

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ**  
**ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені БОГДАНА**  
**ХМЕЛЬНИЦЬКОГО**  
**КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**ЗВІТ**

**З лабораторної роботи № 14**  
**«Інфрачервоний приймач і передавач»**

виконано з навчальної дисципліни

«Комп'ютерна електроніка»

Студент 2 курсу групи КС-231

зі спеціальності 121 – «Інженерія  
програмного забезпечення»

Попов Антон Андрійович

Варіант №5

Перевірив викладач:

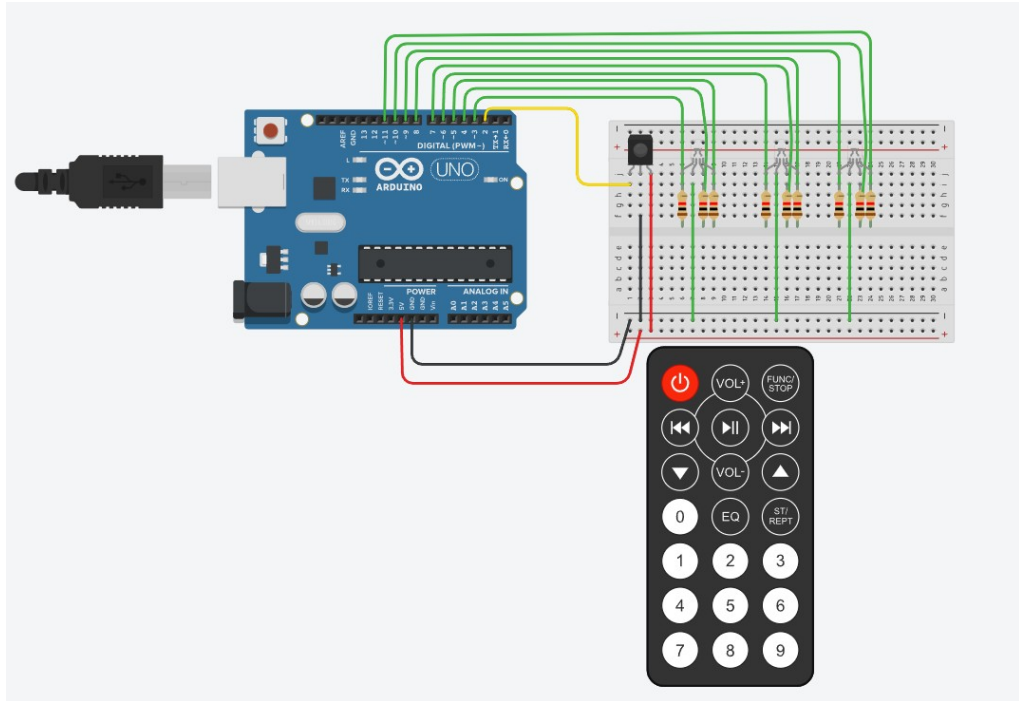
к.т.н. Тарасенко Ярослав

Черкаси 2024

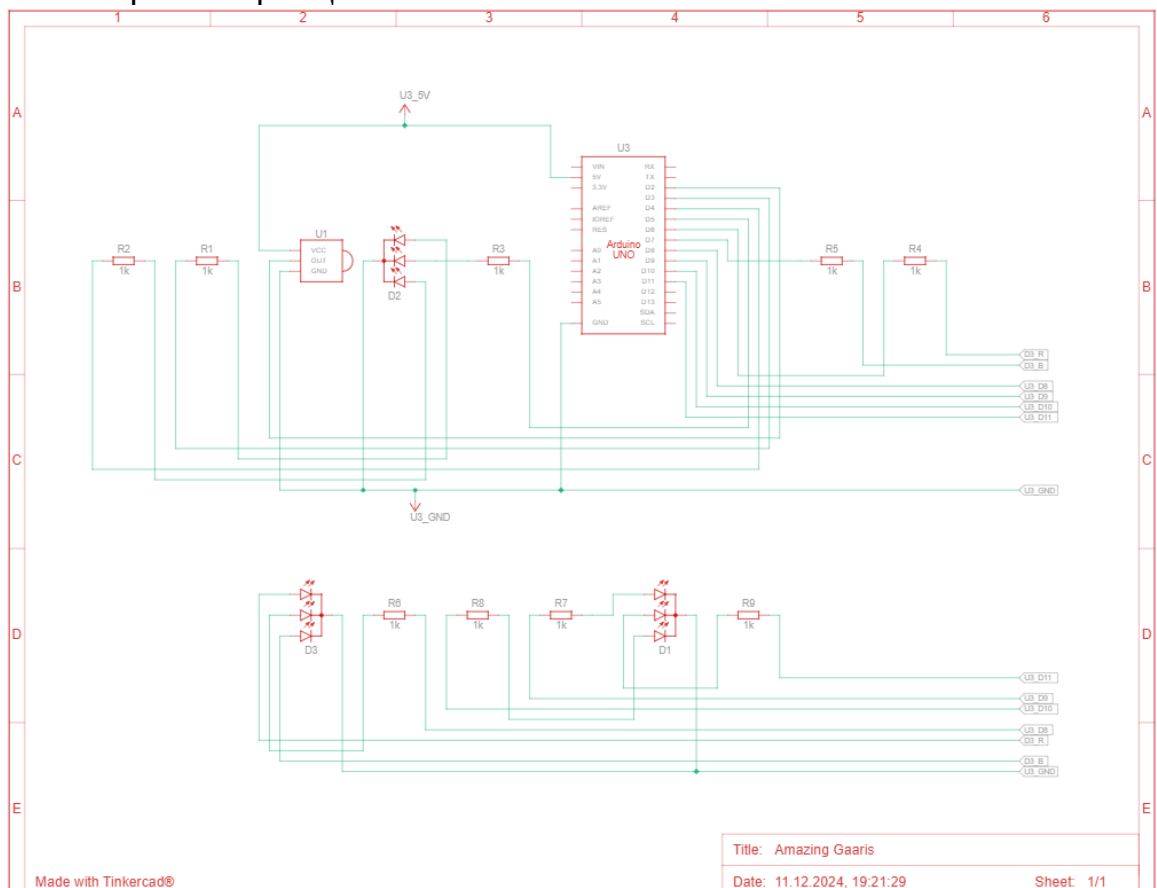
**Мета роботи:** Одержання практичних навичок та способів обміну даними між інфрачервоним приймачем і передавачем.

## ХІД РОБОТИ

1. Підключення інфрачервоного датчику до плати **Arduino** згідно зі схемою.



- ## 2. Електрична-принципова схема



3. Лістинг програми

4. `#include <IRremote.hpp>`

5. `IRrecv irrecv(2);`

6. `decode_results results;`

7. `void setup()`

8. `{`

9. `irrecv.enableIRIn();`

10. `pinMode(A0, INPUT);`

11. `Serial.begin(9600);`

12. `}`

13. `void loop()`

14. `{`

15. `if (IrReceiver.decode() )`

16. `{`

17. `auto code = IrReceiver.decodedIRData.decodedRawData;`

18. `IrReceiver.resume();`

19. `if (code == 4010852096)`

20. `{`

21. `digitalWrite(4,HIGH);`

22. `delay(500);`

23. `digitalWrite(4,LOW);`

24. `digitalWrite(3,HIGH);`

25. `delay(500);`

26. `digitalWrite(3,LOW);`

27. `digitalWrite(5,HIGH);`

28. `delay(500);`

29. `digitalWrite(5,LOW);`

30. `delay(3000);`

31. `digitalWrite(5,HIGH);`

32. `delay(500);`

33. `digitalWrite(5,LOW);`

34. `digitalWrite(3,HIGH);`

35. `delay(500);`

36. `digitalWrite(3,LOW);`

37. `digitalWrite(4,HIGH);`

38. `delay(500);`

39. `digitalWrite(4,LOW);`

40. `}`

41. `if(code == 3877158656){`

42. `digitalWrite(8,HIGH);`

```
43.delay(500);
44.digitalWrite(8,LOW);
45.digitalWrite(7,HIGH);
46.delay(500);
47.digitalWrite(7,LOW);
48.digitalWrite(6,HIGH);
49.delay(500);
50.digitalWrite(6,LOW);
51.delay(5000);
52.digitalWrite(6,HIGH);
53.delay(500);
54.digitalWrite(6,LOW);
55.digitalWrite(7,HIGH);
56.delay(500);
57.digitalWrite(7,LOW);
58.digitalWrite(8,HIGH);
59.delay(500);
60.digitalWrite(8,LOW);
61.}
62.if(code == 3843735296){
63.digitalWrite(11,HIGH);
64.delay(500);
65.digitalWrite(11,LOW);
66.digitalWrite(9,HIGH);
67.delay(500);
68.digitalWrite(9,LOW);
69.digitalWrite(10,HIGH);
70.delay(1000);
71.digitalWrite(10,LOW);
72.digitalWrite(11,HIGH);
73.delay(500);
74.digitalWrite(11,LOW);
75.digitalWrite(10,HIGH);
76.delay(500);
77.digitalWrite(10,LOW);
78.digitalWrite(9,HIGH);

79.}
80.}
81.}
```

**Висновок:** В результаті виконання лабораторної роботи навчився підключати та використовувати кнопку на платі **Arduino Uno**. За допомогою

мови програмування зробив функцію, що при натисненні кнопки світлодіод починає горіти.