

ROBOTI

VE ŠKOLE PRO PRAKTICKOU VÝUKU, MOTIVACI I ZABAVU

ZÁKLADY PROGRAMOVÁNÍ



Mgr. Vladislav BEDNÁŘ

- 2013
- 2.2+2.3
- 4/14



Co je vhodné vědět, než si vybereme programovací jazyk a začneme programovat roboty.

Vliv typu úlohy na programování

- Každý program sice využívá operační systém, ale třeba účetnický program bude mít jistě jiné nároky na grafické zpracování než nějaká automobilová hra.
- Některé programovací jazyky jsou vhodné pro úkoly čistě výpočetní, bez grafického ztvárnění.
- Najdeme i specializované programy (multiplatformní nástroje) pro programování her s dokonalou 3D grafikou, či dokonce pro vytváření virtuálních videofilmů.

ROBOTI

VE ŠKOLE PRO PRAKTICKOU VÝUKU, MOTIVACI I ZABAVU



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

● Matematické úlohy

Matematická úloha a vědeckotechnické výpočty vyžadují provádění velkého počtu operací se všemi druhy čísel. Reprezentace iracionálních čísel vyžaduje dlouhá slova. Algoritmy jsou náročné, je potřeba velké výpočetní kapacity.

● Ekonomické úlohy

Ekonomická úloha vyžaduje poměrně jednoduché operace, ale s velkým počtem položek. Algoritmy jsou jednoduché, data nevyžadují zpravidla příliš dlouhá slova. Důležitá je možnost práce se složitou strukturou dat a vyhledávání položek. Příkladem jsou práce s databázemi a dávkové programy.



● Řízení procesů (i výrobních a robotických systémů)

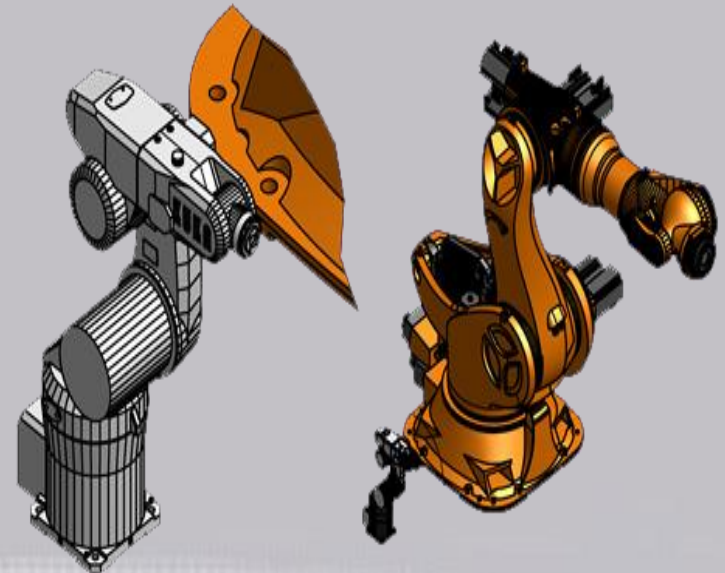
Řízení procesů vyžaduje trvalou kontrolu nad probíhajícím časem, možnost reakce na vnější okolnosti a spojení s řízeným procesem. Pro spojení obsluhy s procesem slouží takzvané vizualizační systémy. (Říkáme jim také událostmi řízené programy.)

● Multimediální aplikace

Multimediální aplikace vyžaduje rychlé sejmутí dat ze vstupního zařízení (kamery, fotoaparáty) a po zpracování (různé formáty) předání do výstupního zařízení (displeje, projektory).

Jaké PC pro programování

- Jakákoliv dnešní nová sestava PC či dokonce i tablet se mohou používat pro psaní programů a spolupracovat s robotky, pokud mají k tomu odpovídající rozhraní.
- Záleží hlavně na operačním systému a jaké vývojové prostředí si vybereme. Vývojová textová rozhraní mají proti grafickým minimální nároky na výkon počítače.



ROBOTI

VE ŠKOLE PRO PRAKTICKOU VÝUKU, MOTIVACI I ZABAVU



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

INTERNETOVÉ ZDROJE DOPORUČENÉ K NAHLÉDNUTÍ

http://www.kuka-robotics.com/czech_republic/cs/products/systems/occubot/start.htm
http://www.robotics.org/content-detail.cfm/Industrial-Robotics-Featured-Articles/What-Material-Removal-Process-is-Right-for-You/content_id/1081

Použité zdroje

JAHODA, Václav. Průmyslová robotika: Animace v Inventoru I.
In: Autodeskclub [online]. 28.5.2012 [cit. 2013-06-24]. Dostupné z:
<http://www.autodeskclub.cz/clanek/5876-prumyslova-robotikaanimace-v-inventoru-i>

ROBOTI

VE ŠKOLE PRO PRAKTICKOU VÝUKU, MOTIVACI I ZABAVU



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Konec

Děkuji všem přítomným za pozornost.

Autor : Vladislav Bednář
Kontakt : bednar@sse-najizdarne.cz
Vytvořeno : 16. 12. 2013

**Střední škola elektrotechnická, Ostrava,
Na Jízdárně 30, příspěvková organizace**

