**Tên đề tài: HỆ THỐNG PHÁT HIỆN BUỒN NGỦ KHI LÁI XE**

Nhóm 08:

1914775 - Đinh Trọng Đạt

1911155 - Nguyễn Anh Nhật Huy

1910152 - Trương Quang Tuấn

**1.** **Mục tiêu đề tài**

Dự án xây dựng một hệ thống có khả năng phát hiện và đưa ra cảnh báo an toàn nếu tài xế rơi vào trạng thái buồn ngủ. Theo những khảo sát thì ngủ gật sau vô lăng là nguyên nhân dẫn đến 30% số tai nạn xảy ra, đặc biệt với những chuyến đi dài ngày. Buồn ngủ có thể làm các tài xế lao ra vệ đường hoặc đâm vào đuôi xe khác. Do đó cảnh báo tài xế khi có hiện tượng buồn ngủ là một vấn đề cấp thiết và thiết thực nhằm giảm tỷ lệ tai nạn giao thông.

Mục tiêu chi tiết của đề tài:

* Mục tiêu 1 (Nắm kiến thức về lập trình Python).
* Mục tiêu 2 (Tìm hiểu về phương pháp nhận diện khuôn mặt bằng thư viện máy học).
* Mục tiêu 3 (Tìm hiểu giải pháp đưa ra về vấn đề đảm bảo giao thông khi lái xe áp dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo).

**2.** **Nội dung đề tài**

* Tìm hiểu về thư viện OpenCV.(Nhận dang khuôn mặt và mắt).
* Tìm hiểu về thư viện Keras.(Phân loại trạng thái của mắt: mở hay nhắm).
* Tìm hiểu về thuật toán.
* Tìm hiểu về phương pháp nhận diện và phân loại.
* Tiến hành xây dựng ứng dụng.

**3. Mô hình:**

Hệ thống sử dụng mô hình **Convolutional Neural Networks (CNN-Mạng neural tích chập) -** là 1 trong những mô hình để nhận dạng và phân loại hình ảnh. Trong đó, xác định đối tượng và nhận dạng khuôn mặt là 1 trong số những lĩnh vực mà CNN được sử dụng rộng rãi.

Tài liệu tham khảo:

[Source Code](https://github.com/Dat0309/Driver-Drowsiness-Detection)

[Document](https://data-flair.training/blogs/python-project-driver-drowsiness-detection-system/)