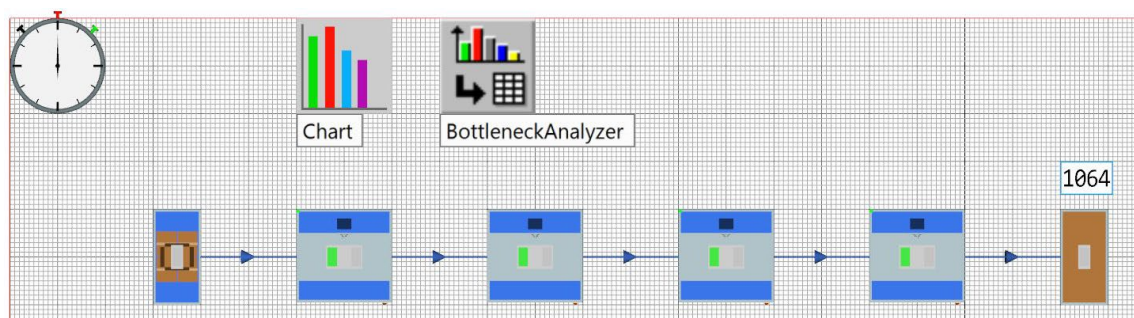
3.1 Vytváranie jednoduchého modelu a popis základných objektov

Čo nás čaká pri tvorbe nášho prvého modelu?:

- Model si otvoríme v 2D ale prepne sa do 3D prostredia
- vytvorenie nového modelu (Frame) s názvom Tovaren
- vytvorenie základných objektov, SingleProc, Source, Drain, - tvorba štruktúry modelu pozostávajúca z objektov materiálového toku
- prepájanie objektov connector-om a určovanie smeru mat. toku
- otáčanie ikon objektov ctrl+t, zarovnávanie ikon...
- Chart, BottleneckAnalyzer – analýza vyťaženia objektov
- popis funkcie EventControleller – hlavný ovládač simulácie
- nastavenie simulácie na 40 hodín (5x 8 hodinová zmena, 1 pracovný týždeň) – simulácia absolútneho času
- vytvorenie entity Vyrobovok – entita prechádza celým materiálovým tokom od objektu Vstup až po objekt Vystup



Obrázok 4: 2D Jednoduchý model Továrne



Obrázok 7: 3D Jednoduchý model Továrne

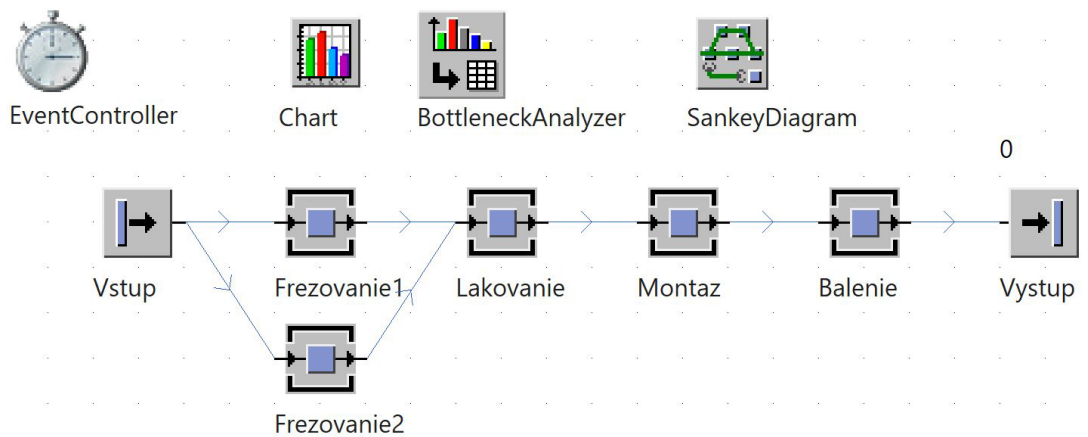
Parametre objektov:

Nastavenie časov procesov objektov materiálového toku:

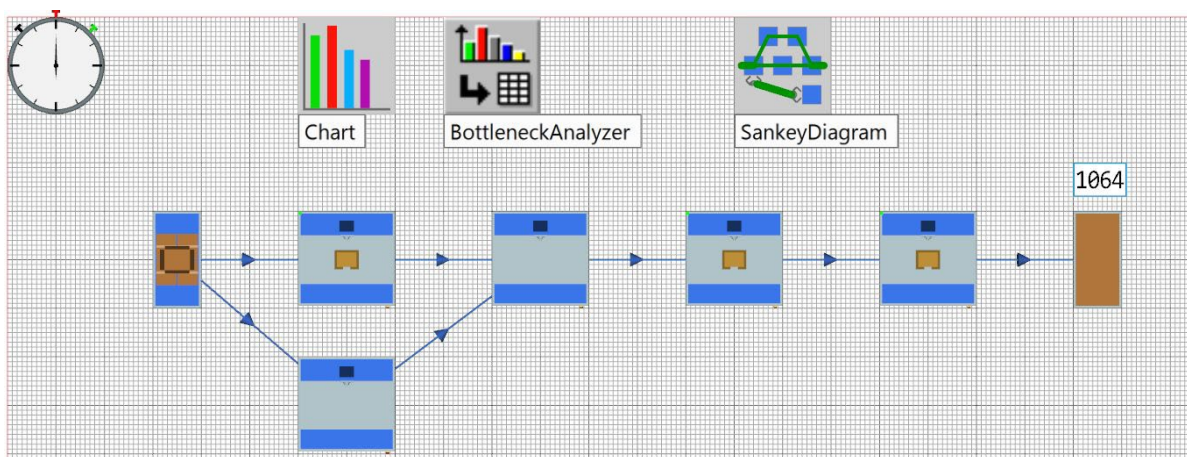
Vstup:	2:15 min
Frezovanie :	2:00 min
Lakovanie:	1:30 min
Montaz :	1:00
Balenie:	1:40

Chart zobrazuje vyťaženosť pracoviska Frézovanie.

4. Paralelné zapojenie druhého frézovacieho stroja



Obrázok 5: Hlavný model, Frezovanie1 a 2 sú paralelne zapojené (2D)



Obrázok 9: Hlavný model, Frezovanie1 a 2 sú paralelne zapojené (3D)

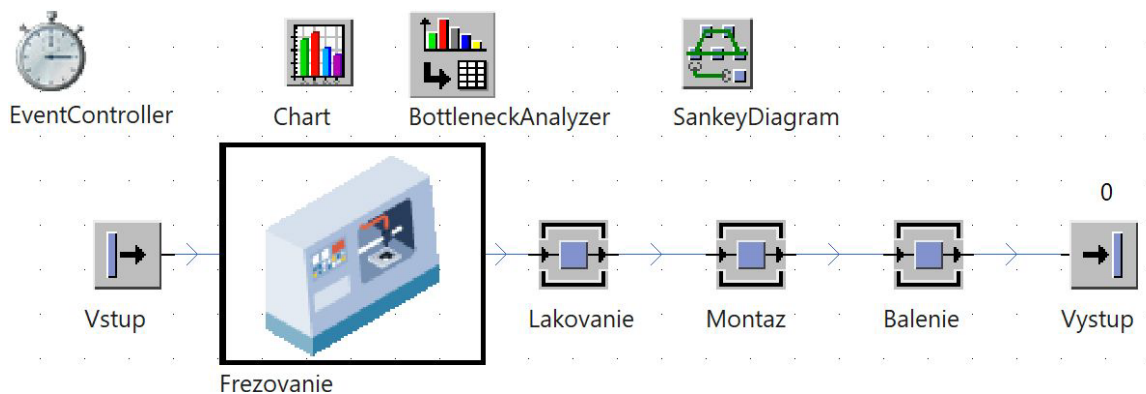
V 4. kapitole sa pozrieme na:

- Pridanie 2. frézovacieho stroja ako paralelné zapojenie procesov
- Successors, Predecessors objektov (nasledovatelia a predchodcovia objektov mat. toku)
- Materiálový tok a jeho smer
- Vector-ová grafika a text na layoute Frame-u
- SankeyDiagram – zobrazenie mat. toku
- Objekt Display: zobrazuje premenné objektov
- Štatistiky objektov mat. toku v dialógovom okne
- Kompletné výsledné štatistiky tlačidlom klávesnice F6

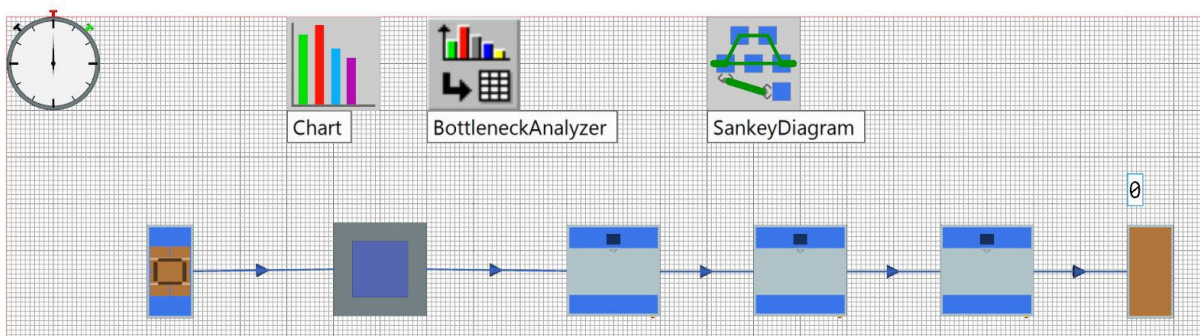
Parametre objektov:

- Frezovanie 2: 2:00 min.

5. Pracovisko Frézovanie



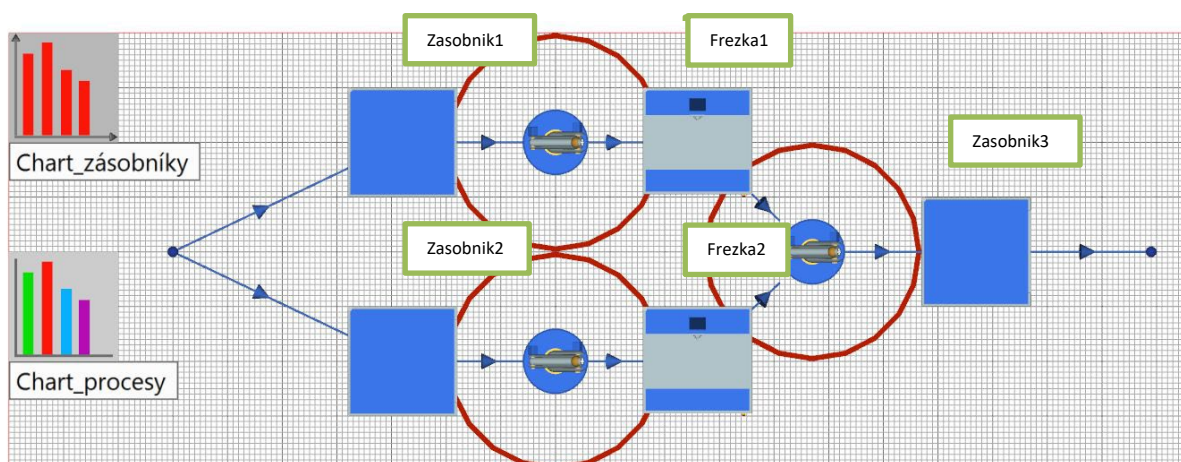
Obrázok 6: Hlavný model v 2D



Obrázok 11: Hlavný model v 3D

Postup tvorby pod-modelu Frézovanie:

- Vytvorenie pod-modelu (frame) pracoviska s názvom Frezovanie
- Import ikony do frame Frezovanie a editácia ikon
- Tvorba štruktúry modelu pozostávajúca z objektov materiálového toku
- Vytváranie Interface a prepájanie objektov s pod-modelom
- Graf Vytazenie_zasobnikov zobrazuje vyťaženosť Zasobnik1 a 2
- Graf Vytazenie_frezok zobrazuje vyťaženosť strojov Frezka 1 a 2
- Sledovanie štatistík strojov Frezka1 a Frezka2 v dialógovom okne objektu



Obrázok 12: Pod-model Frezovanie v 3D

Parametre objektov:

- Nastavenie SetUp (prestavnie stroja/changeover) pre Freza1 a 2: po každých 50 výrobkoch, procesný čas 5:00 min.
- Nastavenie poruchovosti Freza 1 a 2: Availability 85%, MTTR (Mean Time to Repair): 5 min.
- Zásobníky kapacita: 20 ks
- PickAndPlace, PickAndPlace1 a PickAndPlace2 majú pôvodné nastavenia (tip: v prvom rade si všetky objekty pomenujte až potom ich pospájajte connector-om, inak Vám objekty PickAndPlace nebudú fungovať správne).

Viac informácií o kompletnom školení

Plant Simulation Basic

Získate na adrese:

<https://sova.sk/skolenia/plant-simulation-basic-trial/#kontakt>

sovagroup.sk sova.sk cito.sk sidat.sk

SOVA GROUP

since 1991

SOVA DIGITAL

Digital Transformation of Industry Companies

*integrácia riešení, PLM riešenia,
optimalizácia procesov výroby a logistiky
s vyššou opakovanosťou, manažment
digitálnej transformácie, inovačný manažment*

CITO DIGITAL

Business Process Solutions

*podnikové procesy, ERP pre
procesy s nižšou opakovanosťou*

SIDAT

DIGITAL

*zber a vyhodnocovanie dát
z výroby a logistiky*