

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ



BÁO CÁO TỔNG KẾT
ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ

NGHIÊN CỨU SỰ HỘI TỤ NGHIỆM CỦA BÀI TOÁN TỐI ƯU ĐA TRỊ
VÀ ỨNG DỤNG
Mã số: C23.16

Chủ nhiệm đề tài: Ths. NGUYỄN CHÍ THẮNG

Thành viên:

- 1. Ths. TRẦN THỊ TUYẾT MAI**
- 2. Ths. LÂM VĂN ĐẦY**

Cần Thơ, tháng 07 năm 2024

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ



BÁO CÁO TỔNG KẾT
ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ

NGHIÊN CỨU SỰ HỘI TỤ NGHIỆM CỦA BÀI TOÁN TỐI ƯU ĐA TRỊ
VÀ ỨNG DỤNG

Mã số:

Chủ nhiệm đề tài: Ths. NGUYỄN CHÍ THẮNG

Thành viên:

- 1. Ths. TRẦN THỊ TUYẾT MAI**
- 2. Ths. LÂM VĂN ĐẦY**

Cần Thơ, tháng 07 năm 2024

DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA NGHIÊN CỨU ĐỀ TÀI

1. ThS. Nguyễn Chí Thắng (Khoa Cơ bản – Trường Đại học Nam Cần Thơ)
2. Ths. Trần Thị Tuyết Mai (Khoa Cơ bản – Trường Đại học Nam Cần Thơ)
3. Ths. Lâm Văn Đây (Khoa Cơ bản – Trường Đại học Nam Cần Thơ)

MỤC LỤC

| | |
|---|----|
| Danh mục các chữ viết tắt và ký hiệu | 1 |
| Thông tin kết quả nghiên cứu..... | 2 |
| Tóm lược | 7 |
| PHẦN 1 MỞ ĐẦU | 8 |
| 1.1 Tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực đề tài ở trong và ngoài nước | 8 |
| 1.2 Tính cấp thiết..... | 11 |
| 1.3 Mục tiêu nghiên cứu..... | 13 |
| 1.4 Nội dung nghiên cứu..... | 13 |
| 1.5 Phương pháp nghiên cứu..... | 14 |
| 1.6 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu..... | 14 |
| PHẦN 2 PHƯƠNG PHÁP VÀ PHƯƠNG TIỆN NGHIÊN CỨU...16 | |
| 2.1 Phương pháp nghiên cứu chi tiết..... | 16 |
| 2.2 Phương tiện nghiên cứu | 17 |
| PHẦN 3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU | 32 |
| 3.1 Giới thiệu..... | 32 |
| 3.2 Mở đầu..... | 34 |

| | |
|--|----|
| 3.3 Sự hội tụ trên cho tập nghiệm của bài toán (SOP)..... | 40 |
| 3.4 Sự hội tụ dưới cho tập nghiệm của bài toán (SOP) | 45 |
| PHẦN 4 KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ..... | 47 |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO..... | 49 |

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT VÀ KÝ HIỆU

| | |
|----------------------------|---|
| $V(a, \varepsilon)$ | lân cận của điểm a |
| B_r | hình cầu mở tâm 0 và bán kính r |
| \bar{B}_r | hình cầu đóng tâm 0 và bán kính r |
| $A \subset X$ | A là tập con của X |
| $F: X \rightrightarrows Y$ | ánh xạ đa trị từ X vào Y |
| $\text{dom}F$ | miền hiệu quả của F |
| F^{-1} | ánh xạ ngược của F |
| $\text{gr}F$ | đồ thị của F |
| H-usc | nửa liên tục trên theo nghĩa Hausdorff |
| H-lsc | nửa liên tục dưới theo nghĩa Hausdorff |
| lsc | nửa liên tục dưới |
| usc | nửa liên tục trên |
| $\ x\ $ | chuẩn của x |
| X^* | không gian đối ngẫu của X |
| \mathbb{R} | tập hợp các số thực |
| \mathbb{R}_+ | tập hợp các số thực không âm |
| $d(a, B)$ | khoảng cách từ a đến tập B |
| $H(A, B)$ | khoảng cách Hausdorff giữa hai tập A và B |
| \emptyset | tập hợp rỗng |

| | |
|----------|----------------------------|
| diam A | đường kính của tập hợp A |
|----------|----------------------------|