TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH

KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ

**BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**----------🕮-----------**

****

BÁO CÁO KẾT THÚC MÔN

THỐNG KÊ VÀ PHÂN TÍCH DỮ LIỆU

MÃ ĐỀ TÀI: 02

**ĐỀ TÀI: PHÂN TÍCH CÁC MẪU ĐIỆN THOẠI THÔNG MINH**

|  |  |
| --- | --- |
| *Giáo viên hướng dẫn*  **Họ và tên: ThS. Phạm Thị Trúc Mai**  Mã số GV: 00255 | *Sinh viên thực hiện:*  **Nguyễn Huỳnh Phú Vinh** (110122203 – DA22TTC)  **Nguyễn Phú Vinh**  (110122204 – DA22TTC)  **Nguyễn Thanh Thiên**  (110122161 – DA22TTC) |

***Trà Vinh, tháng 02 năm 2025***

**LỜI CẢM ƠN**

*Sinh viên ký và ghi rõ họ và tên*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nguyễn Thanh Thiên** | **Nguyễn Phú Vinh** | **Nguyễn Huỳnh Phú Vinh** |

**NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

***Trà Vinh, ngày…...tháng…...năm 2012***

**GIÁO VIÊN CHẤM BÁO CÁO**

*(ký, ghi rõ họ tên)*

**NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN**

**MỤC LỤC**

Trang

[**BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC** 1](#_Toc185403119)

[**LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI** 2](#_Toc185403120)

[**Chương 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT** 3](#_Toc185403121)

[1.1. LÝ THUYẾT VỀ XÁC SUẤT, THỐNG KÊ, PHÂN TÍCH DỮ LIỆU (có sử dụng trong đồ án) 3](#_Toc185403122)

[1.1.1. Phân phối của dữ liệu 3](#_Toc185403123)

[1.1.2. Thống kê mô tả 5](#_Toc185403124)

[1.1.3. Các dạng biểu đồ 5](#_Toc185403125)

[1.1.4. Các loại kiểm định giả thuyết 5](#_Toc185403126)

[1.1.5. Các loại phân tích 5](#_Toc185403127)

[1.2. GIỚI THIỆU VỀ NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH SỬ DỤNG 5](#_Toc185403128)

[1.2.1. Lịch sử phát triển 5](#_Toc185403129)

[1.2.2. Phiên bản sử dụng 6](#_Toc185403130)

[1.2.3. Cơ bản về ngôn ngữ… 6](#_Toc185403131)

[1.3. GIỚI THIỆU VỀ BỘ DỮ LIỆU…. 6](#_Toc185403132)

[1.3.1. Mô tả bộ dữ liệu 6](#_Toc185403133)

[1.3.2. Danh sách các biến 6](#_Toc185403134)

[1.3.3. Các công trình nghiên cứu liên quan 6](#_Toc185403135)

[**Chương 2: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH PHÂN TÍCH DỮ LIỆU….** 7](#_Toc185403136)

[2.1. CÁC CÂU HỎI NGHIÊN CỨU 7](#_Toc185403137)

[2.1.1. Mục tiêu 7](#_Toc185403138)

[2.1.2. Các câu hỏi nghiên cứu 7](#_Toc185403139)

[2.1.3. Phương pháp thực hiện 7](#_Toc185403140)

[2.2. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ 7](#_Toc185403141)

[2.2.1. Câu hỏi 1: ý chính của câu hỏi 7](#_Toc185403142)

[2.2.2. Câu hỏi 2: ý chính của câu hỏi 8](#_Toc185403143)

[**Chương 3: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN** 9](#_Toc185403144)

[3.1. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC 9](#_Toc185403145)

[3.2. ƯU NHƯỢC ĐIỂM 9](#_Toc185403146)

[3.3. HƯỚNG PHÁT TRIỂN 9](#_Toc185403147)

[**TÀI LIỆU THAM KHẢO** 10](#_Toc185403148)

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT (nếu có)

(Hướng dẫn: Chỉ sử dụng từ viết tắt khi nó thông dụng và được lặp đi lặp lại nhiều lần trong bài. Lập thành 1 bảng liệt kê gồm 2 cột: Từ viết tắt, Ý nghĩa. Sắp xếp nội dung trong bảng theo thứ tự alphabet của từ viết tắt)

DANH MỤC HÌNH ẢNH

[Hình 2. 1 Heatmap thể hiện sự tương quan giữa điểm thi các môn 7](#_Toc185403092)

DANH MỤC BẢNG BIỂU (nếu có thì để, không thì xóa. Danh mục hình làm tương tự)

[Bảng 1. 1 Tên bảng 3](#_Toc185402523)

# **BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HỌ TÊN SINH VIÊN** | **CÔNG VIỆC THỰC HIỆN** | **THỜI GIAN**  **THỰC HIỆN** |
| Nguyễn Huỳnh Phú Vinh | * Soạn 20 câu hỏi cho đề tài, thực hiện từ câu 15 tới câu 20 trong 20 câu hỏi. * Viết Chương 2, 3 của Word. * Thêm hiệu ứng và điều chỉnh vài thứ cho PowerPoint. |  |
| Nguyễn Phú Vinh | * Thực hiện từ câu 8 tới câu 14 trong 20 câu hỏi. * Viết Chương 1 của Word. * Làm toàn bộ nội dung PowerPoint |  |
| Nguyễn Thanh Thiên | * Thực hiện từ câu 1 đến câu 7 trong 20 câu hỏi. * Viết các nội dung còn lại của Word. * Hỗ trợ nội dung PowerPoint. |  |
|  |  |  |

# **LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI**

# **Chương 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

1. LÝ THUYẾT VỀ XÁC SUẤT, THỐNG KÊ, PHÂN TÍCH DỮ LIỆU (có sử dụng trong đồ án)

### Phân phối của dữ liệu

(Hướng dẫn:

Canh đều hai bên cho nội dung văn bản, font size 13, khoảng cách dòng 1.5 lines, khoảng cách after và before: 0pt.

Nếu cần trình bày nội dung có bảng biểu thì tuân thủ quy tắc: Tên bảng đặt trước bảng, đánh số thứ tự theo thứ tự chương, nếu bảng nằm ở từ hai trang trở lên thì cần lặp lại tiêu đề cột.

Ví dụ bảng đầu tiên trong chương 1 được đánh số Bảng 1.1, bảng thứ 2 trong chương 1 được đánh số Bảng 1.2…. Bảng đầu tiên trong chương 2 được đánh số Bảng 2.1….:

Bảng 1. 1 Tên bảng……

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu đề cột 1** | **Tiêu đề cột 2** | **Tiêu đề cột 3** | **Tiêu đề cột 4** | **Tiêu đề cột 5** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Tương tự, nếu cần trình bày hình thì tuân thủ quy tắc: Tên hình đặt ngay sau hình, canh giữa, đánh số thứ tự theo thứ tự chương, trước hình cần có ít nhất một đoạn văn mô tả hình ảnh.

Không để đề mục nằm ở dòng cuối cùng của trang. Sang chương mới thì sang trang mới. Đánh số đề mục theo số thứ tự chương.

Chỉ sử dụng dấu liệt kê gạch đầu dòng (-) ở cấp lớn và dấu (+) ở cấp nhỏ hơn. Và chỉ thụt vào ở dòng đầu tiên trong đoạn, các dòng sau thì phải kéo ra lề trang như đoạn văn bình thường. Chỉ sử dụng dạng liệt kê khi đó thật sự là các ý liệt kê, ngắn gọn, súc tích. Còn lại nội dung trong bài phải trình bày thành đoạn văn.

Về quy tắc diễn đạt số lượng, nếu từ chỉ số lượng bé hơn hoặc bằng hai thì trình bày bằng chữ, nếu từ chỉ số lượng từ 3 trở lên thì có thể trình bày dạng số.

Hạn chế đưa mã nguồn vào phần lý thuyết trừ khi nó thật sự cần thiết và quan trọng có ảnh hưởng đến tầm nhận thức và hiểu biết của người xem nếu không đưa vào. Nếu buộc phải đưa vào, thì sử dụng font Courier New cho mã nguồn và đóng khung lại

Không tự ý **in đậm**, *in nghiêng*, viết Hoa Ký Tự Đầu Của Mỗi Từ trong nội dung trình bày.

Trích dẫn tài liệu tham khảo rõ ràng. Sử dụng tài liệu tham khảo chính thống và liệt kê ở phần danh mục tài liệu tham khảo ở cuối bài. Chỉ liệt kê tài liệu tham khảo có sử dụng và trích dẫn. SV có thể tìm hiểu rõ hơn về cách trình bày và trích dẫn tài liệu tham khảo theo chuẩn IEEE. Đây là chuẩn sẽ áp dụng trong các loại đồ án của TVU bao gồm cả đồ án cơ sở ngành, chuyên ngành, tốt nghiệp,…. Và môn học Thống kê và phân tích dữ liệu cũng áp dụng theo chuẩn này.

Dưới đây là đoạn văn mẫu được tạo ra bằng hàm lorem() 🡪 bản thân nó không có nghĩa, nên sinh viên chỉ cần quan tâm đến cách trình bày)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna. Nunc viverra imperdiet enim. Fusce est. Vivamus a tellus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Proin pharetra nonummy pede.

Mauris et orci. Aenean nec lorem. In porttitor. Donec laoreet nonummy augue. Suspendisse dui purus, scelerisque at, vulputate vitae, pretium mattis, nunc. Mauris eget neque at sem venenatis eleifend. Ut nonummy. Fusce aliquet pede non pede.

Suspendisse dapibus lorem pellentesque magna. Integer nulla. Donec blandit feugiat ligula. Donec hendrerit, felis et imperdiet euismod, purus ipsum pretium metus, in lacinia nulla nisl eget sapien. Donec ut est in lectus consequat consequat. Etiam eget dui. Aliquam erat volutpat. Sed at lorem in nunc porta tristique.

Proin nec augue. Quisque aliquam tempor magna. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nunc ac magna. Maecenas odio dolor, vulputate vel, auctor ac, accumsan id, felis. Pellentesque cursus sagittis felis. Pellentesque porttitor, velit lacinia egestas auctor, diam eros tempus arcu, nec vulputate augue magna vel risus. Cras non magna vel ante adipiscing rhoncus.

Vivamus a mi. Morbi neque. Aliquam erat volutpat. Integer ultrices lobortis eros. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Proin semper, ante vitae sollicitudin posuere, metus quam iaculis nibh, vitae scelerisque nunc massa eget pede. Sed velit urna, interdum vel, ultricies vel, faucibus at, quam. Donec elit est, consectetuer eget, consequat quis, tempus quis, wisi.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna. Nunc viverra imperdiet enim. Fusce est.

* Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.
* Maecenas porttitor congue massa.
* Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna.
* Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.
* Maecenas porttitor congue massa.
* Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna.
* Nunc viverra imperdiet enim.
* Fusce est.

Vivamus a tellus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Proin pharetra nonummy pede. Mauris et orci. Aenean nec lorem.

### Thống kê mô tả

…

### Các dạng biểu đồ

…

### Các loại kiểm định giả thuyết

…

### Các loại phân tích

…

1. GIỚI THIỆU VỀ NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH SỬ DỤNG

### Lịch sử phát triển

…

### Phiên bản sử dụng

…

### Cơ bản về ngôn ngữ…

Trình bày cơ bản về biến, hàm, cách sử dụng, thư viện phổ biến có sử dụng trong đề tài.

1. GIỚI THIỆU VỀ BỘ DỮ LIỆU….

### Mô tả bộ dữ liệu

Giới thiệu bộ dữ liệu nghiên cứu về vấn đề gì, lấy từ đâu, tác giả cung cấp tập dataset là ai, tác giả công bố tập dữ liệu vào thời gian nào, tập dữ liệu có bao nhiêu dòng, bao nhiêu cột

…

### Danh sách các biến

Mô tả cụ thể các biến/cột trong tập dataset: tên, kiểu dữ liệu, ý nghĩa

…

### Các công trình nghiên cứu liên quan

Trình bày sơ lược về các công trình/tác giả khác đã khai thác tập dataset này (đến thời điểm hiện tại) như thế nào, họ đã đạt được những kết quả gì, làm đến đâu, có ưu nhược điểm gì không.

…

# **Chương 2: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH PHÂN TÍCH DỮ LIỆU….**

1. CÁC CÂU HỎI NGHIÊN CỨU

### Mục tiêu

Trình bày mục tiêu mà nhóm muốn đạt được khi khai thác tập dataset này.

…

### Các câu hỏi nghiên cứu

Liệt kê các câu hỏi nghiên cứu mà nhóm đặt ra xoay quanh bộ dữ liệu đã chọn. Ít nhất phải có 20 câu hỏi nghiên cứu.

…

### Phương pháp thực hiện

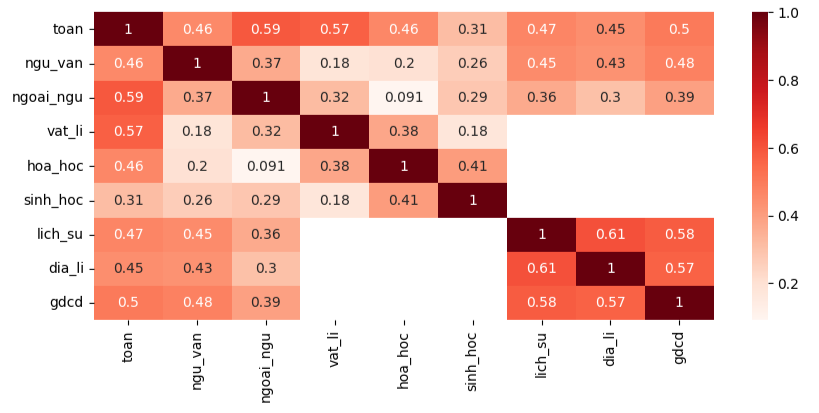
Trình bày ngắn gọn phương pháp (các loại kiểm định, phân tích, thống kê,… nào sẽ sử dụng) mà nhóm sẽ thực hiện để giải quyết cho từng câu/nhóm câu hỏi.

…

1. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

### Câu hỏi 1: ý chính của câu hỏi

Trong mỗi câu hỏi cần được giải quyết, nêu lại nội dung đầy đủ của câu hỏi (đóng khung). Trình bày cách giải quyết cụ thể (code, đóng khung, font phù hợp). Kết quả: hình ảnh kết quả xuất ra. Biện luận/kết luận 🡪 lồng ghép trả lời lại câu hỏi.



Hình 2. 1 Heatmap thể hiện sự tương quan giữa điểm thi các môn

…

### Câu hỏi 2: ý chính của câu hỏi

…

# **Chương 3: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

1. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

…

1. ƯU NHƯỢC ĐIỂM

…

1. HƯỚNG PHÁT TRIỂN

…

# **TÀI LIỆU THAM KHẢO**