

نمونه ترجمه متن انگلیسی به فارسی مکانیک

موضوع: سینماتیک روبات ها

کد مترجم: 1280

شما می توانید نمونه ترجمه تخصصی ذیل را مطالعه نمایید. در صورت رضایت از کیفیت ترجمه در هنگام ثبت سفارش می توانید در [فرم ثبت سفارش](#) کد ارجاع به مترجم فوق را وارد نمایید.

متن اصلی

Robot kinematics is the study of the motion (kinematics) of robotic mechanisms. In a kinematic analysis, the position, velocity, and acceleration of all the links are calculated with respect to a fixed reference coordinate system, without considering the forces or moments. The relationship between motion and the associated forces and torques is studied in robot dynamics. Forward kinematics and inverse kinematics are the main components in robot kinematics.

Forward kinematics (also known as direct kinematics) is the computation of the position and orientation of a robot's end effector as a function of its joint angles. Inverse kinematics is defined as: given the position and orientation of a robot's end- effector, calculate all possible sets of joint motion

that could be used to attain this given position and orientation. From the viewpoint of robot structure, robot can be divided into two basic types: serial robot and parallel robot. Besides, there is a hybrid type, which is the combination of serial and parallel robots. Serial robots have open kinematic chain, which can be further classified as either articulated or cartesian robots. In the following, the basic mathematical and geometric concepts including position and orientation of a rigid body are presented .

ترجمه

سینماتیک روبات‌ها، مطالعه حرکت (سینماتیک) مکانیزم‌های روباتی است. در یک تحلیل سینماتیک، موقعیت، سرعت و شتاب تمامی اتصالات نسبت به یک سیستم مختصات مرجع ثابت، بدون در نظر گرفتن نیروها یا ممان‌ها محاسبه می‌شوند. رابطه میان حرکت و نیروها و گشتاورهای مربوطه در دینامیک روبات مطالعه می‌شود. سینماتیک رو به جلو و سینماتیک معکوس مؤلفه‌های اصلی در سینماتیک روبات هستند.

سینماتیک رو به جلو (همچنین به عنوان سینماتیک مستقیم شناخته می‌شود)، محاسبه موقعیت و جهت یک عملگر نهایی روبات به عنوان تابعی از زوایای مفصل آن می‌باشد. سینماتیک معکوس بدین شکل تعریف می‌شود: موقعیت و جهت داده شده یک عملگر نهایی روبات، تمامی مجموعه‌های ممکن از حرکت مفصل را که می‌توانند برای حاصل شدن این موقعیت و جهت‌گیری معین استفاده شوند، محاسبه می‌کند. از دیدگاه ساختار روبات، روبات می‌تواند به دو نوع پایه تقسیم شود: روبات سریال و روبات موازی. علاوه بر این، یک نوع هیبریدی (پیوندی) وجود دارد که ترکیب روبات‌های سریال و موازی می‌باشد. روبات‌های سریال دارای زنجیره سینماتیک باز بوده که می‌توانند علاوه بر این به

شکل روبات‌های مفصلی یا کارت‌زین دسته‌بندی شوند. در ادامه، مفاهیم پایه ریاضی و هندسه شامل موقعیت و

جهت‌گیری یک جسم صلب ارائه می‌شوند

ثبت سفارش ترجمه تخصصی متن و مقاله

