

Elevador Hidráulico Automatizado

Autores: Apocado Menendez, Brandon Meneses, Valadez Zamora.

Área Académica de Computación y Electrónica

Descripción:

Desarrollar un sistema de elevador hidráulico automatizado controlado mediante arduino UNO y labVIEW, que permita regular con precisión el desplazamiento vertical a través de la implementación de un campo PI, utilizando sensores para la adquisición de datos, conversión de señales y visualización del movimiento en tiempo real.

Aplicaciones:

- Sistema de automatización industrial y control de procesos.
- simuladores educativos para el aprendizaje de sistemas PID y control de actuadores.
- Modelos de elevadores o prensas hidráulicas a escala.
- Prototipos robóticos que requieren control de altura o presión mediante fluidos.
- Instrumentación y monitoreo en proyectos mecatrónicos.

Finalidad:

Este proyecto demuestra la importancia de cambiar la mecánica, la electrónica y la programación para crear soluciones tecnológicas útiles, además de fomentar el trabajo en equipo, la resolución de problemas y el aprendizaje práctico de conceptos teóricos.

¿De qué forma los conceptos, teorías y/o herramientas del curso de *Autómatas y Compiladores* podrían apoyar la propuesta del proyecto *Elevador Hidráulico Automatizado*?

- **Autómatas finitos y diagramas de estados:**
Pueden utilizarse para el comportamiento del elevador, cada estado representaría una posición o condición del sistema por ejemplo: en reposo, subiendo, bajando, en piso 1, en piso 2, mientras que las transiciones se activarán mediante sensores o botones.

