

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 5

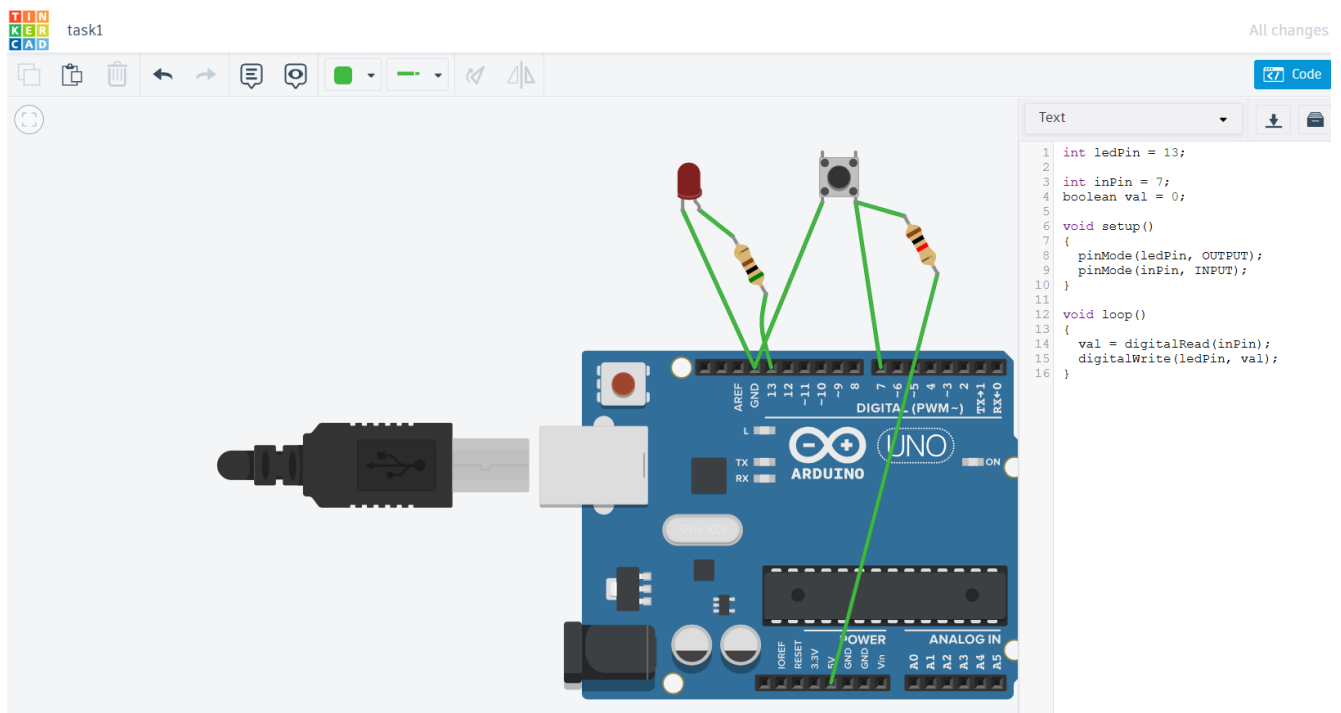
Організація введення/виведення інформації у мікроконтролер.

Мета: ознайомитися з принципами введення/виведення цифрових сигналів. Вивчити роботу дискретних електронних компонентів (світлодіод, пьезовипромінювач, кнопка тощо) та використання плати Arduino. Ознайомитись з середовищем розробки Arduino IDE.

Хід роботи:

Варіант 7

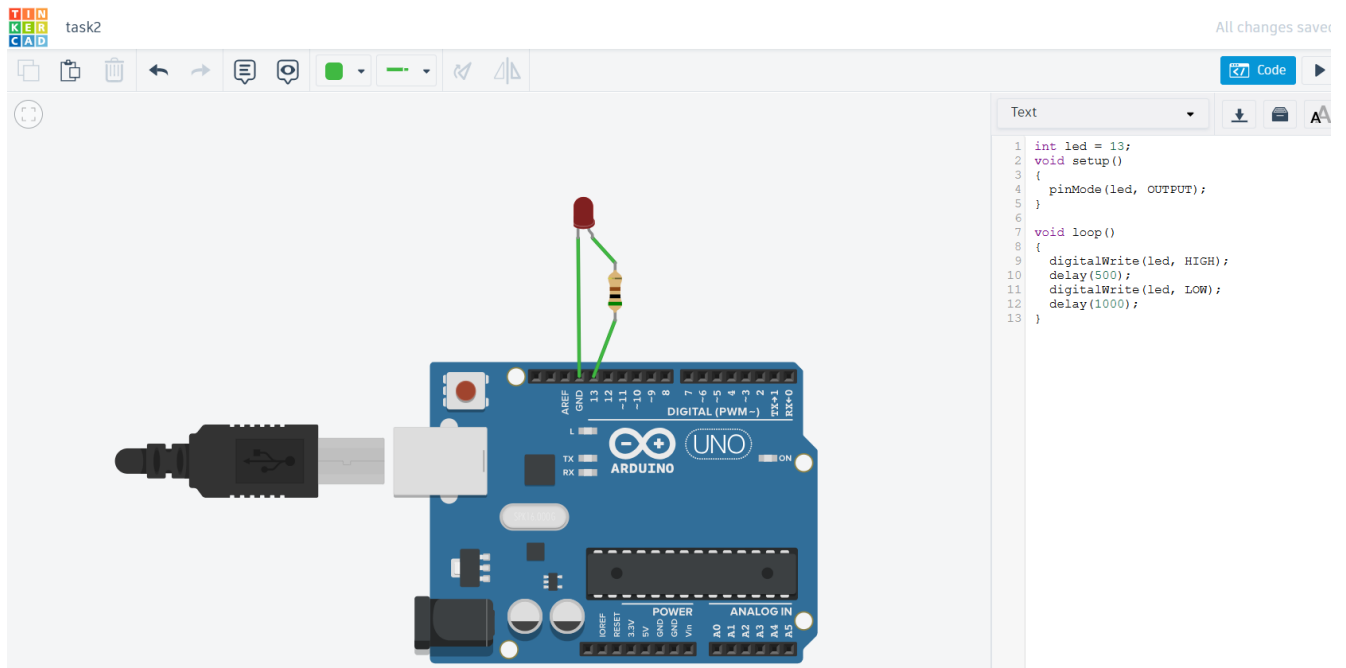
Завдання 1: Ввести програму на рисунку 5.15. Переконавшись в її працездатності. В якості кнопки використати кнопку S1 макету.



Посилання: <https://www.tinkercad.com/things/jPE1eaJCb2g-task1>

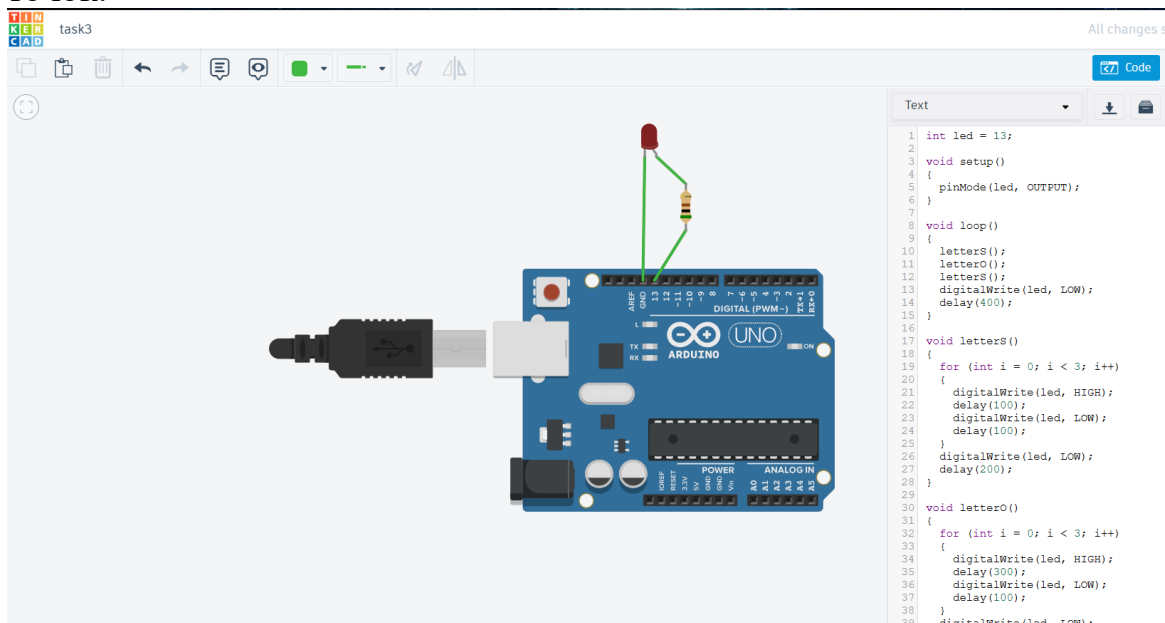
					ДУ «Житомирська політехніка».24.121.07.000 – Лр5						
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							
Розроб.		Дубницький Я.В.			Звіт з лабораторної роботи №5			Лім.	Арк.	Аркушів	
Перевір.		Петросян Р.В.							1	9	
Керівник								ФІКТ Гр. ІПЗ-21-4			
Н. контр.											
Зав. каф.											

Завдання 2: Ввести програму на рисунку 5.16. Переконатися в її працездатності. Змінити швидкість миготіння.



Посилання: <https://www.tinkercad.com/things/isXZY5Aa653-task2>

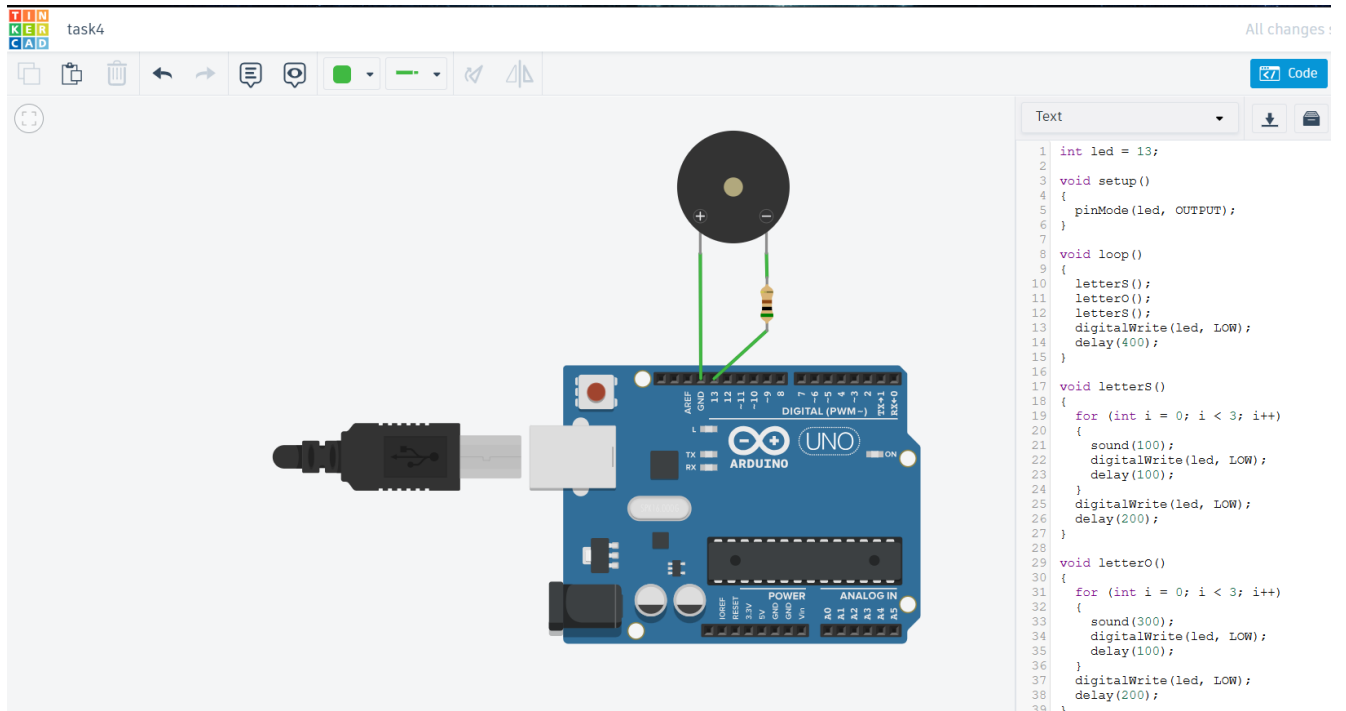
Завдання 3: Використовуючи світлодіод (13 вивід) на платі, реалізувати формування сигналу "SOS" з використанням азбуки Морзе. За одиницю часу приймати тривалість однієї точки. Тривалість тире дорівнює трьом точкам. Пауза між елементами одного знака – одна точка, між знаками в слові – 3 точки, між словами – 7 ТОЧОК.



Посилання: <https://www.tinkercad.com/things/98X9Lddssb8-task3>

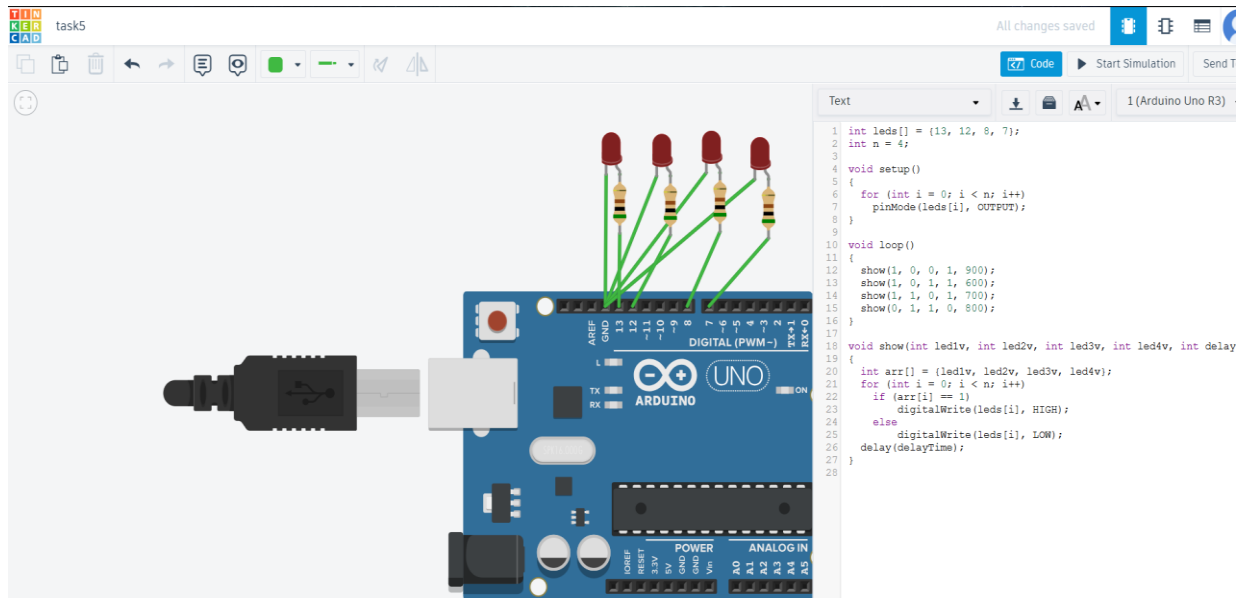
		Дубницький Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.07.000 – Лр5	Арк.
		Петросян Р.В.				2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Завдання 4: Повторити завдання 3, використавши п'єзовипромінювач



Посилання: <https://www.tinkercad.com/things/7kVOIvhHico-task4>

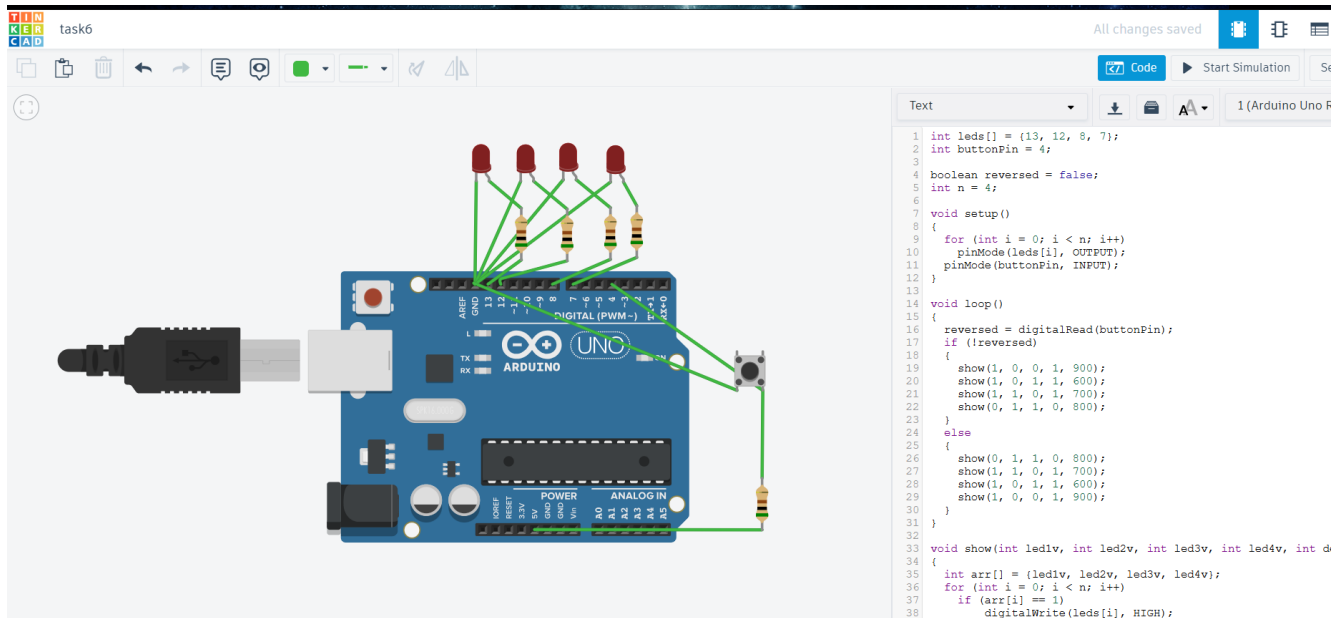
Завдання 5. Реалізувати функцію “Мерехтливі вогні” у відповідності варіанту (див.таблицю 5.1).



Посилання: <https://www.tinkercad.com/things/lfOsT8zXiQ0-task5>

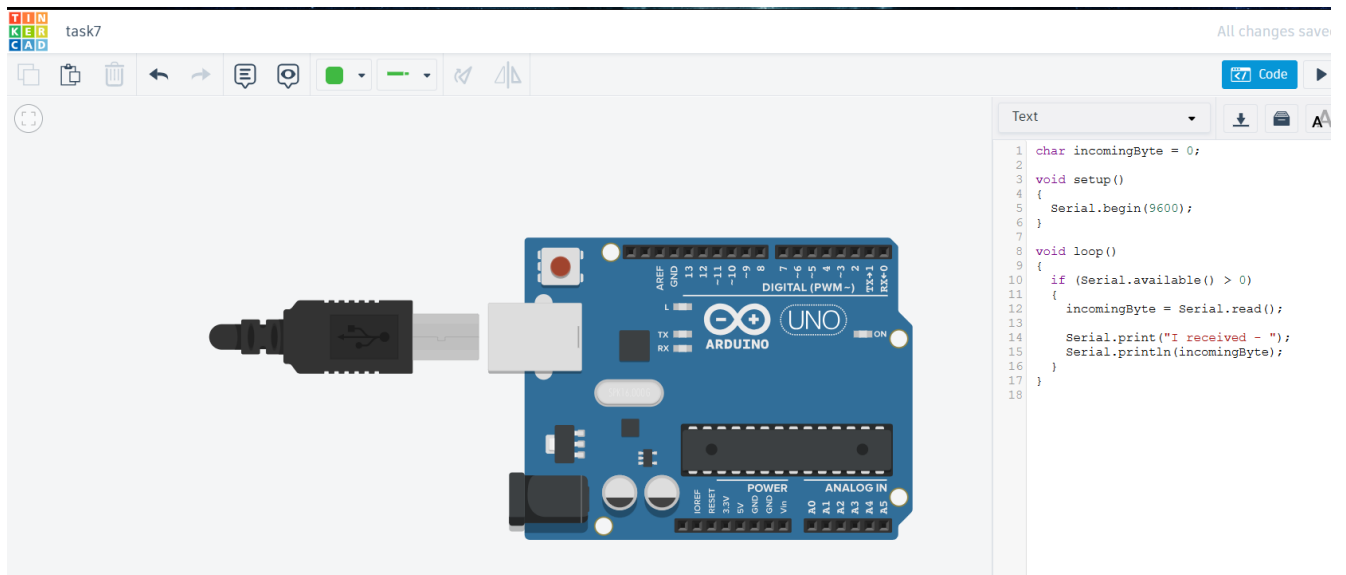
		Дубницький Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.07.000 – Лр5	Арк.
		Петросян Р.В.				3
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Завдання 6: Використавши функцію, що реалізована у завданні 5, створити функцію “Дуальні мерехтливі вогні”, яка змінює напрямлення мерехтіння при натисканні другої кнопки S2.



Посилання: <https://www.tinkercad.com/things/8ADTTMRFJKE-task6>

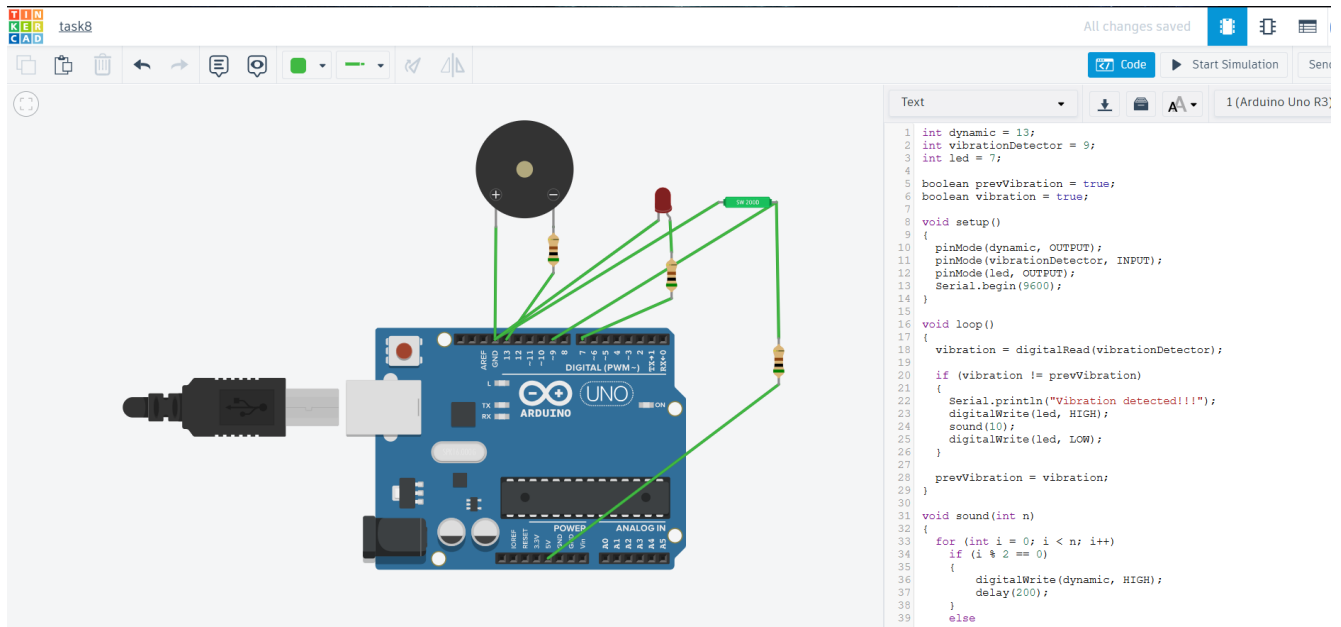
Завдання 7: Ввести програму на рисунку 5.17. Переконайтеся в її працездатності.



Посилання: <https://www.tinkercad.com/things/2tdHDPUBgu0-task7>

		Дубницький Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.07.000 – Лр5	Арк.
		Петросян Р.В.				4
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Завдання 8: Використовуючи датчик вібрацій (підключити до виводу 9) і світлодіод на налагоджувальній платі, реалізувати систему оповіщення, використовуючи світлові спалахи із звуковий сигнал з частотою 2.5 Гц. Також формувати повідомлення в монітор.



Посилання: <https://www.tinkercad.com/things/jkYMcsIO8Ck-task8>

Висновки: в ході виконання лабораторної роботи було ознайомлено з принципами введення/виведення цифрових сигналів. Вивчено роботу дискретних електронних компонентів (світлодіод, пьезовипромінювач, кнопка тощо) та використання плати Arduino.

		Дубницький Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.07.000 – Лр5	Арк.
		Петросян Р.В.				5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		