

Využití fluidikových systémů v robotických aplikacích

Jakub Eim

Ústav automatizace a informatiky

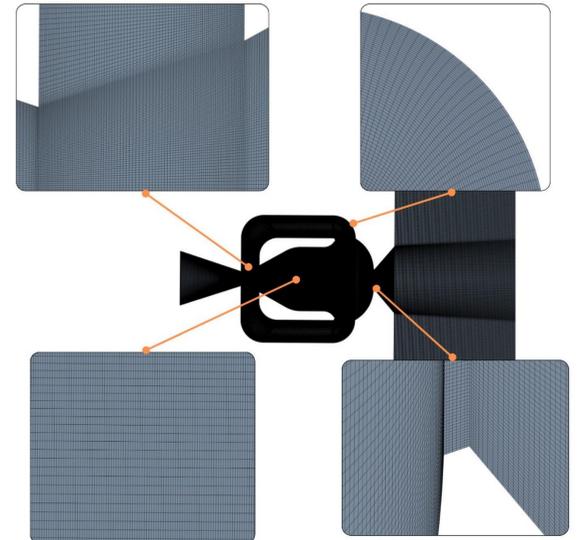
Problematika Pick And Place

- Přísun náhodně orientovaných dílů.
- Požadavek na polohování.
- Implementace strojového vidění.
- Odběr a následné založení.

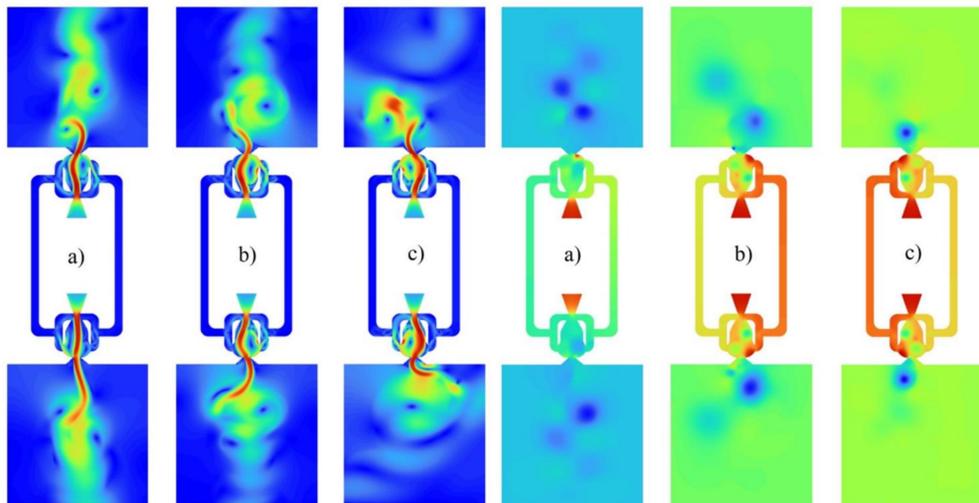


CFD simulace

- Sít strukturovaná čtyřstěnná.
- 908.602 uzlů.
- Time-step 500 μ s.
- 5000 diskretních kroků.
- Výpočetní náročnost 40 h.

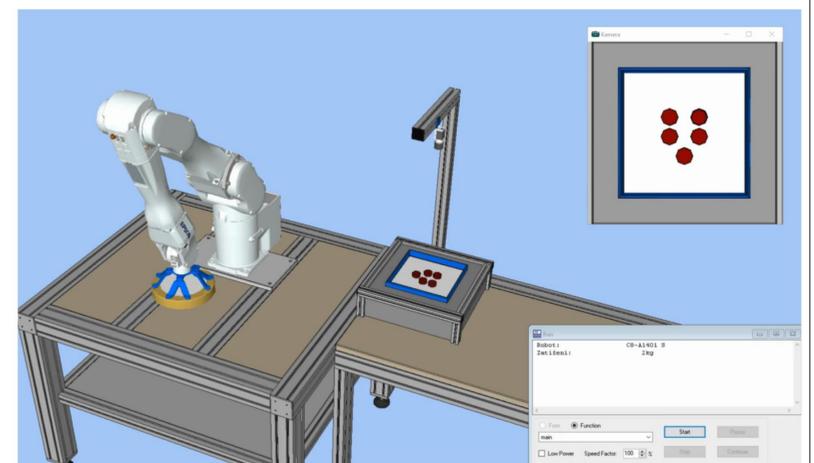


CFD simulace synchronizace



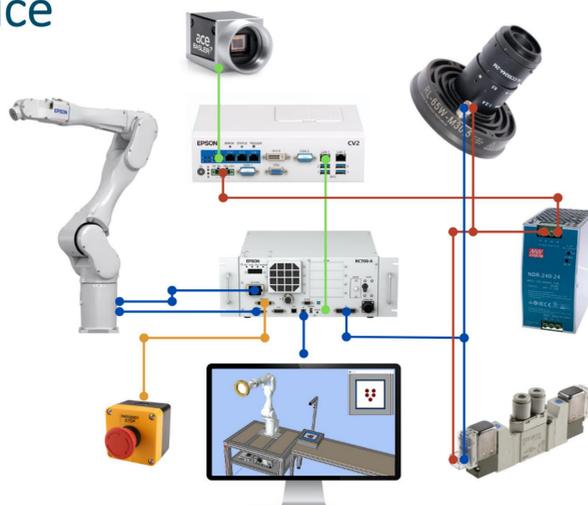
Digitální dvojče

- Epson RC+
- .XV3
- SPEL+
- Vision Guide



Robotická stanice

- Epson C8 + RC700A.
- Pneumatické prvky SMC.
- Osvětlení SmartView.
- Kamera Basler.
- Epson CV2.



Validace funkčnosti

- Testováno mnoho typů dílů.
- Experimenty v reálném prostředí.

