

MỤC LỤC

ĐIỀU KHIỂN LẬP TRÌNH VÀ TẠO GIAO DIỆN HMI VỚI WINCC FLEXIBLE

NỘI DUNG	TRANG
GIỚI THIỆU	3
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ WINCC FLEXIBLE	7
CHƯƠNG 2: ĐIỀU KHIỂN NHIỆT ĐỘ Lò NUNG	29
CHƯƠNG 3: ĐIỀU KHIỂN VÀ GIÁM SÁT HỆ 3 ĐỘNG CƠ	81
CHƯƠNG 4: ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG KHOAN TỰ ĐỘNG	113
CHƯƠNG 5: ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG TRỘN BÊ TÔNG	153
CHƯƠNG 6: GIỚI THIỆU HMI	201
CHƯƠNG 7: BIẾN TẦN SIEMENS	247
CHƯƠNG 8: SỬ DỤNG BIẾN TẦN SIEMENS MICROMASTER 440	279
CHƯƠNG 9: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG DRIVE MONITOR	323
CHƯƠNG 10: GIAO THỨC USS	329
CHƯƠNG 11: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG MASTERSAVE	337
PHỤ LỤC: GIỚI THIỆU SÁCH MỚI	357
MỤC LỤC	359

GIỚI THIỆU

Với sự phát triển nhanh chóng các ngành Điện, Điện tử-Viễn thông, Cơ điện tử, Tự động hóa... nhiều thiết bị tự động hóa đã và đang sử dụng trong các nhà máy làm môi trường làm việc trở nên ngày càng phức tạp, các yêu cầu đặt ra cho người vận hành hệ thống như, bảo hành, sửa chữa, vận hành các máy móc và thiết bị đang đặt ra với yêu cầu cao ngày càng tăng. Trong lĩnh vực Tự động hóa, việc thiết kế, bảo trì hệ thống Điều khiển và giám sát dây chuyền sản xuất trong công nghiệp thường xuyên sử dụng thiết bị mới là công việc không đơn giản với các kỹ sư thiết kế.

Ngày nay, việc thiết kế với sự trợ giúp của máy tính CAD (**C**omputer **A**ided **D**esign) là công việc và kỹ năng không thể thiếu đối với các công nhân bậc cao, kỹ sư chuyên ngành Điện công nghiệp, Cơ điện tử, Tự động hóa, Giao thông vận tải và nhiều hơn nữa. Với việc khai thác và ứng dụng CAD, người thiết kế có thể nâng cao chất lượng dự án thiết kế, đồng thời giảm chi phí không những về nhân lực mà còn về tài chính và vật lực. CAD hiện là công cụ thiết kế rất hiệu quả của các nhà thiết kế, các công ty thiết kế cấp cao và chuyên nghiệp. Đối với các sinh viên, kỹ sư trong ngành Tự động hóa, nếu được trang bị kiến thức chuyên ngành vững và có kỹ năng sử dụng máy tính tốt thì đó là điều thuận lợi để tiếp cận với kỹ thuật CAD. Tài liệu “ĐIỀU KHIỂN LẬP TRÌNH VÀ TẠO GIAO DIỆN HMI VỚI WINCC FLEXIBLE” được biên soạn nhằm trang bị cho sinh viên những kỹ năng sử dụng và khai thác chương trình WinCC Flexible trong điều khiển và giám sát (HMI). Tính trực quan trong quá trình điều khiển vận hành ngày càng cấp thiết. Một hệ thống điều khiển minh bạch (trực quan) rất cần thiết cho người vận hành. **HMI** viết tắt từ chữ **H**uman **M**achine **I**nterface (Giao diện người và máy) là giải pháp cung cấp sự minh bạch này. Hệ thống HMI giới thiệu giao diện giữa người vận hành và máy móc, thiết bị thông qua một phần mềm hỗ trợ tạo nên một giao diện giữa người vận hành và bộ điều khiển giúp việc vận hành đạt hiệu quả cao.

Một hệ thống HMI thường phải đảm nhiệm các nhiệm vụ sau:

Hiển thị quá trình

Quá trình được hiển thị trên thiết bị HMI. Màn hình trên thiết bị HMI được cập nhật một cách năng động. Điều này được dựa trên các sự chuyển tiếp quá trình.

Điều khiển vận hành quá trình

Người vận hành có thể điều khiển quá trình bởi GUI. Ví dụ, người vận hành có thể đặt trước các giá trị tham khảo cho điều khiển hay khởi động một động cơ.

