



Středoškolská technika 2017

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

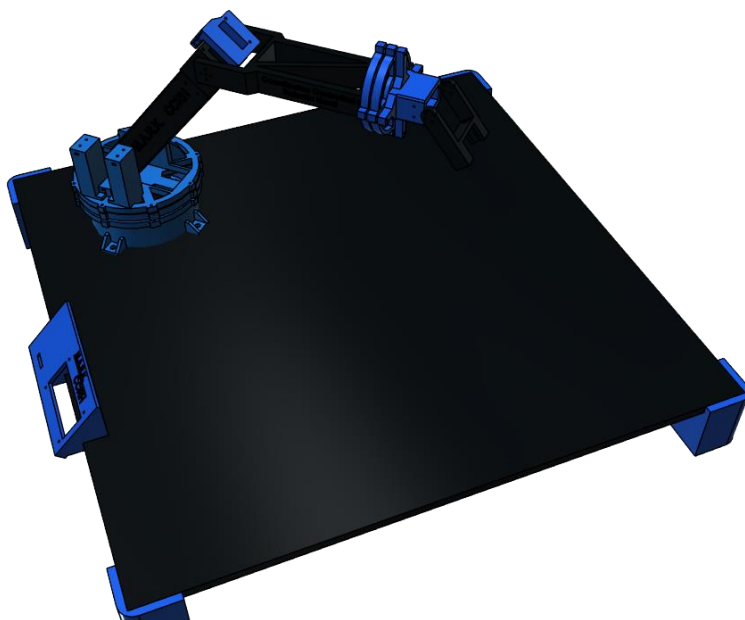
ROBOTICKÁ RUKA

Jan Czapek, Milan Nedoma

VOŠ a SPŠE Plzeň
Koterovská č.85, 326 00 Plzeň

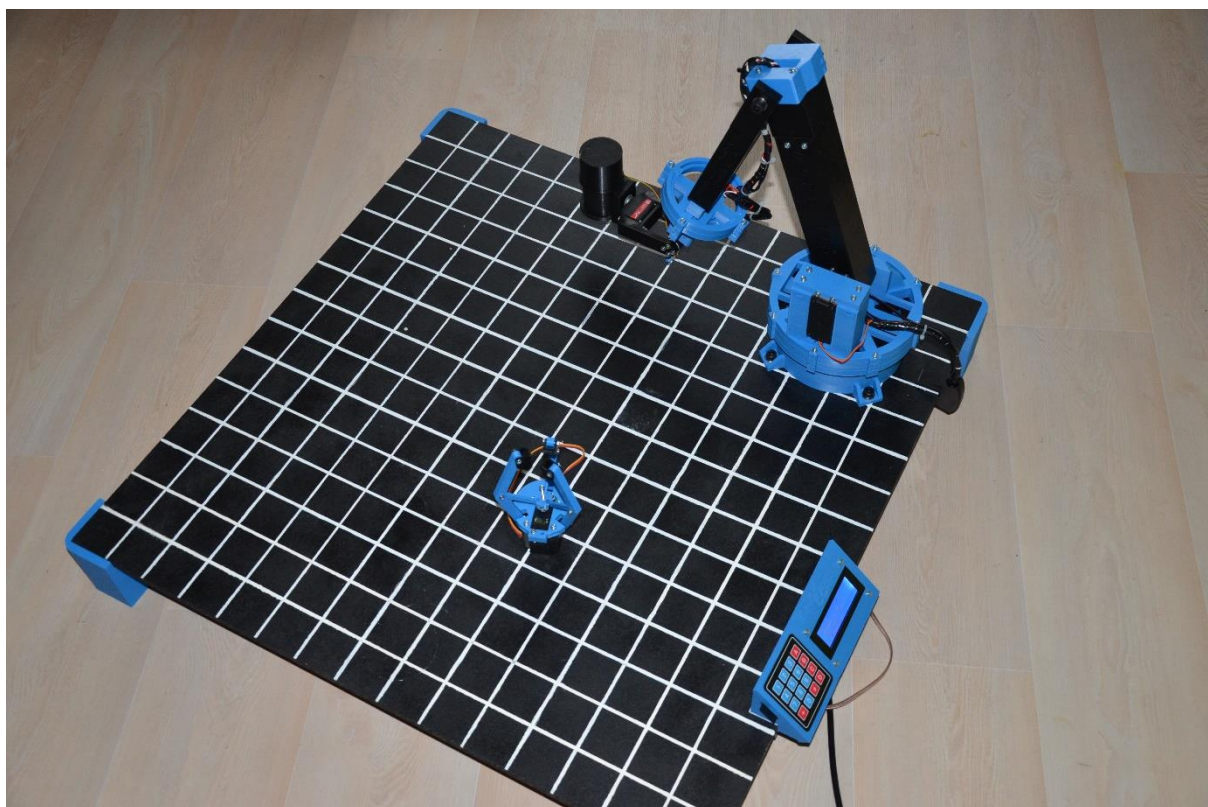
Cíl eperimentu

Cílem experimentu je vytvoření robotické ruky, která bude schopna vykonávat řadu každodenních úkolů rychleji a přesněji než běžný člověk, zároveň však bude dostupná běžným českým uživatelům, a to skrze open source platformu.



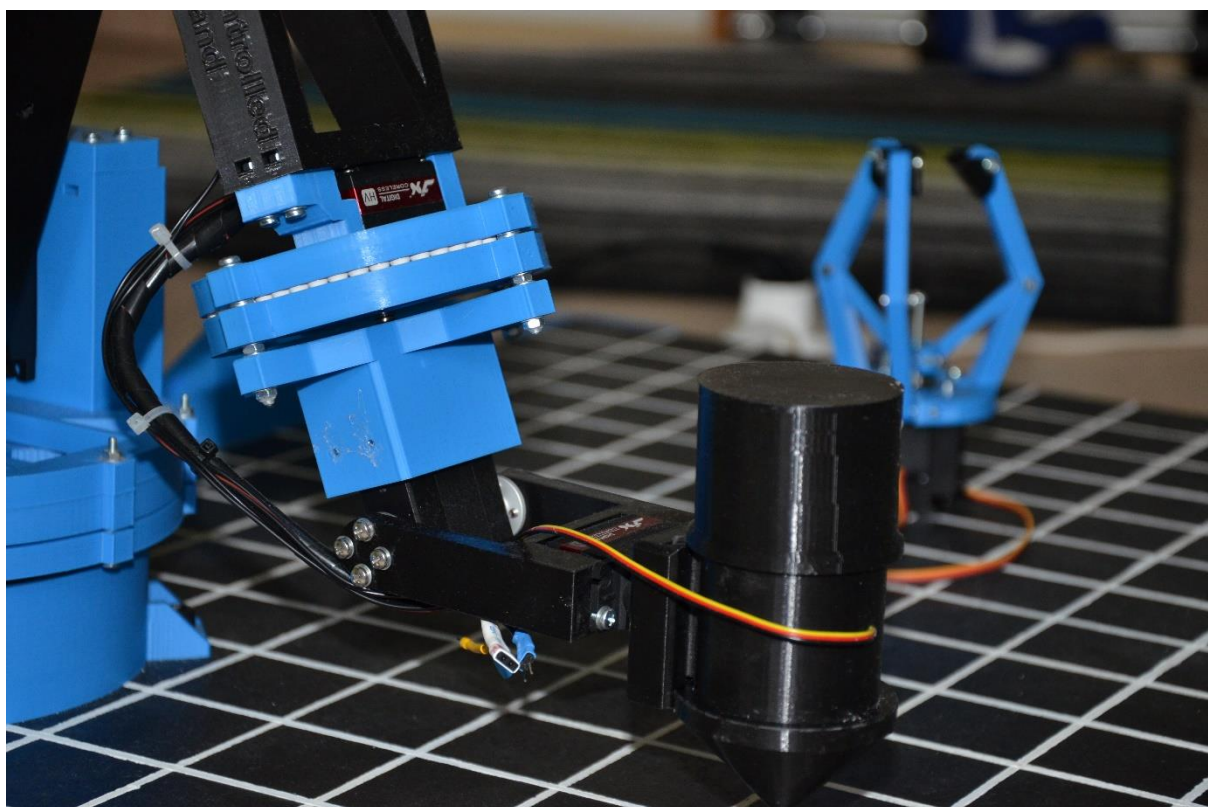
Postup práce a shromážděná data

Prvotní myšlenka vznikla inspirací robotem společnosti *Kuka*. Na základě jimi prezentované myšlenky jsme se rozhodli sestavit jednoduchou robotickou ruku, která je nejen jednoduše ovladatelná, ale taktéž cenově dostupná. Funkčnost robotické ruky byla testována na úkonech, jako jsou šroubování, manipulace s objekty či pečení. Pro účely tohoto experimentu byl však jako ilustrativní příklad vybrán test výroby palačinky. Nejzásadnější komponenty pro sestavení robotické ruky byly vyrobeny pomocí 3D tiskárny, díky jejichž využití (v kombinaci s komplexním kódem programování pro navádění souřadnicemi) nabízí projekt velký prostor pro další možnosti využití či vylepšení technologie.



Závěr vytvořený na základě získaných dat

V rámci testování robotické ruky byla naplněna očekávání jejích tvůrců i stanovený cíl projektu, kdy úkony prováděné na základě inovativní technologie jsou přesnější a trvají kratší dobu, než je tomu při výkonu shodné činnosti člověkem. Jako ilustrativní příklad pro tato tvrzení mohou posloužit údaje získané v rámci úkonu pečení palačinek, které jsou součástí posterové prezentace projektu.



Reference

1. *KUKA: Automatizační řešení pro váš obor* [online]. 2017 [cit 2017-05-23]. Dostupné z: <https://www.kuka.com>