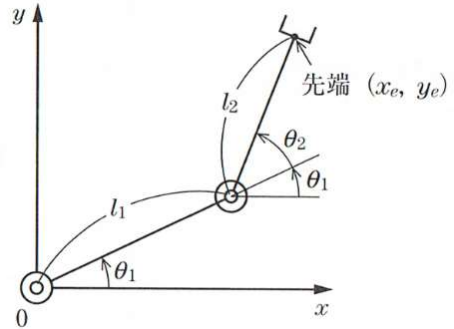


第2回レポート課題

(7/20の講義前に提出すること。計算過程も記載すること。)

[問1]

右図に示す平面2自由度マニピュレータの先端座標 (x_e, y_e) をリンク長 l_1, l_2 および関節角度 θ_1, θ_2 を用いて示せ。

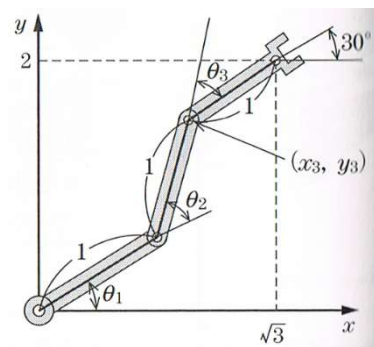


[問2]

問1に示したマニピュレータにおいてリンク長を $l_1=l_2=1$ 、先端の座標を $(\frac{\sqrt{2}}{2}, 1 + \frac{\sqrt{2}}{2})$ で与えるとき、各関節角度 θ_1, θ_2 を求めよ。

[問3]

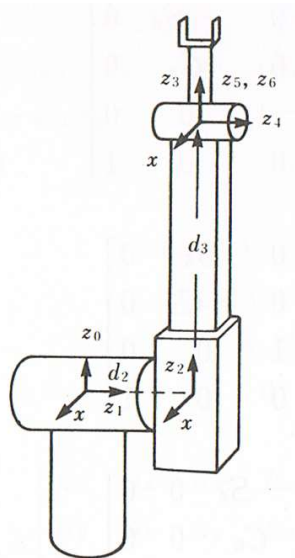
右図に示すように、平面3自由度マニピュレータの各リンクの長さを1、先端の位置を $(\sqrt{3}, 2)$ 、姿勢角を 30° としたときの各関節の角度を求めよ。



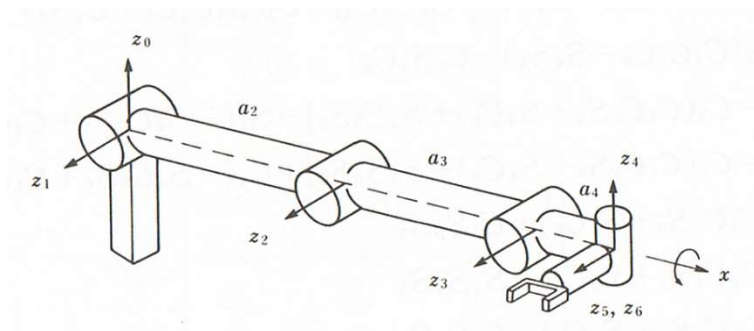
(続く)

[問 4]

下に図示する2種類のロボットに対して、それぞれDHパラメータを求め、表として示せ。



(a)



(b)

[問 5]

教科書 p. 45 第 2 章の演習問題[9]を解け。

[問 6]

教科書 p.35 (2.19)式を証明 (導出) せよ。

[問 7]

教科書 p. 72 第 3 章の演習問題[1]を解け。

[問 8]

教科書 p. 72 第 3 章の演習問題[2]を解け。

(以上)