

Кафедра автоматизації електромеханічних систем та електропривод

Курсова робота з основ мікропроцесорної техніки

Викладач – доц. Стаценко О.В.

ПІБ студента	Назва теми КП чи КР	Вихідні дані/варіант
Василенко Андрій	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	1
Волочай Данило	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	2
Горюк Артур	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	3
Іваницький Павло	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	4
Іващенко Ростислав	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	5
Коваленко Даніїл	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	6
Лукашевич Дмитро	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	7
Мороз Богдан	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	8
Саламахін Максим	Мікроконтролерний пристрій керування положенням турелі	Індивідуальне завдання
Тананаєв Дмитро	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	10

	системою	
Шляга Дмитро	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	11
Яременко Олексій	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	12
Белік Анастасія	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	13
Гребінник Олег	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	14
Дрозд Дмитрій	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	15
Зарубін Нікіта	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	16
Зяблов Данііл	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	17
Козачук Андрій	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	18
Колодяжний Єгор	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	19
Константинов Ігор	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	20
Левченко Гліб	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	21

	системою	
Омельченко Олександр	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	22
Струк Андрій	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	23
Цибульський Назар	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	24
Черняєв Микита	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	25
Шевченко Яна	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	26
ГоловЕшкін Дмитро	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	27
ЗозУля Микола	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	28
КипичЕнко Вадим	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	29
РибАльченко Владислав	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	30
СтрелЮк Станіслав	Мікроконтролерний пристрій автоматизованого керування лініями обслуговування пташника	Індивідуальне завдання
СтроєВий Сергій	Мікроконтролерний	Індивідуальне завдання

	пристрій керування роботом-маніпулятором	
Філоненко Микола	Мікроконтролерний пристрій керування електромеханічною системою	33
Щербина Роман	Мікроконтролерний пристрій керування параметрами мікроклімату в пташнику	Індивідуальне завдання

Індивідуальне завдання на курсову роботу з основ мікропроцесорної техніки
студенту Саламахіну Максиму.

Розробити мікроконтролерний пристрій керування положенням турелі.

Вимоги до розроблюваного пристрою:

1. Розробити апаратну складову пристрою керування електроприводами руху турелі. Для цього: визначити тип електричних та електромеханічних перетворювачів та способи керування ними; обрати датчики для визначення положення турелі; інтерфейс оператора повинен складатися з джойстика для завдання напрямку турелі, клавіші фіксації напрямку турелі, дисплею для відображення поточного положення турелі та статусу (зміна або стабілізація); передбачити підключення системи керування більш високого рівня або інших цифрових пристроїв з використанням інтерфейсів CAN та RS232.
2. Розробити програмні складові: ініціалізації периферійних пристроїв мікроконтролера пристрою керування; обслуговування інтерфейсу оператора; реалізації керування положенням турелі в режимі завдання положення та стабілізації.

Індивідуальне завдання на курсову роботу з основ мікропроцесорної техніки
студенту Стрелюку Станіславу.

Розробити мікроконтролерний пристрій автоматизованого керування лініями обслуговування пташника.

Вимоги до розроблюваного пристрою:

1. Розробити апаратну складову пристрою керування лініями обслуговування пташника. Для цього: визначити тип пристроїв для зміни керування лініями обслуговування пташника (поїння, кормління, освітлення) та датчиків контролю процесів роботи вказаних ліній для організації зворотних зв'язків; в залежності від типу визначених пристроїв та датчиків обрати мікроконтролер та схеми узгодження сигналів керування та сигналів зворотних зв'язків; інтерфейс оператора повинен складатися з потенціометру для завдання бажаного рівня освітлення, клавіш запуску процесів кормління та поїння та вибору режиму (ручний/автоматичний), дисплею для відображення заданого та поточного значень освітлення, режиму роботи та час останнього поїння/кормління; передбачити підключення системи керування більш високого рівня або інших цифрових пристроїв з використанням інтерфейсів CAN та WiFi.
2. Розробити програмні складові: ініціалізації периферійних пристроїв мікроконтролера пристрою керування; обслуговування інтерфейсу оператора; ініціалізації інтерфейсу CAN та передачі та прийому даних (поточні та задані значення освітлення та сигнали запуску процесів поїння/кормління) з його використанням; підпрограму отримання даних від датчиків та формування сигналів керування обладнанням.

Індивідуальне завдання на курсову роботу з основ мікропроцесорної техніки
студенту Строевому Сергію.

Розробити мікроконтролерний пристрій керування роботом-маніпулятором.

Вимоги до розроблюваного пристрою:

1. Розробити апаратну складову пристрою керування електроприводами руху самого робота та руху маніпулятора. Для цього: визначити тип електричних та електромеханічних перетворювачів та способи керування ними; визначити набір сигналів зворотного зв'язку та сигналів керування; передбачити WiFi інтерфейс для обміну даними з пультом оператора.
2. Розробити апаратну складову пульта оператора, який повинен включати: пристрій керування пультом; набір кнопок для завдання напрямку та швидкості руху робота, положення маніпулятора та сигнали захвату та відпускання об'єкту; індикатор для відображення поточного стану робота (режим руху, чи режим маніпулювання, положення маніпулятора, чи присутній захват об'єкта); WiFi інтерфейс для обміну даними з пристроєм керування електроприводами робота та маніпулятора.
3. Розробити програмні складові: ініціалізації пристроїв керування електроприводами робота та маніпулятора та пульта оператора; обміну даними між пультом та пристроєм керування електроприводами; обслуговування інтерфейсу оператора.

Індивідуальне завдання на курсову роботу з основ мікропроцесорної
техніки

студенту Щербині Роману.

Розробити мікроконтролерний пристрій керування параметрами мікроклімату в пташнику.

Вимоги до розроблюваного пристрою:

1. Розробити апаратну складову пристрою керування параметрами мікроклімату. Для цього: визначити тип пристроїв для зміни параметрів мікроклімату та датчиків відповідних параметрів для організації зворотних зв'язків; в залежності від типу визначених пристроїв та датчиків обрати мікроконтролер та схеми узгодження сигналів керування та сигналів зворотних зв'язків; інтерфейс оператора повинен складатися з потенціометрів для завдання бажаних значень параметрів мікроклімату, клавіш запуску/зупинки роботи системи та вибору режиму (ручний/автоматичний), дисплею для відображення заданих та поточних значень параметрів мікроклімату та режиму роботи; передбачити підключення системи керування більш високого рівня або інших цифрових пристроїв з використанням інтерфейсів USB та RS485.
2. Розробити програмні складові: ініціалізації периферійних пристроїв мікроконтролера пристрою керування; обслуговування інтерфейсу оператора; ініціалізації інтерфейсу RS485 та передачі та прийому даних (поточні та задані значення параметрів мікроклімату) з його використанням; підпрограму отримання даних від датчиків та формування сигналів керування обладнанням.