



教授 楊子江

システム制御とは

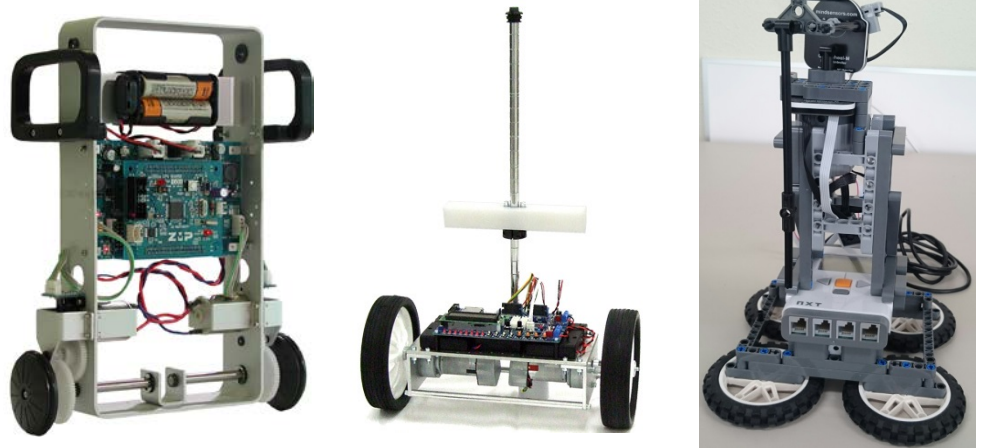
制御とは、簡単にいえばモノをうまく動かすことです。現在、自動車、CDプレーヤ、放送衛星、ロボット、飛行機、化学プラント、工業生産設備、経済システムなど、あらゆる分野で制御の技術が求められています。

なぜなら、制御の質が良ければ良いほど、より精密に、より効率的に、より安全にモノを動かすことができるからです。そのためには、自動制御を司る装置である制御器をいかにうまく設計するかがポイントになります。

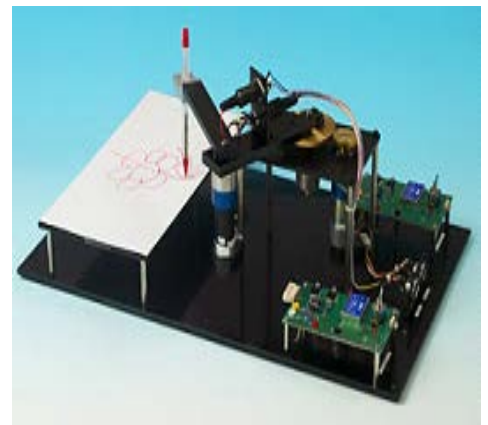
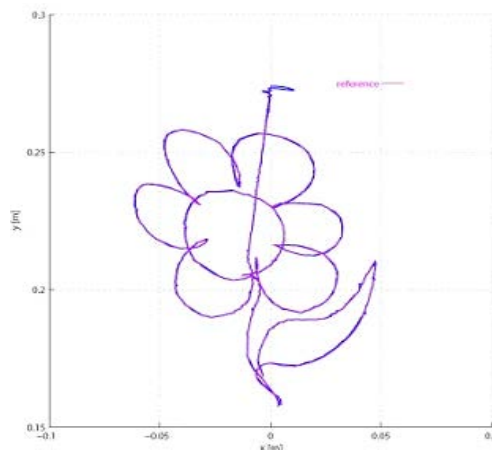


三重水槽を用いた
非線形プラントの制御

本研究室では、制御理論を展開するとともに、実際のシステムに応用して新しい制御法の効果を確認しようとしています。たとえば、図のような2軸スクラロボットの実験装置は、DCモータに加える電圧を制御することによって、アームを制御し、右図のような花などの軌道を追従させるシステム制御です。



倒立二輪ロボットの制御



二軸ロボットマニピュレータの軌道追従制御