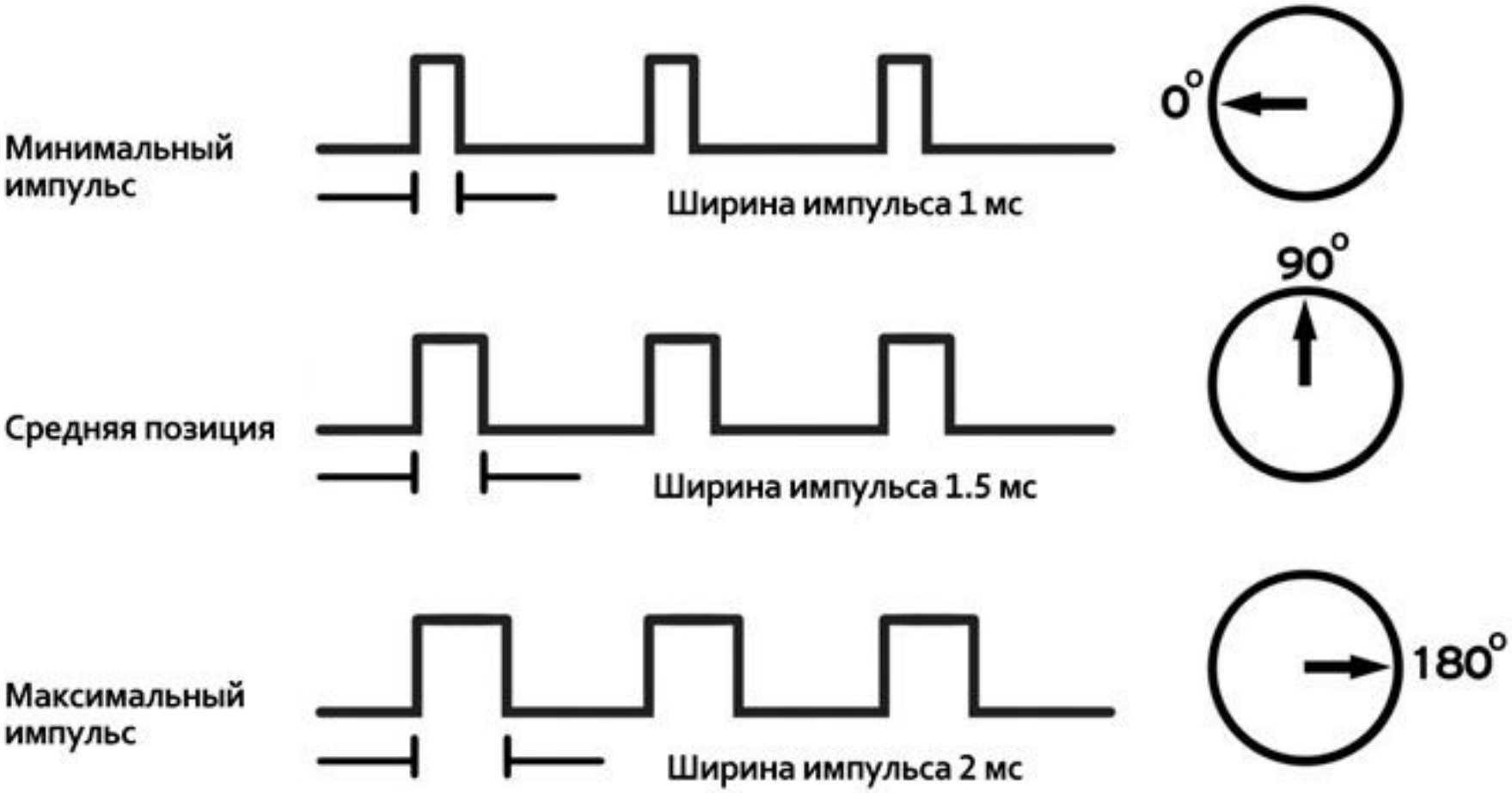
Сервопривод

Сервопривод

Применение сервоприводов

Принцип работы

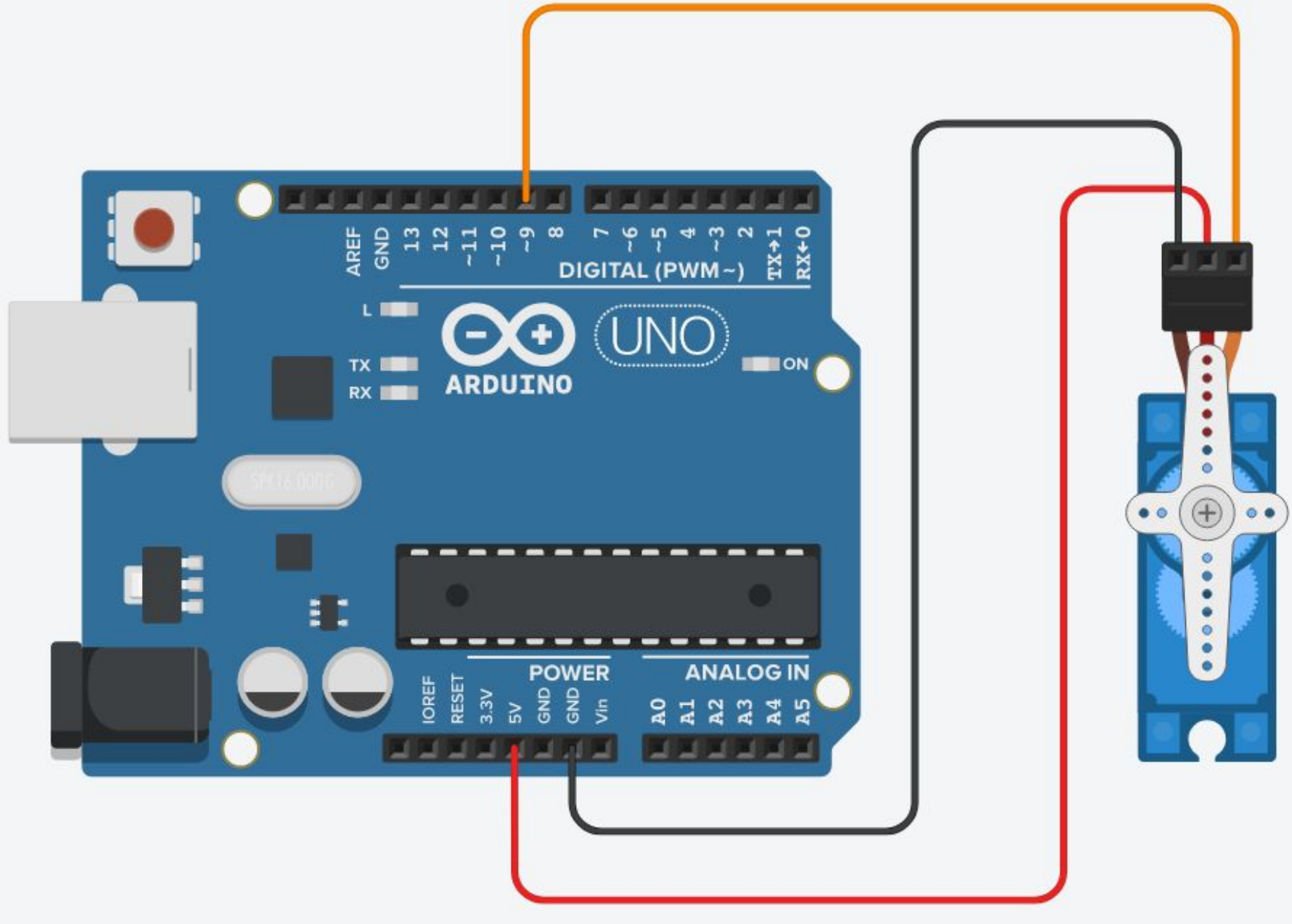


#include <Servo.h> - библиотека для управление сервоприводом

Servo Servo1; - переменная Servo с именем Servo1

Servo1.attach(9); - сообщаем плате Arduino, что сервопривод Servo1 подключен к порту 9

Servo1.write(53); - даем команду Servo1 повернуться на угол 53 градуса


AREF
GND
13
12
~11
~10
~9
8
7
~6
~5
4
~3
2
TX→1
RX←0
DIGITAL (PWM~)
L
TX
RX
ARDUINO
UNO
ON
IOREF
RESET
3.3V
5V
GND
GND
Vin
POWER
ANALOG IN
A0
A1
A2
A3
A4
A5

```
#include <Servo.h>
int servoPin = 9;
Servo Servo1;

void setup() {
  Servo1.attach(servoPin);
}

void loop(){
  Servo1.write(0);    // 0 градусов
  delay(1000);
  Servo1.write(90);   // 90 градусов
  delay(1000);
  Servo1.write(180);  // 180 градусов
  delay(1000);
}
```

Задание

- Написать программу для поворота серво от 0 до 180 градусов и обратно с шагом 5 градусов (использовать цикл for)

```
#include <Servo.h>
int servoPin = 9;
Servo Servo1;

void setup() {
  Servo1.attach(servoPin);
}

void loop(){
  Servo1.write(0);
  delay(1000);
  for(int i = 0; i < 180; i = i + 5) {
    Servo1.write(i);
    delay(500);
  }
  for(int i = 180; i > 0; i = i - 5) {
    Servo1.write(i);
    delay(500);
  }  }
```

Работа с COM портом

- Serial.available() – функция проверки COM порта на наличие данных

- Serial.read(); - функция чтения информации COM порта

```
#include <Servo.h>
int servoPin = 9;
int Symbol;
Servo Servo1;

void setup() {
  Servo1.attach(servoPin);
  Serial.begin(9600);
}
void loop(){
    if (Serial.available() > 0 ) {
    Symbol = Serial.read();
    if (Symbol == ' W ' ) { Servo1.write (0);      delay(1000); }
    if (Symbol == ' E ' )  { Servo1.write (45);    delay(1000); }
    if (Symbol == ' R ' )  { Servo1.write (90);    delay(1000); }
    if (Symbol == ' T ' )  { Servo1.write (135);  delay(1000); }
    if (Symbol == ' Y ' )  { Servo1.write (180);  delay(1000); }
  } }
```

Задание

- Написать программу чтения информации с COM порта с выполнением команды сервоприводом и информированием через COM порт что команда выполняется

  (использовать Serial.print())

«команда W»

«Серво поворачивается на 99 градусов»

«Поворот закончен»