Priemyselný robot, štruktúra, funkcie, klasifikácia, manipulátor, servisný robot, humanoidný robot (humanoid) :)

Priemyselné roboty (v odbornej literatúre):

Zariadenia, ktoré majú schopnosť samostatne riešiť rôzne manipulačné úlohy.

V súčasnosti, aj keď je priemyselný robot definovaný podľa ISO, existuje celý rad ďalších definícií s rôznymi interpretáciami avšak všetky majú tú istú podstatu.

Priemyselný robot (podľa normy ISO 8373:1994):

Automaticky riadený, programovateľný, viacúčelový manipulátor pre činnosť v troch alebo viacerých osiach.

Priemyselný robot inak:

Automatický alebo počítačom riadený integrovaný systém, schopný autonómnej, cieľovo orientovanej interakcie s prirodzeným prostredím, podľa inštrukcií od človeka.

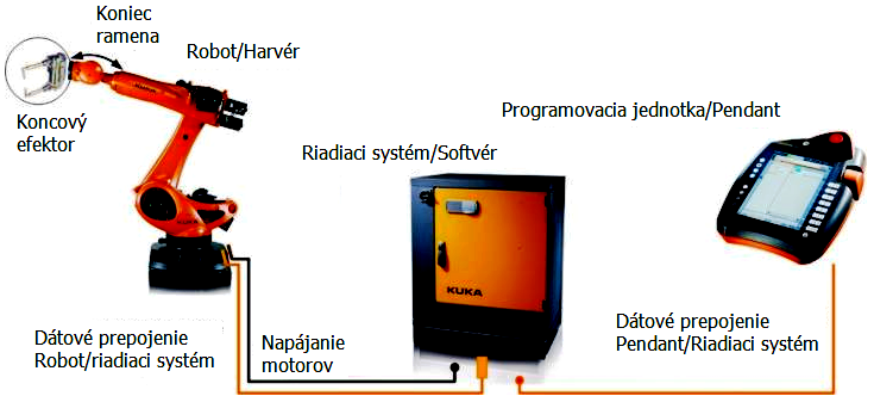
Táto interakcia spočíva vo vnímaní a rozpoznávaní tohto prostredia a v manipulovaní s predmetmi, prípadne v pohybovaní sa v tomto prostredí.

Táto definícia zahŕňa robotické systémy aj pre rôzne, nielen priemyslové použitie.

Štruktúra priemyselných robotov

Štruktúru priemyselného robota rozdeľujeme na:

- mechanickú,
- riadiacu,
- programovaciu časť.



Štruktúra priemyselného robota

Súčasná klasifikácia robotov

Manipulátor
Zariadenie s dvojpolohovými pohybovými jednotkami s vlastným alebo odvodeným pohonom a riadením pre automatickú manipuláciu s obrobkami, podľa stanoveného programu a časového priebehu v súlade s činnosťou výrobných strojov a ostatných doplnkových zariadení.

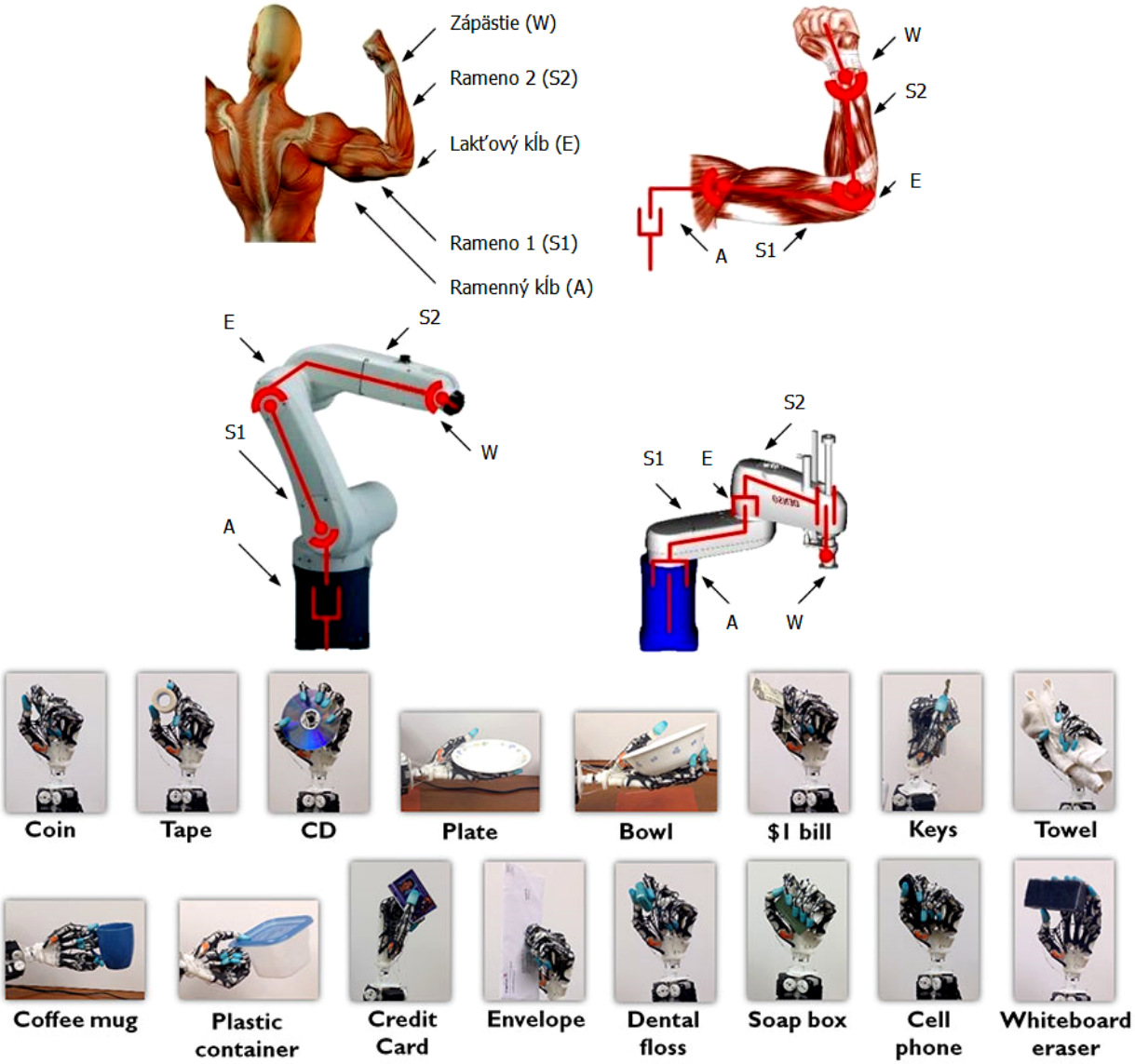
Priemyselný robot
Univerzálne využiteľný pohybový viacosový manipulátor, ktorý má voľne programovateľný spôsob pohybu. Roboty môžu byť vybavené chápadlami (efektormi), nástrojmi alebo inými výrobnými prostriedkami a môžu vykonávať manipulačné, technologické alebo montážne úkony.

Servisný robot
Je definovaný ako programovateľné pohybové zariadenie vykonávajúce čiastočne alebo plne automaticky rôzne služby. Pracuje s modelom prostredia, spracováva príkazy, informácie zo senzorov a využíva programovanie a automatické plánovanie dráhy.

Humanoidný robot (humanoid)

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

Je koncipovaný na základe modelovania fyzických znakov človeka. Tento robot sa pohybuje na dvoch nohách so zabezpečením zachovania rovnováhy pri pohybe. Humanoidné roboty musia byť schopné určiť svoju polohu v prostredí, vnímať okolité prostredie, identifikovať prekážky, vyhýbať sa im. Pracuje s dvoma rukami antropomorfného typu, prvky rúk sú vybavené dotykovými senzormi na citlivú prácu.



Takto dnes chytá predmety humanoidný alebo priemyselný robot

Funkcie, charakteristiky a kinematické systémy priemyselného robota: kartézsky systém (TTT), cylindrický (RTT), sférický (RRT), angulárny (RRR), robot s kinematikou RRT-SCARA, stupne voľnosti; Priemyselný robot jednoducho

Zdroje

Prevzaté a upravené z:

- **https://ssjh.sk/dokuwiki/doku.php/mnk/definicia_struktura_a_funkcie_priemyselneho_robota.**

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania