

Note sur la récurrence de démonstration du papier rédigé sur la propagation de l'erreur dite odométrique.

$F(X_0)$ est l'équation posée à initialisation de la convergence du modèle odométrique.

Supposons que $F(X_{n-1})$ est vrai, il y a bien propagation de l'erreur dite odométrique à ce rang.

Démontrons maintenant la propagation de l'erreur dite odométrique au rang suivant...

Il suffit d'appliquer la fonction du modèle odométrique à l'équation $F(X_{n-1})$ ce que je joins ci dessous.

$X_k = A_k \cdot X_{k-1} + \text{delta}_{k-1}$ pour tout $k < n$ est supposée.

Appliquons la fonction du modèle odométrique à X_k pour tout $k < n$,
 $F(X_k) = F(A_k \cdot X_{k-1} + \text{delta}_{k-1}) = A_k \cdot F(X_{k-1}) + F(\text{delta}_{k-1})$,

or il s'agit d'une linéarisation d'un modèle avec des bruit gaussiens.

De plus les bruits à l'étape $k-1$ sont indépendants des bruits à l'étape k .

Donc $F(\text{delta}_{k-1}) = 0$, Et donc,

$F(X_k) = A_k \cdot F(X_{k-1})$. Et cela pour tout $k < n$,

or $X_n = F(X_{n-1})$,

donc $X_n = A_n \cdot F(X_{n-1})$ est indépendant de delta_{n-1} ,

donc c'est seulement dépendant de delta_n et il y a propagation de l'erreur dite odométrique du rang $n-1$ au rang n , par l'équation définie ci-dessus.

CQFD.