

Proponowana zawartość dokumentacji projektowej

1. Strona główna - formatka na stronie www.
2. Wstęp
 - a. Cel projektu
 - b. Potrzeba zajęcia się zagadnieniem, będącym tematem projektu.
3. Założenia projektowe
4. Przegląd rozwiązań
 - a. Minimum 2 rozwiązania – ich opis ogólny
 - b. Ogólne schematy blokowe
 - c. Porównanie pod kątem technicznym, ekonomicznym
 - d. Wady i zalety rozwiązań pod kątem wykonania założeń projektu
5. Opis wybranego rozwiązania
 - a. Dokładny opis wybranego rozwiązania
 - b. Przedstawienie bardziej szczegółowych jak w punkcie 4.b schematów blokowych
 - c. Przedstawienie schematów ideowych.
 - d. Zasada działania urządzenia
 - e. Opis działania programu mikrokontrolera
 - f. Opis działania programu PC
6. Kosztorys
 - a. Przewidywane koszty poszczególnych elementów, jak i całego urządzenia
 - b. Podanie dystrybutorów (skąd ceny)
7. Dane techniczne urządzenia.
8. Wnioski
 - a. Co zostało zrobione
 - b. Wady i zalety urządzenia
 - c. Co można by poprawić
 - d. Podać ewentualne urządzenia, o które można by rozszerzyć system.
9. Literatura
10. Dodatki , załączniki.

Warunki zaliczenia projektu:

1. Przeprowadzenie jednej prezentacji multimedialnej ilustrującej rozwiązanie i przedstawiającej stopień zaawansowania prac (przynajmniej 70%). Wyznaczona osoba (leader) ustala harmonogram prezentacji (max. 2 grupy w jednym terminie).
2. Oddanie projektu w postaci papierowej według wytycznych przedstawionych powyżej. Na płytę CD proszę nagrać plik *.doc lub *.docx (lub inny edytowalny w pakiecie office).
3. Obrona projektu.

Ocena:

Ocena za projekt = $\frac{\text{ocena za oddany projekt} + \text{ocena z obrony projektu}}{2}$

Ocena końcowa = 0,7 * ocena za projekt + 0,3 * ocena za prezentację

Terminarz:

1. Wybór tematów – do 07.03.2012
2. Terminy prezentacji:
 - 18.04.2012
 - 25.04.2012
 - 09.05.2012
 - 16.05.2012
 - 23.05.2012
3. Pierwszy termin oddania projektu – do 30.05.2012, ocena wyjściowa 5.0
4. Drugi termin oddania projektu – do 13.06.2012, ocena wyjściowa 4.0
5. Oddanie projektu po wyznaczonych terminach – ocena wyjściowa 3.0

Proponowane tematy projektów:

1. Stacja pomiarowa meteo kontroli temperatury, ciśnienia, prędkości i kierunku wiatru.
 - wykorzystanie czujników ciśnienia, temperatury, prędkości i kierunku wiatru o wyjściach cyfrowych, lub układów przetwarzającym wielkości analogowe na cyfrowe,
 - prezentacja wyników pomiarów na LCD,
 - klawiatura (start, stop pomiarów, rejestracja wartości min i max),
 - połączenie z komputerem (RS232).
2. Konwerter USB ↔ RS232/RS485.
3. Sterownik ogrzewania
 - zbieranie informacji w czujnikach znajdujących się w każdym pokoju
 - sterowanie zaworami grzejników
 - sterowanie piecem
4. Bezprzewodowa mysz komputerowa
 - dobór odpowiedniego czujnika (optyczny, przyspieszenia).
 - Komunikacja radiowa z PC
 - Minimalizacja poboru prądu
5. Sterownik szkolnych dzwonek
 - wyświetlaczu LCD,
 - klawiatura,

- dołączyć zespół przekaźników sterujących dzwonkiem.
6. Mikroprocesorowy system zraszania
 - podłączyć czujnik wilgotności
 - sterowanie elektrozaworami (max 5)
 - podłączenie LCD, klawiatury
 - pamięć nastaw, programy godzinowe
 7. Mikroprocesorowy sterownik anteny satelitarnej
 - sterowanie silnika krokowego
 - pamięć nastaw
 - dołączenie klawiatury, LCD lub LED
 - dołączenie czujników krańcowych.
 8. Mikroprocesorowy system sterowania roletami
 - uP centralka sterująca (sterowanie pojedynczymi sterownikami, grupy, programy czasowe),
 - zastosowanie pilota zdalnego sterowania,
 - sterowniki z podtrzymaniem (pojedyncze naciśnięcie powoduje uruchomienie silnika do wyłącznika krańcowego),
 - komunikacja RS485 lub bezprzewodowa.
 9. System kontroli poziomu z wykorzystaniem czujników laserowych
 - czujniki laserowe (4 szt) z wyjściami cyfrowymi, lub z wykorzystaniem układów przetwarzających wielkości analogowe na cyfrowe, lub RS422/485
 - prezentacja wyników na LCD,
 - połączenie z komputerem (RS232).
 10. Poziomica elektroniczna z wykorzystaniem czujnika przyspieszenia.
 11. Sterownik położenia ogniwa słonecznego względem słońca.
 12. Sterownik nawadniania zasilany z ogniwa słonecznego.
 13. Miernik przesunięcia liniowego z wykorzystaniem czujnika przyspieszenia.
 14. Miernik natężenia oświetlenia z wykorzystaniem czujnika OPT101.
 15. Pomiar temperatury powietrza z wykorzystaniem elektronicznego czujnika DS18B20.
 16. Przesył danych za pomocą interfejsu bezprzewodowego ZigBee.