Número do traballo

2526_MIIR_1

Titulación

Mestrado Informática Industrial e Robótica

¿É unha proposta consensuada cun alumno para as súa asignación?

Sí

Título do proxecto (Título en Galego)

Desenvolvemento de estratexias de control tradicionais para o modelo RT050 Sistema práctico de regulación do número de revolucións GUNT en Labview

Título del proyecto (Título en Castelán)

Desarrollo de estrategias de control tradicionales para la maqueta RT050 Sistema de prácticas regulación de número de revoluciones de GUNT en Labview

Project Title (Título en Inglés)

Development of traditional control strategies for the RT050 model GUNT's practical speed regulation system in Labview

Nome do Titor/a

José Luis Calvo Rolle

Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)

José Luis Casteleiro Roca

Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)

Obxeto detallado do proxecto

El objeto del presente trabajo es el estudio detallado y pormenorizado de la maqueta RT050 de GUNT, consistente en un Sistema de prácticas regulación de número de revoluciones. Tras el estudio, se implementarán en Labview estrategias tradicionales de control sobre la maqueta para las posibles variables de proceso a controlar.

Alcance detallado do proxecto

"▪ Estudio detallado de la maqueta.
▪ Efectuar la puesta en marcha y documentarla.
▪ Elaboración de un documento descriptivo del sistema, así como de las diferentes variables que pueden intervenir en el control.
▪ Implementación de lazos de control básicos de tipo PID, así como de sus simplificaciones para cada una de las variables de proceso contempladas.
▪ Elaboración de unidades didácticas de al menos 5 ejercicios a desarrollar con la maqueta.
▪ Análisis y discusión de los resultados comparados.
▪ Descripción de posibles trabajos futuros sobre la misma maqueta."

Número do traballo

2526_MIIR_2

Titulación

Mestrado Informática Industrial e Robótica

¿É unha proposta consensuada cun alumno para as súa asignación?

Sí

Título do proxecto (Título en Galego)

Sistema de adquisición e procesamento de parámetros para Electrónica de Potencia.

Título del proyecto (Título en Castelán)

Sistema de adquisición y procesamiento de parámetros para Electrónica de Potencia.

Project Title (Título en Inglés)

System for the acquisition and processing of parameters for Power Electronics.

Nome do Titor/a

Piñón Pazos, Andrés José

Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)

Zayas Gato, Francisco

Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)

Obxeto detallado do proxecto

"El objeto de este TFM es el diseño del sistema de medida de magnitudes eléctricas en una fuente de corriente alterna potencia diseñada para el desarrollo de prácticas de laboratorio. Se pretende diseñar el circuito de adquisición y procesamiento de datos para obtener y visualizar los valores de las magnitudes eléctricas en función de las cargas aplicadas.

Antecedentes:
La fuente de potencia sobre la que se desarrollará el presente trabajo es el prototipo desarrollado en el TFG 2324_GEIA_25 (Diseño de una fuente de corriente alterna con limitación de intensidad y monitorización de magnitudes eléctricas)."

Alcance detallado do proxecto

"· Análisis de las distintas soluciones disponibles para realizar la medida de magnitudes eléctricas propuestas.

· Selección y/o diseño de sensores aislados de tensión y corriente, así como su acondicionamiento para su posterior digitalización.

· Selección y configuración del sistema de adquisición digital para registro en tiempo real y control de la fuente.

· Implementación de una aplicación, como LabVIEW, Matlab o similar, que muestre formas de onda de V e I y calcule valores pico, medios, RMS, potencia activa, potencia aparente, factor de potencia y distorsión armónica.

· Realización y documentación de prácticas de ejemplo que permitan el uso inmediato del sistema en asignaturas de electrónica de potencia."

Número do traballo

2526_MIIR_3

Titulación

Mestrado Informática Industrial e Robótica

¿É unha proposta consensuada cun alumno para as súa asignación?

No

Título do proxecto (Título en Galego)

Deseño dun dispositivo autónomo de baixo consumo para a monitorización de variables ambientais en zonas illadas.

Título del proyecto (Título en Castelán)

Diseño de un dispositivo autónomo de bajo consumo para la monitorización de variables ambientales en zonas aisladas.

Project Title (Título en Inglés)

Design of a low-power autonomous device for environmental variables monitoring in isolated areas.

Nome do Titor/a

Álvaro Michelena Grandío

Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)

Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)

Obxeto detallado do proxecto

"El objetivo principal de este trabajo es diseñar un dispositivo autónomo de bajo consumo, destinado a la monitorización de parámetros ambientales en zonas aisladas sin acceso a red eléctrica ni a Internet.
El proyecto abordará el diseño integral del producto, incluyendo la arquitectura electrónica, el sistema de gestión energética y el modelo de comunicación, con especial énfasis en la autonomía y fiabilidad del sistema. El dispositivo estará concebido para ser alimentado mediante energía fotovoltaica y transmitirá los datos hacia un concentrador remoto para su visualización.
"

Alcance detallado do proxecto

"
- Estudio comparativo de tecnologías de comunicación inalámbrica de bajo consumo.
- Diseño conceptual del producto: arquitectura general, esquema de bloques y componentes principales.
- Diseño electrónico y del software embebido necesario.
- Diseño del sistema de alimentación autónomo mediante energía solar y dimensionado teórico de la capacidad energética.
- Realización de pruebas de funcionamiento y validación del funcionamiento del dispositivo.
- Elaboración de un manual de diseño y documentación técnica detallada que describa los procedimientos de conexión, configuración y mantenimiento.

"

Número do traballo

2526_MIIR_4

Titulación

Mestrado Informática Industrial e Robótica

¿É unha proposta consensuada cun alumno para as súa asignación?

No

Título do proxecto (Título en Galego)

Estudo e avaliación do impacto ambiental no comportamento do gando vacún mediante técnicas intelixentes.

Título del proyecto (Título en Castelán)

Estudio y evaluación del impacto ambiental en el comportamiento del ganado vacuno mediante técnicas inteligentes.

Project Title (Título en Inglés)

Research and evaluation of the environmental impact on cattle behavior using intelligent techniques.

Nome do Titor/a

Álvaro Michelena Grandío

Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)

Manuel Rubiños Trelles

Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)

Obxeto detallado do proxecto

"El objetivo principal de este trabajo es analizar la influencia de los factores ambientales sobre el comportamiento del ganado vacuno mediante técnicas inteligentes, utilizando conjuntos de datos obtenidos de estaciones meteorológicas y de collares inteligentes de monitorización de la actividad de ganado.
El proyecto se centrará en la implementación de modelos de análisis basados en aprendizaje automático, orientados a detectar patrones de comportamiento asociados a condiciones ambientales concretas y evaluar su posible impacto sobre el bienestar animal.
"

Alcance detallado do proxecto

"• Revisión del estado del arte sobre el impacto de la monitorización ambiental y el comportamiento animal en sistemas ganaderos.
• Identificación y preprocesamiento de conjuntos de datos que integren variables ambientales y de comportamiento.
• Análisis exploratorio de los datos para identificar tendencias y correlaciones significativas.
• Aplicación de técnicas de inteligencia artificial para modelar la relación entre el entorno y la conducta animal.
• Evaluación de los modelos y análisis de resultados.
"

Número do traballo

2526_MIIR_5

Titulación

Mestrado Informática Industrial e Robótica

¿É unha proposta consensuada cun alumno para as súa asignación?

No

Título do proxecto (Título en Galego)

Modelado do comportamento das vacas leiteiras mediante técnicas de transfer learning

Título del proyecto (Título en Castelán)

Modelado del comportamiento de vacas lecheras mediante técnicas de transfer learning

Project Title (Título en Inglés)

Modeling the behavior of dairy cows using transfer learning and artificial intelligence

Nome do Titor/a

Álvaro Michelena Grandío

Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)

Manuel Rubiños Trelles

Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)

Obxeto detallado do proxecto

"El objetivo principal del proyecto es diseñar y evaluar modelos de análisis del comportamiento de vacas lecheras basados en técnicas de transfer learning, utilizando datos registrados por sensores o collares inteligentes.
Se pretende estudiar la viabilidad de adaptar modelos preentrenados a datos específicos del ganado, para clasificar comportamientos, generar perfiles diarios y detectar anomalías.
"

Alcance detallado do proxecto

"• Revisión del estado del arte sobre monitorización de animales y uso de transfer learning.
• Preprocesamiento y análisis exploratorio de datos de actividad obtenidos de sensores inteligentes.
• Selección de modelos preentrenados adecuados.
• Entrenamiento y validación de los modelos mediante técnicas de transferencia de conocimiento, optimizando hiperparámetros y comparando distintos enfoques.
• Evaluación del rendimiento de los modelos mediante métricas como precisión, recall, F1-score y AUC.
• Detección de posibles anomalías o comportamientos inusuales que puedan estar relacionados con alteraciones en la salud o el bienestar de los animales.
"