|  |  |
| --- | --- |
| ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC**  **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc** |

# ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

|  |  |
| --- | --- |
| **TÊN ĐỀ TÀI:**   * **Tiếng Việt: Nhà thông minh định hướng người dùng** * **Tiếng Anh: User-oriented Smart Home** | |
| **Cán bộ hướng dẫn:** | |
| **Thời gian thực hiện:** Từ ngày…01/03/2021…đến ngày…05/07/2021………… | |
| **Sinh viên thực hiện:**  Võ Thanh Vân – 17521251 - 0989985482 | |
| **Nội dung đề tài:**   * Đề tài thực hiện xây dựng mô hình ứng dụng Internet of thing (IoT) của Smart home giúp cho người dùng dễ sử dụng và quản lí các thiết bị trong nhà thông qua giao diện website. Từ các các dữ liệu thu thập được của các thiết bị trong nhà tiến hành tranning dự đoán được khi camera nhận diện được đúng user thì các thiết bị sẽ được bật tự động theo thói quen sử dụng hằng ngày của user. * Kết quả mong đợi của đề tài: tạo ra được mô hình ứng dụng các thiết bị trong nhà có thể được điều khiển và quản lí thông qua giao diện website. Đồng thời có thể giúp mọi user tiết kiệm thời gian hơn, khi vào nhà các thiết bị sẽ được bật tắt or điều chỉnh theo thói quen sử dụng hằng ngày của họ. Giúp cho việc quản lí, điều khiển thiết bị từ xa nhanh chóng và tiện lợi hơn. | |
| **Kế hoạch thực hiện:***(Mô tả kế hoạch làm việc và phân công công việc cho từng sinh viên tham gia)*   * **Về thiết bị:**   + Giai đoạn 1 (03/2021 - 04/2021): Tìm hiểu về các thiết bị cần thiết cho mô hình nhà cần xây dựng như : camera, servo (đóng mở rèm or cửa), các thiết bị sensor. Sau đó tìm hiểu và sử dụng nền tảng opensource như Thing Board giúp quản lí và điều khiển các thiết bị như thế nào.  + Giai đoạn 2 (04/2021 – 06/2021): Tìm cách và thực hiện đưa dữ liệu các thiết bị lên website để quản lí và điều khiển real-time chúng. Đồng thời tranning thiết bị.  + Giai đoạn 3 (07-2021-07/2021): Viết báo cáo, hoàn thiện demo.   * **Về Website:**   + Giai đoạn 1 (03/2021 – 04/2021): Phân tích các chức năng cần thiết và xây dựng giao diện cơ bản cần thiết cho web. Viết các API để trao đổi thông tin giữa Client và Server  + Giai đoạn 2 (04/2021 – 05/2021): Tìm hiểu và dùng Socket.io để có thể điều khiển, quản lí dữ liệu real-time và đưa các chức năng cần thiết để quản lí các thiết bị và user. Lưu các dữ liệu real-time đó xuống database để quản lí.  + Giai đoạn 3 (05/2021 – 06/2021): Từ các dữ liệu thu được phân tích để tìm được thuật toán phù hợp để tranning. Tiến hành tranning và nhận diện khuôn mặt user.  + Giai đoạn 4 (06/2021 – 07/2021): Viết báo cáo, hoàn thiện demo.   * **Về thu thập dữ liệu và traning:**   + Giai đoạn 1 (04/2021 – 05/2021): Tìm hiểu cách thức hoạt động, các thuật toán cơ bản và tranning dữ liệu bằng OpenCV.  + Giai đoạn 2 (05/2021 – 06/2021): Tiến hành tranning khuôn mặt user. Và từ các dữ liệu đã có tranning cho các bị trong nhà.  + Giai đoạn 3 (06/2021 – 07/2021): Viết báo cáo, hoàn thiện demo. | |
| **Xác nhận của CBHD**  (Ký tên và ghi rõ họ tên) | **TP. HCM, ngày….tháng …..năm…..**  **Sinh viên**  (Ký tên và ghi rõ họ tên) |