

Model T Production System (MTPS)

Richard Koutenský

27. novembra 2024

Historický kontext

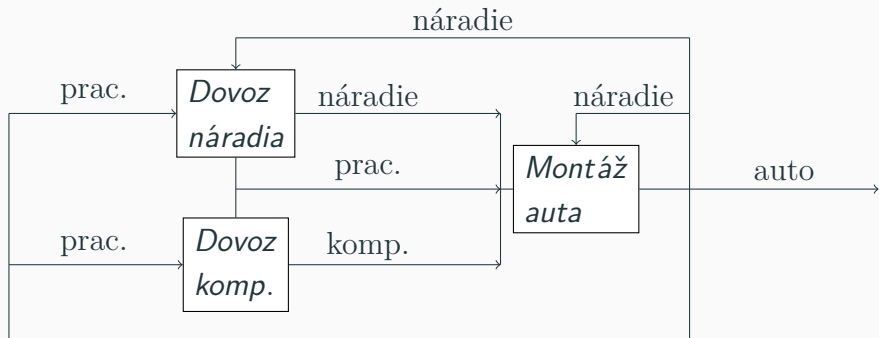
- Výroba Modelu T od r. 1908 do r. 1927
- Prvé využitie montážnej linky v r. 1913
- Model T bol jediný svojho druhu na trhu

Výroba pred MTPS

- Samostatné výrobné platformy
- Zásobníky (sklady) na materiál, komponenty, náradie
- 1 pracovník \mapsto viacero procesov
- Celkový PT = 728 minút

Výroba pred MTPS

Výroba na platforme:



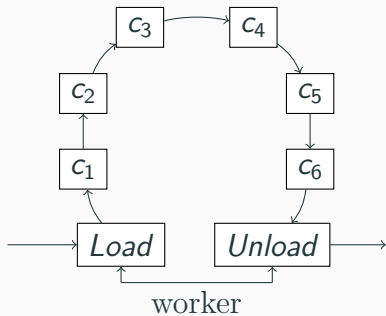
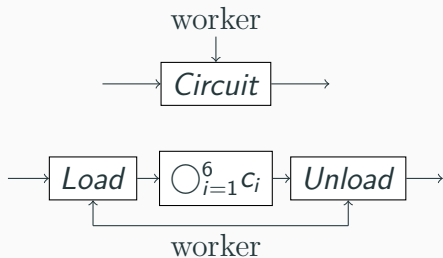
Základná filozofia MTPS:

- Výroba iba jedného produktu
- Využitie montážnej linky
- Dôraz na priechodnosť (throughput)
- Flexibilita výrobného objemu
- Deskilling
- Práca príde k pracovníkom - pracovníci sa nehýbu

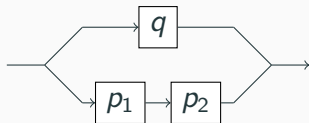
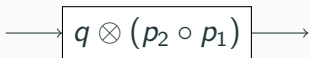
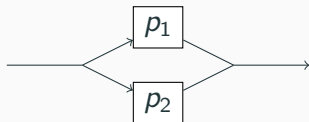
Charakteristika montážnej linky:

- Pravidelnejšia výroba
- "Procesné okruhy"
- Práca zo 4 strán
- Jednotlivé procesy rozmiestnené v priestore
- Celkový PT = 93 minút

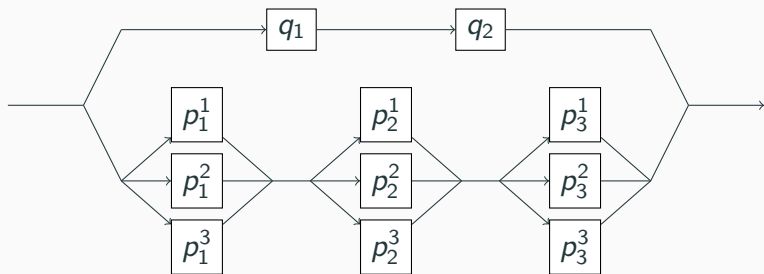
Procesný okruh



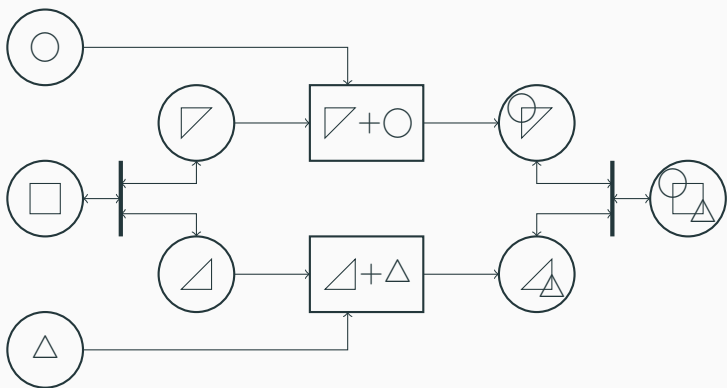
Problémové procesy



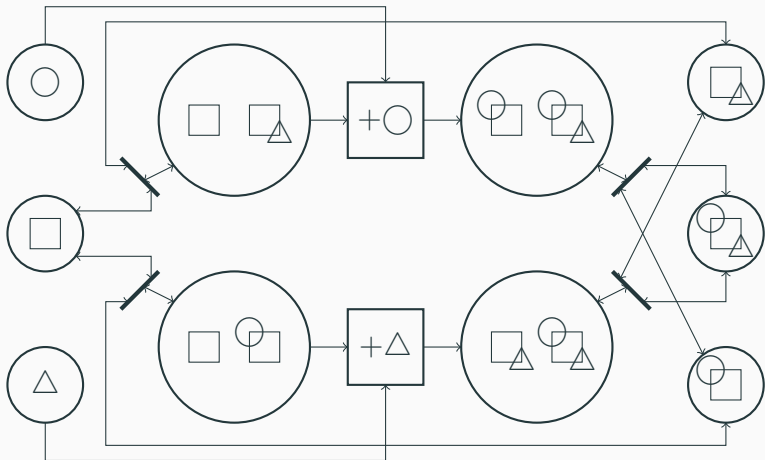
Velmi problémové procesy



Dvoušterbinové řešení



Schrödingerovsko–kočkovité řešení



Optimalizácia v MTPS

- Výroba jediného produktu \implies vysoko špecializované stroje/pracovníci \implies minimalizácia C/O a PT
- Fyzická proximita procesov \implies minimálny IT
- Objem výroby podľa dopytu za posledných 10 dní; objednaný materiál išiel priamo na pás \implies minimalizácia zásobníkov
- Skoršie procesy boli o trochu rýchlejšie a vyvolávali tlak na neskoršie procesy \implies umelé zrýchlenie výroby

- James M. Wilson (1995, 1996, 2013)
- James M. Wilson & Alan McKinlay (2010)