TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỌC VĂN LANG

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

A red and black logo

Description automatically generated

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN MÔN LẬP TRÌNH PYTHON NÂNG CAO**

NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

***Đề tài:***

**Triển khai xây dựng một GUI PYTHON**

**SVTH: Đặng Phương Nam**

**Đỗ Tùng Lâm**

**Trịnh Văn Thiên Phúc**

**GVHD: Tống Hùng Anh**

TP. Hồ Chí Minh – năm 2023

# **LỜI CẢM ƠN**

Lời đầu tiên, em xin gửi lời tri ân sâu sắc đến Thầy. Trong quá trình tìm hiểu và học tập bộ môn, em đã nhận được sự giảng dạy và hướng dẫn rất tận tình, tâm huyết của Thầy. Thầy đã giúp em tích lũy thêm nhiều kiến thức hay và bổ ích trong suốt quãng thời gian học tập. Tuy nhiên, kiến thức về bộ môn của em vẫn còn những hạn chế nhất định. Do đó, không tránh khỏi những thiếu sót trong quá trình hoàn thành bài báo cáo đồ án này. Mong Thầy xem và góp ý để báo cáo đồ án môn của em được hoàn thiện hơn.

Em xin được gửi lời cảm ơn chân thành đến Ban giám hiệu Trường Đại Học Văn Lang, Ban chủ nhiệm Khoa Công Nghệ Thông Tin đã nâng đỡ và dìu dắt em từ những ngày đầu bước chân vào ngưỡng cửa đại học và bắt đầu quá trình trưởng thành tại trường.

Và cuối cùng, cám ơn tất cả bạn bè, người thân đã hỗ trợ tinh thần và động viên tôi thực hiện tốt đồ án này.

TP.HCM, Tháng 11 Năm 2023

Sinh viên thực hiện

Đặng Phương Nam

Đỗ Tùng Lâm

Trịnh Văn Thiên Phúc

# **NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN**

TP.HCM, Ngày … Tháng … Năm 2023

Chữ ký giảng viên

MỤC LỤC

[**LỜI CẢM ƠN** 2](#_Toc140108299)

[**NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN** 3](#_Toc140108300)

[**CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN** 5](#_Toc140108301)

[**1.1. LÝ DO HÌNH THÀNH ĐỀ TÀI** 5](#_Toc140108302)

[**1.2 MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI** 6](#_Toc140108303)

[**1.3 PHẠM VI CỦA ĐỀ TÀI** 6](#_Toc140108304)

[**1.4 Ý NGHĨA THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI** 7](#_Toc140108305)

[**1.5 PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN** 8](#_Toc140108306)

[**CHƯƠNG 2. CƠ SỬ LÝ THUYẾT** 9](#_Toc140108307)

[**2.1 KHÁI NIỆM VỀ THUẬT TOÁN LOGISTIC REGRESSION** 9](#_Toc140108308)

[**2.2 GIỚI THIỆU VỀ GOOGLE COLAB** 10](#_Toc140108309)

[**2.2.1 Giới thiệu về Google Colab** 10](#_Toc140108310)

[**2.2.2 Các tính năng** 11](#_Toc140108311)

[**2.2.3 Ưu và nhược điểm của Google Colab** 12](#_Toc140108312)

[**2.2.4 Lý do chọn Google Colab để thực hiện đề tài** 12](#_Toc140108313)

[**CHƯƠNG 3. ÁP DỤNG THUẬT TOÁN LOGISTIC REGRESSION CHO BÀI TOÁN DỰ ĐOÁN DOANH THU BÁN HÀNG DỰ TRÊN SỐ LƯỢNG SẢN PHẨM** 13](#_Toc140108314)

[**2.1 PHÁT BIỂU BÀI TOÁN:** 13](#_Toc140108315)

[**2.2 HƯỚNG GIẢI QUYẾT BÀI TOÁN:** 14](#_Toc140108316)

[**2.2.1 Chuẩn bị dữ liệu.** 14](#_Toc140108317)

[**2.2.2 Áp dụng biểu thức:** 15](#_Toc140108318)

[**2.3 MÃ NGUỒN:** 16](#_Toc140108319)

[**CHƯƠNG 3. KẾT LUẬN** 17](#_Toc140108320)

[**3.1 KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC** 17](#_Toc140108321)

[**3.2 ƯU VÀ NHƯỢC ĐIỂM** 18](#_Toc140108322)

[**3.2.1 Ưu điểm:** 18](#_Toc140108323)

[**3.2.1 Nhược điểm:** 18](#_Toc140108324)

[**3.3 TÀI LIỆU THAM KHẢO** 18](#_Toc140108325)

# CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN

## **LÝ DO HÌNH THÀNH ĐỀ TÀI**

**1.2 Mục tiêu**

## **1.3 PHẠM VI CỦA ĐỀ TÀI**

## **1.4 Ý NGHĨA THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI**

**Ý nghĩa về mặt học thuật:**

**Ý nghĩa về bản thân:**

## **1.5 PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN**

-Triển khai code trên nền tảng visual code và sử dụng thư viện tkiner cùng cơ sở dữ liệu mysql để tạo trò chơi.

# CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## 2.1 Khái niệm về GUI PYTHON

GUI là viết tắt của "Graphical User Interface" (Giao diện người dùng đồ họa). Đây là một phần mềm hoặc một phần của phần mềm cho phép người dùng tương tác với máy tính hoặc thiết bị thông qua các đối tượng đồ họa như biểu đồ, ô vuông, nút bấm và hình ảnh thay vì thông qua lệnh văn bản. GUI được thiết kế để làm cho việc tương tác với máy tính dễ dàng hơn và thân thiện với người dùng.

Các thành phần chính của một GUI bao gồm:

* Cửa sổ (Windows): Các hộp chứa để hiển thị thông tin hoặc ứng dụng cụ thể. Người dùng có thể mở nhiều cửa sổ cùng một lúc.
* Biểu tượng (Icons): Hình ảnh nhỏ được sử dụng để đại diện cho ứng dụng, tệp tin hoặc chức năng cụ thể. Người dùng thường có thể nhấp đúp vào biểu tượng để mở một ứng dụng hoặc tệp tin.
* Nút bấm (Buttons): Các đối tượng được thiết kế để khi nhấp vào chúng, chúng thực hiện một hành động cụ thể.
* Thực đơn (Menus): Danh sách các lựa chọn có thể được thực hiện, thường xuất hiện khi người dùng nhấp chuột phải hoặc nhấn một phím cụ thể.
* Hộp thoại (Dialog Boxes): Các cửa sổ nhỏ xuất hiện để yêu cầu thông tin từ người dùng hoặc để hiển thị thông báo.
* Thanh công cụ (Toolbars): Dải nút bấm thường nằm ở trên cùng của cửa sổ, cung cấp quyền truy cập nhanh đến các chức năng phổ biến.
* Trình duyệt tệp tin (File Browser): Cung cấp cách để người dùng xem và quản lý tệp tin trên hệ thống.

GUI làm cho việc sử dụng máy tính trở nên dễ dàng hơn cho người dùng không chuyên nghiệp và đã trở thành tiêu chuẩn trong hầu hết các hệ điều hành và ứng dụng ngày nay. Đối với nhiều người, GUI là cách chính để tương tác với máy tính.

## **2.2 GIỚI THIỆU**

### **2.2.1 Giới thiệu**

Đồ án nhóm làm vể game rắn săn mồi,màn hình hiển thị 1 con rắn(màu xanh) mỗi khi ăn đồ ăn (cục màu đỏ) sẽ tăng kích thước lên 1 ô và công thêm 1 điểm vào score và sau khi con rắn chạm vào chính nó hay viền của cửa sổ trò chơi thì sẽ thua và lưu số điểm đã giành được vào bảng xếp hạng.

### **2.2.2 Các tính năng**

-Reset game : Nút reset sẽ reset lại game khi người dùng muốn chơi lại.

-Change color : Nút change color sẽ đổi màu nền trò chơi

-Leader Board : Hiển thị bảng xếp hạng những người có điểm cao nhất,có nút hiển thị leaderboard

-Thanh menu : có kèm các hướng dẫn cách chơi, thành viên tạo ra trò chơi, nút tắt

# CHƯƠNG 3. ÁP DỤNG TKINTER PYTHON THIẾT KẾ TRANG TRÒ CHƠI RẮN SĂN MỒI

**2.1 PHÁT BIỂU BÀI TOÁN:**

## **2.2 HƯỚNG GIẢI QUYẾT BÀI TOÁN:**

### **2.2.2 Áp dụng …**

## **2.3 MÃ NGUỒN:**

<https://github.com/ThienPhuc132003/Snake_Game-Code.git>

**-Kết quả:**

**Bảng trò chơi**

A screenshot of a game

Description automatically generated

Nút file chứa nút new(chơi lại) và nút Exit(thoát)

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Nút Tip hướng dẫn chơi game và các chức năng trong game

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Nút about giới thiệu sơ về thành viên và game

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Nút đổi màu

A screenshot of a game

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated  
Nút LeaderBoard  
A screenshot of a computer

Description automatically generated

CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN

## **3.1 KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC**

Trang web được hoàn thiện với giao diện bắt mắt, dễ dàng sử dụng. Áp dụng được các bài học vào đồ án(ví dụ: ToolTips, Tabs, Database,…).

Dữ liệu được đẩy vào Mysql và lấy ra một cách hoàn hảo, không gặp bugs và các vấn đề phát sinh khác.

## **3.2 ƯU VÀ NHƯỢC ĐIỂM**

### **3.2.1 Ưu điểm:**

* Trang Web đẹp.
* Đầy đủ nội dung bài học
* Hoàn thành việc đẩy dữ liệu vào Mysql

### **3.2.2 Nhược điểm:**

* **Chưa tối ưu code**
* **Còn gặp nhiều khó khăn trong việc xử lí code**

### 3.3 TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Christopher M. Bishop, “Pattern Recognition and Machine Learning.[2] Phu Pham, Bay Vo, Witold Pedrycz, “Dual attention-based sequential auto-encoder  
for Covid-19 outbreak forecasting: A case study in Vietnam, Expert Systems with  
Applications, v.203, 2022.  
[3] Hoang S, Nguyen K, Huynh T, et al., “Chest X-ray Severity Score as a Putative  
Predictor of Clinical Outcome in Hospitalized Patients: An Experience From a  
Vietnamese Covid-19 Field Hospital”, 10.7759/cureus.23323, 2022.  
[4] L. J. Muhammad, Ebrahem A. Algehyne, et al., “Supervised Machine Learning  
Models for Prediction of COVID-19 Infection using Epidemiology Dataset”, Advances  
in Computational Approaches for Artificial Intelligence, Image Processing, IoT and  
Cloud Applications, 2020.  
[5] Zoabi, Y., Deri-Rozov, S. & Shomron, N. Machine learning-based prediction of  
COVID-19 diagnosis based on symptoms. npj Digit. Med. 4, 3 (2021).