

فصل اول



Introduction

Aidco Press.CO - Equipment Department
Alireza Masoudian – Electronic Eng.

تعریف ربات صنعتی



موسسه صنعتی آمریکا **RAI** یا **Robotic Industrial Association** شرکتی با سابقه در صنعت رباتیک و تولید بازوهای ربات های صنعتی یا (**Manipulators**) است، این گونه ربات را تعریف می کند :

یک ربات، یک جایجا کننده چند وظیفه ای برنامه پذیر است که برای حرکت دادن مواد ، قطعات ،ابزار ها یا وسایل خاص ،با استفاده از حرکات برنامه ریزی شده قابل تغییر برای تحقق فرامین مختلف ،طراحی شده است.

ربات در معنای عام تر و کلی تر



بازوی مکانیکی قابل برنامه دهی و چند منظوره که برای جابه جایی مواد، قطعات، ابزارها و یا دستگاه های ویژه از طریق حرکتهای برنامه ریزی شده به منظور انجام مجموعه متنوعی از کارها مورد استفاده قرار می گیرد، «ربات» نامیده میشود.

ساختمان ربات صنعتی

فصل اول



- اندام های مکانیکی ربات : که شامل بازوهای پیوسته که به صورت لولا به هم متصلند و این مفصل ها به دو صورت عمل می کنند :
- دورانی (Revolute)
- منشوری (Prismatic)
- نیرو محرکه یا راه انداز (Actuator) تولید کننده قدرت و نیروی ربات است که توسط یک کنترل کننده دقیق به کنترل مفصل ها و بازوهای ربات می پردازد که خود شامل ۳ نوع می باشد :
- پنوماتیک یا سیستم بادی (Pneumatic system)
- هیدرولیک یا سیستم روغنی (Hydraulic System)
- سیستم برقی یا الکترونیکی (Electronic System)

فصل اول



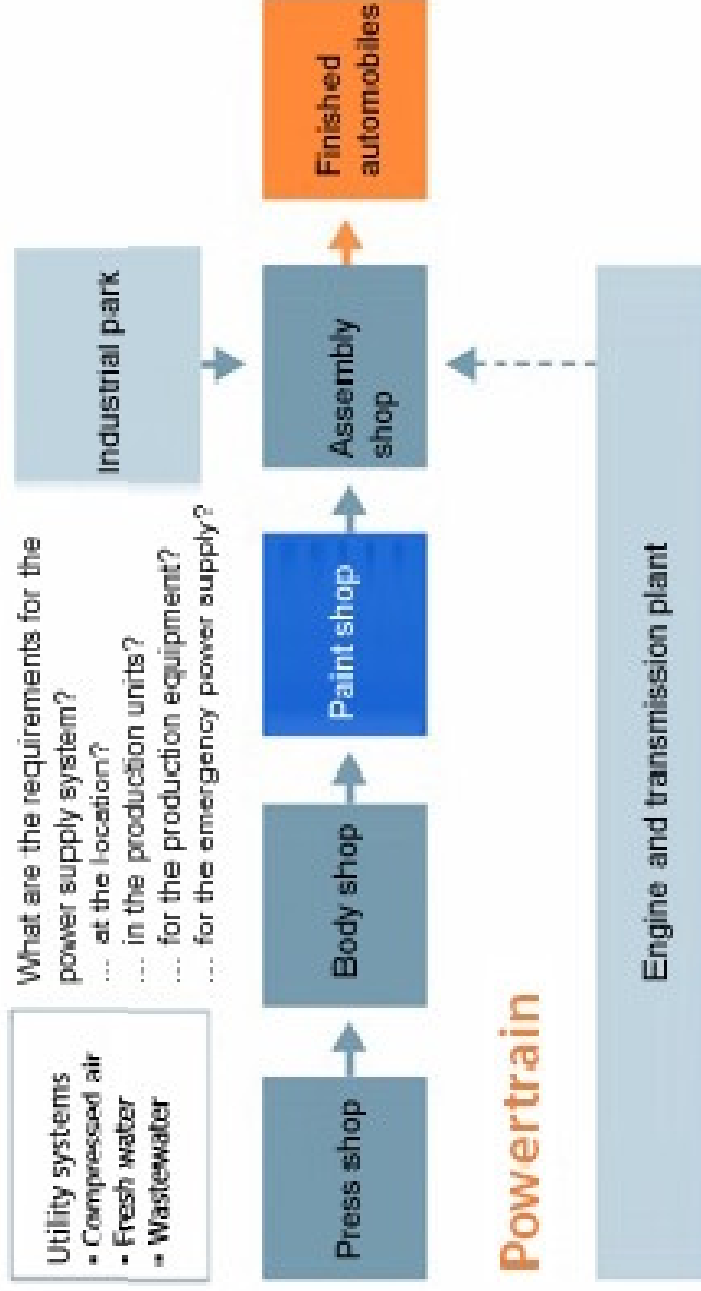
- سیستم انتقال نیرو (Transmission system): واسطه ای بین سیستم اندام های مکانیکی و نیرو محرکه است که از محل تولید آن را به یکی از اندام ها منتقل می کند.
- سنسور یا حسگر (Sensor): حکم چشم ربات را دارند که شامل انواع برقی و نوری و می باشند.
- دستگاه کنترل یا کامپیوتر ربات (The robot Controller or computer) که در واقع برتری یک ربات از روی سیستم کنترل و میزان هوشمندی آن قابل ارزیابی است.

مراحل تولید خودرو

فصل اول



Automotive manufacturing



کاربرد ربات در صنعت خودرو

فصل اول



Press shop

که در آن ورق های فلزی به قطعات
مختلف بدنه خودرو تبدیل میشوند.



Body Shop

که در آن قطعات مختلف بدنه خودرو
به یکدیگر جوش داده میشوند.

فصل اول



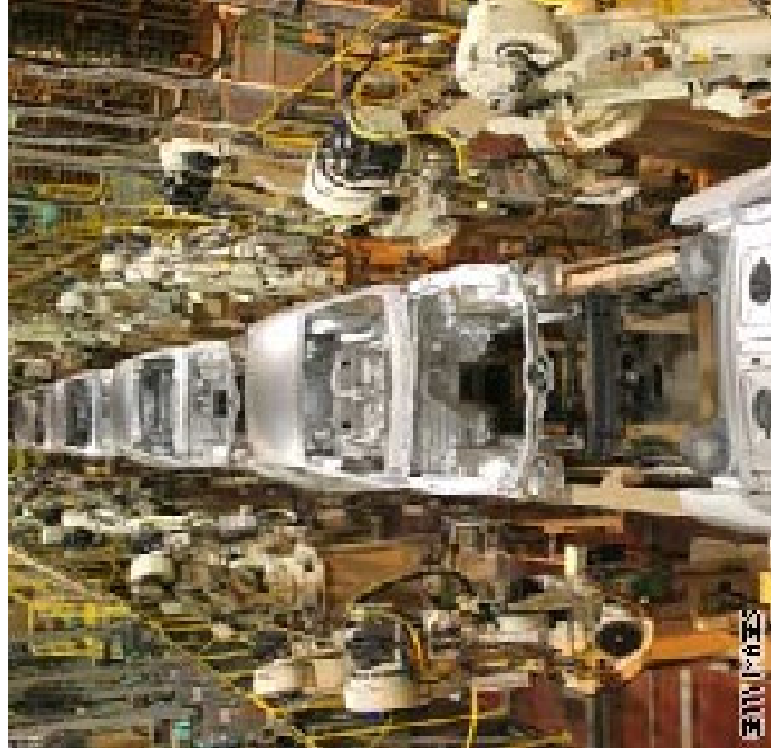


Paint Shop

که در آن بدنه کامل، آب بندی و
سپس رنگ میشود.

فصل اول





Assembly shop

که در آن موتور و سامانه انتقال توان
خودرو به بدنه رنگ شده افزوده
میشود.

فصل اول



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.