

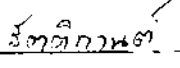
รัตติกานต์ แซ่ลิ่ม: เสถียรภาพชี้กำลังและการทำให้เสถียรของระบบพลศาสตร์ไม่เชิงเส้น
(EXPONENTIAL STABILITY AND STABILIZATION OF NONLINEAR
DYNAMICAL SYSTEMS) อ. ที่ปรึกษา: รศ. ดร. ไพโรจน์ สัตยธรรม, 54 หน้า.

ISBN 974-7359-87-1

ศึกษาเสถียรภาพชี้กำลังสำหรับชั้นของระบบพลศาสตร์ไม่เชิงเส้นที่มีความไม่
แน่นอน โดยเริ่มจากการรบกวนระบบปกติ (nominal) ที่เสถียรอยู่ก่อนให้สูญเสีย
เสถียรภาพ แล้วจึงสร้างเสถียรภาพให้แก่ระบบที่ถูกรบกวน จากความมีเสถียรภาพของ
ระบบปกติ ได้สร้างชั้นของตัวควบคุมย้อนกลับต่อเนื่องที่มีขอบเขตขึ้น ตัวควบคุมนี้
เราสามารถประกันความมีเสถียรภาพชี้กำลังของระบบพลศาสตร์ไม่เชิงเส้นที่มีความไม่
แน่นอนได้ ทั้งนี้ได้ให้ตัวอย่างที่แสดงการใช้ประโยชน์ของผลที่ได้จากการวิจัย

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ปีการศึกษา 2000



นักศึกษ



อาจารย์ที่ปรึกษา

RATTIKAN SAE LIM : EXPONENTIAL STABILITY AND
 STABILIZATION OF NONLINEAR DYNAMICAL SYSTEMS, THESIS
 ADVISOR : ASSOC. PROF. PAIROTE SATTAYATHAM, Ph.D. 54 PP.
 ISBN 974-7359-87-1

STABILITY / STABILIZATION / NONLINEAR DYNAMICAL SYSTEMS /
 EXPONENTIAL STABILITY / UNCERTAINTIES / UNCERTAIN SYSTEMS

Exponential stability for a class of nonlinear dynamical systems with uncertainties is investigated through destabilization of such system. Based on the stability of the nominal system, a class of bounded continuous feedback controllers is constructed. Those controllers can guarantee exponential stability of uncertain nonlinear dynamical systems. A numerical example is given to demonstrate the use of the main results.

School of Mathematics

รตติกาน สaelim

Student

Academic Year 2000

Pairote Sattayatham

Advisor