بسم الله الرحمن الرحيم

شبكة المعلومـــــات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

شبكة المعلومات الجامعية

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

﴿ قـــســـم ﴾

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأفلام قد اعدت دون آية تغيرات

يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيداً عن الغبار

في درجة حرارة من 15 – 20 مئوية ورطوبة نسبية من 20-40 %

To be kept away from dust in dry cool place of
15 – 25c and relative humidity 20-40 %

بعض الوثائق الأصلية تالفة

بالرسالة صفحات

لم ترد بالأصـــل

IMPROVED DESIGN OF NONLINEAR CONTROLLERS USING RECURRENT NEURAL NETWORKS.

by

Tarek Abdel Wahab Abdel Aziz Aboel-Dahab

A Thesis Submitted to the
Faculty of Engineering at Cairo University
in Partial Fulfillment of the
Requirements for the Degree of
MASTER OF SCIENCE
in
ELECTRONICS AND COMMUNICATION ENGINEERING

A.S

Under the Supervision of

A.Y. Bilal

Prof. Dr. Abdelmonem Y.Bilal
Prof. of Automatic Control.
Fac. of Eng., Cairo Univ.

Hany M. El Sayed

Dr. Hany M. El-Sayed
Electronics and Communication Dept.
Fac. Of Eng. Cairo Univ.

FACULTY OF ENGINEERING , CAIRO UNIVERSITY
GIZA , EGYPT
DECEMBER 1997

3.4029-15

IMPROVED DESIGN OF NONLINEAR CONTROLLERS USING RECURRENT NEURAL NETWORKS.

by

Tarek Abdel Wahab Abdel Aziz Aboel-Dahab

A Thesis Submitted to the
Faculty of Engineering at Cairo University
in Partial Fulfillment of the
Requirements for the Degree of

MASTER OF SCIENCE

in

ELECTRONICS AND COMMUNICATION ENGINEERING

Approved by the
Examining Committee:

A.Y. Bilal

Prof. Dr. Abdelmonem Y.Bilal, Thesis Main Advisor

Prof. Dr. Saad M. Eiad, Member

Prof. Dr. Mohamed Z. Abdel Megeed, Member M Zak

FACULTY OF ENGINEERING , CAIRO UNIVERSITY

TABLE OF CONTENTS

LIST OF TABLES