|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT TỈNH BÀ RỊA-VŨNG TÀU  **TRƯỜNG THPT TRẦN HƯNG ĐẠO** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**  *Phú Mỹ, ngày10 tháng9năm 2023* |

**PHIẾU THU THẬP THÔNG TIN ĐỀ TÀI**

**THAM GIA CUỘC THI KHOA HỌC, KỸ THUẬT**

**NĂM HỌC 2024-2025**

1. **Thông tin cá nhân/nhóm tác giả đề tài:**

Họ và tên học sinh (Nhóm trưởng): Võ Quốc Thắng Lớp: 10A8

E-mail: [thangdz351@gmail.com](mailto:thangdz351@gmail.com) Di động (nếu có): 0937470074

Họ và tên học sinh: Nguyễn Minh Tuấn Lớp: 10A8

E-mail: [minhtuan267br@gmail.com](mailto:minhtuan267br@gmail.com) Di động (nếu có): ………………….

Là học sinh trường : THPT Trần Hưng Đạo

Giáo viên hướng dẫn/ gợi ý (nếu có):........................................ Tổ /bộ môn:..................

\* Lĩnh vực đề tài tham gia (phân loại theo bảng phụ lục 22 lĩnh vực đính kèm): STT lĩnh vực: 21 Tên lĩnh vực : Phần Mềm Hệ Thống

**- Yêu cầu trình bày tóm tắt, khoảng 250 từ để mô tả về Đề tài , theo đề cương sau đây:**

1. **Tên đề tài:** ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG PHẦN MỀM HỆ THỐNG
2. **Lý do nào dẫn (các) em đến đề tài?**

\*Quan Sát Thực Tế Cuộc Sống:

- Trong quá trình sử dụng các thiết bị công nghệ như điện thoại thông minh, máy tính, và các thiết bị IoT, chúng em nhận thấy sự gia tăng của các tính năng thông minh được tích hợp vào phần mềm hệ thống. Những tính năng như nhận diện khuôn mặt, tự động tối ưu hóa pin, và phát hiện lỗi hệ thống tự động chính là ví dụ rõ nét về ứng dụng của trí tuệ nhân tạo.

\*Thông Tin Từ Sách Vở, Báo Chí:

- Qua việc đọc các bài báo công nghệ, chúng em nhận thấy AI đang là chủ đề được thảo luận rất nhiều, đặc biệt là trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0. Các bài viết về xu hướng ứng dụng AI trong công nghiệp, y tế, giáo dục, và cả trong phần mềm hệ thống đã thúc đẩy chúng em suy nghĩ về việc làm thế nào để kết hợp AI vào hệ thống phần mềm mà chúng em đang học và nghiên cứu.

- Ngoài ra, các sách về khoa học máy tính và trí tuệ nhân tạo cũng đã cung cấp cho chúng em những kiến thức nền tảng vững chắc và những ý tưởng sáng tạo về cách ứng dụng AI vào phần mềm hệ thống

Việc thực hiện đề tài này nhằm giúp (các) em trả lời được những câu hỏi gì/ giải quyết được vấn đề gì trong cuộc sống?   
 Việc thực hiện đề tài “Ứng Dụng Trí Tuệ Nhân Tạo Trong Phần Mềm Hệ Thống” nhằm giúp chúng em tìm câu trả lời cho các câu hỏi và giải quyết những vấn đề sau trong cuộc sống:

1. **Việc thực hiện đề tài này nhằm giúp (các) em trả lời được những câu hỏi gì/ giải quyết được vấn đề gì trong cuộc sống ?**

**1.** Làm thế nào để tích hợp trí tuệ nhân tạo vào phần mềm hệ thống một cách hiệu quả?

- Mục tiêu là tìm hiểu các phương pháp và công nghệ phù hợp để tích hợp AI vào phần mềm hệ thống, từ đó nâng cao khả năng tự động hóa, tối ưu hóa hiệu suất và tăng cường trải nghiệm người dùng.

**2.** AI có thể tối ưu hóa trải nghiệm người dùng trong phần mềm hệ thống như thế nào?

- Chúng em mong muốn tìm hiểu cách AI có thể được sử dụng để cải thiện giao diện và trải nghiệm người dùng, chẳng hạn như đề xuất thông minh, tối ưu hóa giao diện người dùng, và cá nhân hóa dịch vụ theo nhu cầu của người dùng.

**3.** Làm thế nào AI có thể giúp phần mềm hệ thống nhận diện và xử lý các lỗi hoặc mối đe dọa bảo mật một cách tự động?

- Một trong những câu hỏi lớn mà chúng em muốn giải đáp là cách AI có thể tăng cường khả năng phát hiện và xử lý các lỗi, cũng như bảo vệ hệ thống khỏi các mối đe dọa bảo mật mà không cần sự can thiệp thủ công

1. **Nếu đề tài này được thực hiện, theo (các) em nó sẽ mang lợi những lợi ích gì cho xã hội?**

Nếu đề tài “Ứng Dụng Trí Tuệ Nhân Tạo Trong Phần Mềm Hệ Thống” được thực hiện thành công, nó sẽ mang lại nhiều lợi ích cho xã hội, cụ thể:

1. Nâng Cao Hiệu Quả Hoạt Động Của Hệ Thống Công Nghệ:

• Ứng dụng AI trong phần mềm hệ thống sẽ giúp tối ưu hóa quy trình vận hành của các hệ thống công nghệ, từ đó tăng cường hiệu suất làm việc, giảm thiểu lãng phí tài nguyên, và tiết kiệm năng lượng. Điều này không chỉ mang lại lợi ích kinh tế cho doanh nghiệp mà còn góp phần bảo vệ môi trường

1. Tự Động Hóa Và Giảm Tải Công Việc Cho Con Người:

• AI trong phần mềm hệ thống có thể tự động hóa nhiều công việc thường ngày, giảm tải các nhiệm vụ lặp lại và yêu cầu sự can thiệp của con người, từ đó giúp con người tập trung vào những công việc sáng tạo và có giá trị hơn. Điều này không chỉ tăng năng suất lao động mà còn cải thiện chất lượng công việc và cuộc sống

1. **Để thực hiện đề tài này, (các) em sẽ tiến hành những công việc gì?**

Để thực hiện đề tài “Ứng Dụng Trí Tuệ Nhân Tạo Trong Phần Mềm Hệ Thống”, chúng em sẽ tiến hành các công việc theo kế hoạch nghiên cứu như sau:

**Giai đoạn 1: Xác Định Mục Tiêu Và Phạm Vi Nghiên Cứu**

1.

- Định nghĩa rõ ràng các câu hỏi nghiên cứu và mục tiêu của đề tài.

- Xác định những khía cạnh cụ thể của phần mềm hệ thống mà chúng em muốn áp dụng AI (ví dụ: tối ưu hóa hiệu suất, bảo mật, tự động hóa).

- Xác định phạm vi nghiên cứu để tập trung vào các hệ thống hoặc lĩnh vực cụ thể như hệ điều hành, phần mềm nhúng, hoặc hệ thống quản lý mạng.

2.

- Tìm hiểu và thu thập thông tin liên quan đến đề tài.

- Nghiên cứu các tài liệu, bài báo khoa học, và các nghiên cứu trước đây về ứng dụng AI trong phần mềm hệ thống.

- Thu thập dữ liệu và các ví dụ thực tế từ các công ty công nghệ hoặc các ứng dụng hiện có.

**Giai đoạn 2: Phân Tích Và Thiết Kế Giải Pháp**

1.

- Phân tích các thách thức và cơ hội khi tích hợp AI vào phần mềm hệ thống.

- Xác định các vấn đề kỹ thuật và các rào cản có thể gặp phải, như yêu cầu về phần cứng, quản lý dữ liệu lớn, và đảm bảo độ tin cậy của hệ thống.

2.

- Thiết kế mô hình ứng dụng AI trong phần mềm hệ thống.

- Lựa chọn các thuật toán AI phù hợp (như học máy, học sâu, xử lý ngôn ngữ tự nhiên) dựa trên mục tiêu và yêu cầu của hệ thống.

- Phác thảo kiến trúc phần mềm, mô phỏng cách AI sẽ được tích hợp và tương tác với các thành phần khác của hệ thống.

**Giai đoạn 3: Phát Triển Và Triển Khai Giải Pháp**

- Phát triển và lập trình các mô-đun AI tích hợp vào phần mềm hệ thống.

- Xây dựng các mô-đun AI dựa trên mô hình đã thiết kế, sử dụng các ngôn ngữ lập trình và công cụ phù hợp (như Python, TensorFlow, PyTorch).

- Thực hiện kiểm thử các mô-đun để đảm bảo chúng hoạt động đúng

Người viết

**Võ Quốc Thắng**