

Захист периметру

Будніков Іван, Лазоренко Марина

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Київ, 2015



Contents

- 1 Постановка задачі
- 2 Вимоги до пристрою
- 3 Наші пропозиції
- 4 Розбиття задачі
- 5 Периферійна частина
- 6 Пультова частина
- 7 Поточний стан



Постановка задачі

Для виконання тих чи інших задач в зоні АТО не вистачає технічного забезпечення. Нам була поставлена задача від диверсійно розвідувочої групи ЗСУ з проханням розробки та виготовлення деякого пристрою - сигналізації, для виконання фахових завдань та облаштування місць ночівлі, тощо. Відповідно пристрій має точне цільове призначення та цілий ряд вимог. Тобто є дуже актуальним.



Вимоги до пристрою

- мобільність;
- далекий радіус дії;
- легкість та компактність;
- непомітність;
- великий термін роботи без заміни елементу;
- мала собівартість;
- надійність;



Наші пропозиції

Система сигналізації, яка складається з декількох пристроїв, що мають спільний пульт керування. Організація радіозв'язку на частоті 2.4 ГГц з можливістю перевірки наявності зв'язку в даному просторі, оскільки можливе використання пристроїв для його заглушення.



Розбиття задачі

- розробка загальної концепції приладу; +
- розробка алгоритмів програмного забезпечення; +
- написання прошивки до периферійного та пультового пристроїв; +/—
- пошук найкращого розташування "розтяжок"; +/—
- пошук та придбання складових частин прилада; +
- розробка периферійних та центрального пристроїв; +
- збір тестових приладів та перевірка системи; —
- повномасштабний збір всієї системи; —
- ??? +
- PROFIT! —



Периферійна частина

- Arduino Pro mini (підвищувач (3.3В->5В), конденсатор);
- PIR sensor;
- розтяжки;
- радіомодуль nrf24l01;
- система для живлення (кейс, батарея Li-ion 4.2V,6000 mAh);



Пультова частина

- дисплей
- 2 * Arduino Uno;
- клавіатура;
- радіомодуль nrf24l01;
- система для живлення (кейс, 2 батареї (Li-ion 4.2V,6000 mAh));
- гніздо для навушників;
- п'єзоелектричний динамік;



Поточний стан

В даний час ми зіткнулися з такими проблемами:

- робота з декількома периферійними пристроями;
- дальність радіозв'язку;
- регулювання яскравості дисплею;
- непостійність роботи системи;
- надійна збірка;
- пошук найкращого розташування "розтяжок";
- друк чи підбір корпусів;

