



Grundlagen der Robotik

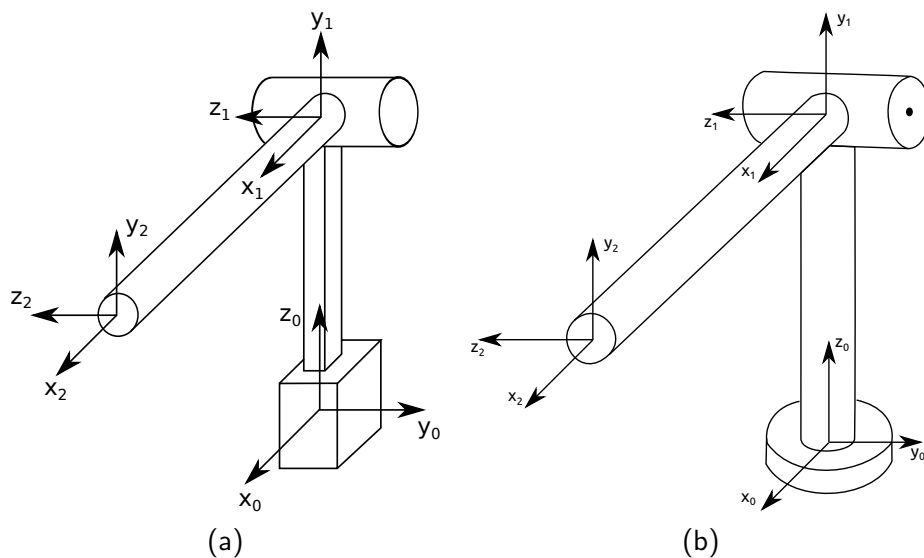
Wintersemester 2015/2016

Übungsblatt 10

Betreuer: Sebastian Buck und Julian Jordan
Abgabe: 18.01.2016, Besprechung: 25.01.2016

Aufgabe 1 (7+7 Punkte)

Berechnen Sie für die unten abgebildeten Manipulatoren die Lineargeschwindigkeiten der Endeffektor-Frames in Bezug auf das Referenzkoordinatensystem und in Abhängigkeit von den Gelenkvariablen und den Geschwindigkeiten der Gelenke unter Verwendung der rekursiven Formel (6.26).



Hinweis: Orientieren Sie sich an den Beispielrechnungen in Kapitel 6.3 des Vorlesungsskripts, in welchen die Lineargeschwindigkeiten des Endeffektor-Frames für den Typ-1 Manipulator berechnet werden.

Aufgabe 2 (3+3 Punkte)

Berechnen Sie für die obigen Manipulatoren nun zusätzlich die Winkelgeschwindigkeiten der Endeffektorframes in Bezug auf das Referenzkoordinatensystem nach Gleichung (6.35) im Skript.