ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BÁO CÁO MÔN HỌC MÁY HỌC

**Đề tài :**

**NGHIÊN CỨU VÀ SO SÁNH CÁC THUẬT TOÁN ĐOM ĐÓM LAI TRONG BÀI TOÁN PHÂN CỤM DỮ LIỆU TỰ ĐỘNG**

**Dựa trên bài báo :**

A Comparative Performance Study of Hybrid Firefly  Algoritms for Automatic Data Clustering

(Absalom el-shamir Ezugwu, Moyinoluwa b. Agbaje1, Nahla Aljojo,Rosanne Els,Haruna Chiroma, and Mohamed Abd Elaziz)

**GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN :** TS. Trần Thái Sơn

**HỌC VIÊN THỰC HIỆN :**

20C12007 - Trần Đình Lâm

20C11040 - Đặng Nhật Minh

20C11035 - Trương Thế Kiệt

**KHÓA :** 30

**NGÀNH : Khoa học máy tính**

TP.HCM, 04-2021

**Mục Lục**

[**Mục Lục** 1](#_Toc70413272)

[**Bảng thông tin chi tiết nhóm** 1](#_Toc70413273)

[**Bảng chú thích từ viết tắt** 2](#_Toc70413274)

[**Danh sách bảng** 2](#_Toc70413275)

[**Danh sách hình ảnh minh họa** 2](#_Toc70413276)

[**1.** **Giới thiệu tổng quan** 3](#_Toc70413277)

[**1.1.** **Bài toán Clustering** 3](#_Toc70413278)

[**Khái niệm** 3](#_Toc70413279)

[**Phân loại các thuật toán Clustering** 3](#_Toc70413280)

[**1.2.** **Bài toán Optimization** 3](#_Toc70413281)

[**2.** **Cơ sở lý thuyết** 3](#_Toc70413282)

[**2.1.** **Thuật toán đom đóm FA** 3](#_Toc70413283)

[**2.2.** **Thuật toán PSO** 3](#_Toc70413284)

[**2.3.** **Thuật toán ABC** 3](#_Toc70413285)

[**2.4.** **Thuật toán IWO** 3](#_Toc70413286)

[**2.5.** **Thuật toán TLBO** 3](#_Toc70413287)

[**2.6.** **Lịch sử cải tiến, lai tạo giữa các thuật toán** 3](#_Toc70413288)

[**3.** **So sánh các phương pháp lai được bài báo đề xuất** 3](#_Toc70413289)

[**3.1.** **Các hàm mục tiêu được sử dụng** 3](#_Toc70413290)

[**a.** **Compact-Separated** 3](#_Toc70413291)

[**b.** **Davis-Bouldin** 3](#_Toc70413292)

[**3.2.** **4 Thuật toán lai được đề xuất** 3](#_Toc70413293)

[**4.** **Thực nghiệm và so sánh** 3](#_Toc70413294)

[**4.1.** **Dataset** 3](#_Toc70413295)

[**4.2.** **Cài đặt các bộ tham số phù hợp** 3](#_Toc70413296)

[**4.3.** **Kết quả thực nghiệm và phân tích** 3](#_Toc70413297)

[**4.3.1.** **Kết quả so sánh tổng quan** 3](#_Toc70413298)

[**4.3.2.** **Kết quả so sánh từng cặp thuật toán** 3](#_Toc70413299)

[**4.3.3.** **So sánh thời gian chạy thuật toán** 3](#_Toc70413300)

[**5.** **Demo** 3](#_Toc70413301)

[**6.** **Kết luận** 3](#_Toc70413302)

[References 4](#_Toc70413303)

# **Bảng thông tin chi tiết nhóm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã nhóm:** | **CLA-05** | | |
| **Tên nhóm:** | **K2014** | | |
| **Số lượng:** | **3** | | |
| **MSSV** | **Họ tên** | **Email** | **Điện thoại** |
| 20C12007 | Trần Đình Lâm | tdlam123@gmail.com | 0383522356 |
| 20C11035 | Trương Thế Kiệt | truongthekiet709@gmail.com |  |
| 20C11040 | Đặng Nhật Minh | minhdangnhat685@gmail.com |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BẢNG PHÂN CÔNG & ĐÁNH GIÁ HOÀN THÀNH CÔNG VIỆC** | | | |
| **Người thực hiện** | **Công việc thực hiện** | **Mức độ hoàn thành** | **Đánh giá của nhóm** |
| 20C12007  Trần Đình Lâm | Phân công các công việc cần thực hiện | 90% | 9/10 |
|  |
| Dịch bài báo sang tiếng Việt và giải thích các thuật ngữ |
| Chỉnh sửa slide |
|  |
| 20C11035  Trương Thế Kiệt |  | 80% | 8/10 |
|  |
| Soạn slide cho buổi serminar |
| 20C11040  Đặng Nhật Minh |  | 80% | 8/10 |
|  |
|  |

**Bảng chú thích từ viết tắt**

**Danh sách bảng**

**Danh sách hình ảnh minh họa**

1. **Giới thiệu tổng quan**
2. **Bài toán Clustering**

**Khái niệm**

**Phân loại các thuật toán Clustering**

1. **Bài toán Optimization**
2. **Cơ sở lý thuyết**
3. **Thuật toán đom đóm FA**
4. **Thuật toán PSO**
5. **Thuật toán ABC**
6. **Thuật toán IWO**
7. **Thuật toán TLBO**
8. **Lịch sử cải tiến, lai tạo giữa các thuật toán**
9. **So sánh các phương pháp lai được bài báo đề xuất**
10. **Các hàm mục tiêu được sử dụng**
    1. **Compact-Separated**
    2. **Davis-Bouldin**
11. **4 Thuật toán lai được đề xuất**
12. **Thực nghiệm và so sánh**
13. **Dataset**
14. **Cài đặt các bộ tham số phù hợp**
15. **Kết quả thực nghiệm và phân tích**
16. **Kết quả so sánh tổng quan**
17. **Kết quả so sánh từng cặp thuật toán**
18. **So sánh thời gian chạy thuật toán**
19. **Demo**
20. **Kết luận**

# References

**There are no sources in the current document.**