BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ**

**THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CỦA ĐỀ TÀI**

**1. Thông tin chung:**

**-** Tên đề tài: **Hệ thống quản lí và kiểm tra trạng thái của tài xế khi lưu thông**

- Sinh viên thực hiện: **Nguyễn Bảo Ngọc**

- Lớp: **DI16V7F1** Khoa: **CNTT&TT** Năm thứ: **4** Số năm đào tạo: **4.5**

- Người hướng dẫn: **TS. Trương Minh Thái**

**2. Mục tiêu đề tài:**

Mục tiêu lâu dài của nghiên cứu nhắm đến việc quản lí bằng camera thông qua việc nhận diện các cử chỉ bất thường khi tài xế không tỉnh táo ở trạng thái buồn ngủ hoặc dưới tác dụng của rượu bia, ma túy.

Trong phạm vi đề tài lần này, nhóm chỉ hạn chế ở việc kiểm tra nồng độ cồn thông qua thiết bị cảm biến vật lí nhằm xây dựng hệ thống quản lý người lái xe cho phép thực hiện các chức năng:

- Quản lí thông tin tài xế: lưu trữ thông tin và nhận dạng tài xế

- Quản lí trạng thái tài xế khi trong việc lái xe:

• Trước khi khởi động xe: nếu vượt quá mức độ cồn cho phép sẽ vô hiệu hóa khởi động xe

• Trong quá trình chạy xe: tự động kiểm tra theo thời gian, nếu vượt quá mức độ cồn cho phép sẽ thực hiện gửi thông báo cho công ty quản lý để có biện pháp xử lí tùy vào chiến lược mỗi công ty, đồng thời phát tín hiệu (còi báo động) trên xe báo cho các phương tiện giao thông xung quanh để đề phòng và né tránh.

- Quản lí hành trình: định vị vị trí xe thông qua bản đồ.

**3. Tính mới và sáng tạo:**

- Phát triển hệ thống nhắm đến các công ty vận tải, xác định cụ thể đối tượng người dùng có khả năng tài chính để đầu tư và có nhu cầu sử dụng cao, tăng tính khả thi của việc triển khai,

- Tính năng tự động kiểm tra liên tục kể cả sau khi đã khởi động xe. Nếu hệ thống phát hiện tình trạng say xỉn khi trong quá trình lưu thông sẽ gửi thông báo về cho công ty quản lý theo dõi và đưa ra các biện pháp xử lý, đồng thời cũng vang lên tiếng chuông báo động cho những người tham gia giao thông gần đó để họ có thể phòng bị, tránh né kịp thời cũng như can thiệp, báo cáo cho lực lượng chức năng xử lý tình huống, đem lại hiệu quả giảm thiểu số lượng thương vong của những người vô can trên đường phố.

- Gia tăng sự tham gia của nhiều thành phần bao gồm: tài xế, người thân của tài xế, chủ xe hay công ty, xí nghiệp quản lý... thay vì dồn hết trách nhiệm kiểm tra vào lực lượng chức năng, qua đó gián tiếp nâng cao ý thức của những người liên quan.

- Sử dụng công nghệ mới trong quá trình phát triển hệ thống như flutter, firebase

**4. Kết quả nghiên cứu:**

- Xây dựng thành công hệ thống kiểm tra nồng độ của tài xế trên mô hình thí nghiệm.

- Xây dựng được ứng dụng quản lý gồm các chức năng chính quản lý tài xế, quản lý hành trình

**5. Đóng góp về mặt kinh tế - xã hội,** **giáo dục và đào tạo, an ninh, quốc phòng và khả năng áp dụng của đề tài:**

**Đối với lĩnh vực giáo dục và đào tạo**

- Thúc đẩy phát triển kỹ năng mềm như tinh thần làm việc nhóm, trình bày ý kiến cá nhân và tìm hiểu kiến thức sâu rộng về chuyên ngành đặc biệt lĩnh vực IoT.

**Đối với lĩnh vực khoa học và công nghệ có liên quan**

- Tăng cường giải quyết vấn đề đặt ra trong thực tiễn, đẩy mạnh tiếp cận công nghiệp 4.0.

- Phát triển ứng dụng có tiềm năng sử dụng rộng rãi trên di động.

**Đối với phát triển kinh tế-xã hội**

- Tăng cường tính chủ động trong việc tham gia giao thông an toàn.

- Góp phần ngăn ngừa, hạn chế tai nạn giao thông do rượu bia gây ra, giảm thiểu thiệt hại về con người và vật chất.

**Đối với tổ chức chủ trì và các cơ sở ứng dụng kết quả nghiên cứu**

- Kiểm soát được tình hình lịch trình xe lưu thông trong, khắc phục sự cố nhanh chóng định vị được vị trí của xe, quản lý rủi ro và giảm thiệt hại về người và của.

**6.** **Công bố khoa học của sinh viên từ kết quả nghiên cứu của đề tài, hoặc nhận xét, đánh giá của cơ sở đã áp dụng các kết quả nghiên cứu *(nếu có)*:**

Không

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ngày tháng năm  **Sinh viên chịu trách nhiệm chính**  **thực hiện đề tài**  *(ký, họ và tên)* |

**Nhận xét của người hướng dẫn về những đóng góp khoa học của sinh viên thực hiện đề tài** *(phần này do người hướng dẫn ghi):*

|  |  |
| --- | --- |
| **Xác nhận của Trường Đại học Cần Thơ**  *(ký tên và đóng dấu)* | Ngày tháng năm  **Người hướng dẫn**  *(ký, họ và tên)* |