

# MẪU BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN CUỐI PHẦN

## MỤC LỤC

### I. GIỚI THIỆU

#### 1.1. Bối cảnh và động lực nghiên cứu

Giới thiệu lĩnh vực ứng dụng.

Trình bày nhu cầu và vấn đề thực tiễn thúc đẩy nghiên cứu.

#### 1.2. Mục tiêu của đề tài

Mục tiêu chính cần đạt được.

Những câu hỏi nghiên cứu hoặc giả thuyết được đặt ra.

#### 1.3. Đóng góp chính của đề tài

Tóm tắt những điểm mới, sáng tạo hoặc hiệu quả mà đề tài mang lại.

### II. PHÁT BIỂU BÀI TOÁN

#### 2.1. Mô tả bài toán

Trình bày bài toán dưới dạng mô tả tự nhiên.

Đưa ra ví dụ cụ thể minh họa.

#### 2.2. Mô hình hóa toán học

Ký hiệu, biến, hàm mục tiêu và ràng buộc (nếu có).

Đặc tính của bài toán: NP-Hard, non-convex, v.v.

#### 2.3. Khó khăn và thách thức

Đánh giá độ phức tạp của bài toán.

Phân tích các khía cạnh khiến bài toán khó giải.

### III. NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN

#### 3.1. Các phương pháp truyền thống (nếu có)

Thuật toán cổ điển, heuristic, greedy, dynamic programming...

#### 3.2. Các hướng tiếp cận hiện đại (nếu có)

Sử dụng machine learning, metaheuristic, optimization-based learning...

#### 3.3. Phân tích điểm mạnh / hạn chế

Lập bảng hoặc sơ đồ so sánh.

Chỉ ra khoảng trống nghiên cứu mà đề tài sẽ hướng đến.

### 4. PHƯƠNG PHÁP ĐỀ XUẤT

#### 4.1. Ý tưởng tổng quát

Mô tả cách tiếp cận chung để giải quyết bài toán.

#### 4.2. Chi tiết thuật toán / mô hình

Giải thích từng bước trong thuật toán.

Nếu có nhiều thành phần, mô tả từng module cụ thể.

### **4.3. Phân tích độ phức tạp / tính đúng đắn**

Chứng minh độ phức tạp (thời gian, không gian).

Nếu cần, đưa ra định lý và chứng minh.

### **4.4. Lược đồ hoặc sơ đồ minh họa**

Sơ đồ khối, luồng dữ liệu, hoặc hình ảnh minh họa cho thuật toán.

## **5. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM**

### **5.1. Cấu hình thực nghiệm**

Môi trường chạy: phần cứng, phần mềm, ngôn ngữ lập trình.

Cách chọn tham số, số lần lặp...

### **5.2. Phương pháp baseline để so sánh**

Mô tả các phương pháp so sánh: công bố, cài đặt, ưu/nhược.

### **5.3. Các bộ dữ liệu sử dụng**

Nguồn gốc, đặc điểm, quy mô của dữ liệu.

Có thể chia thành synthetic và real-world.

### **5.4. Các tiêu chí đánh giá**

Các metric định lượng: accuracy, F1-score, regret, runtime...

Lý do chọn các tiêu chí này.

### **5.5. Phân tích kết quả**

Bảng so sánh định lượng giữa các phương pháp.

Biểu đồ minh họa (bar chart, line chart, boxplot...).

Nhận xét: khi nào phương pháp đề xuất tốt hơn, tại sao.

## **6. KẾT LUẬN**

Tóm tắt kết quả chính

Đóng góp của đề tài

Hạn chế và hướng phát triển

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**