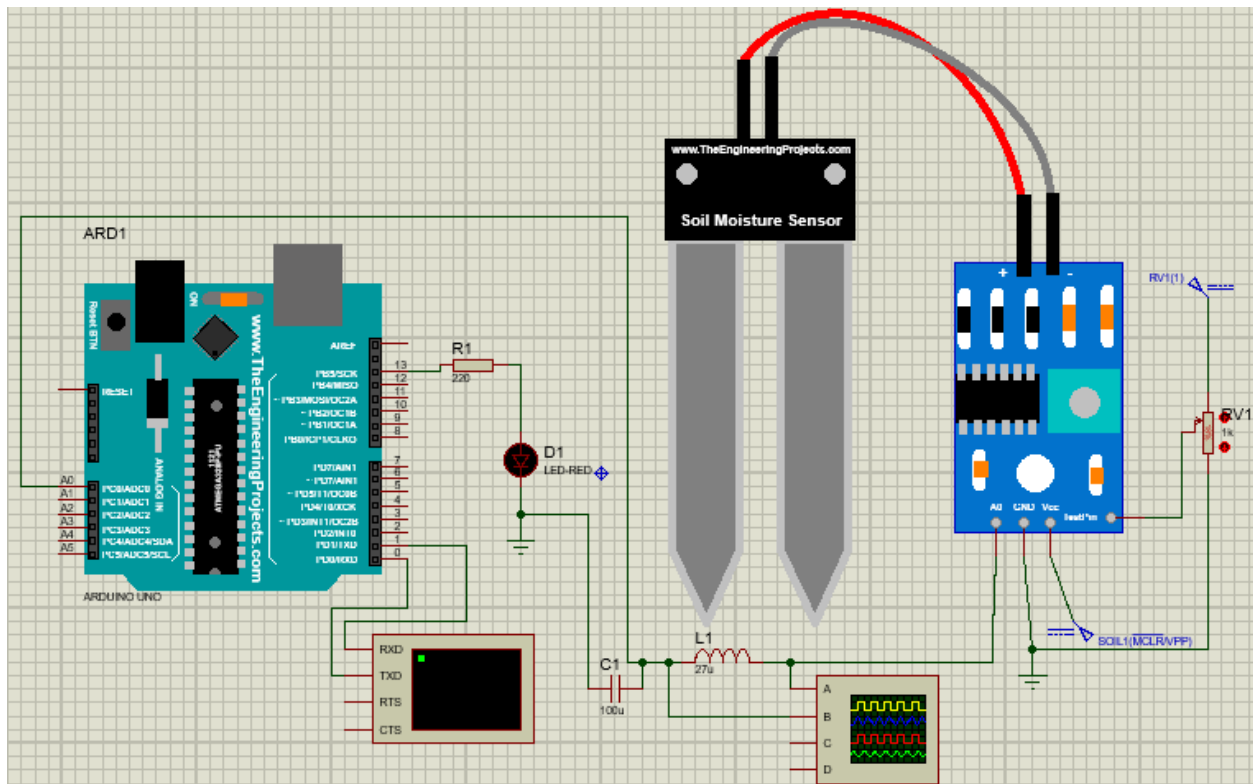


## Zadatak 3

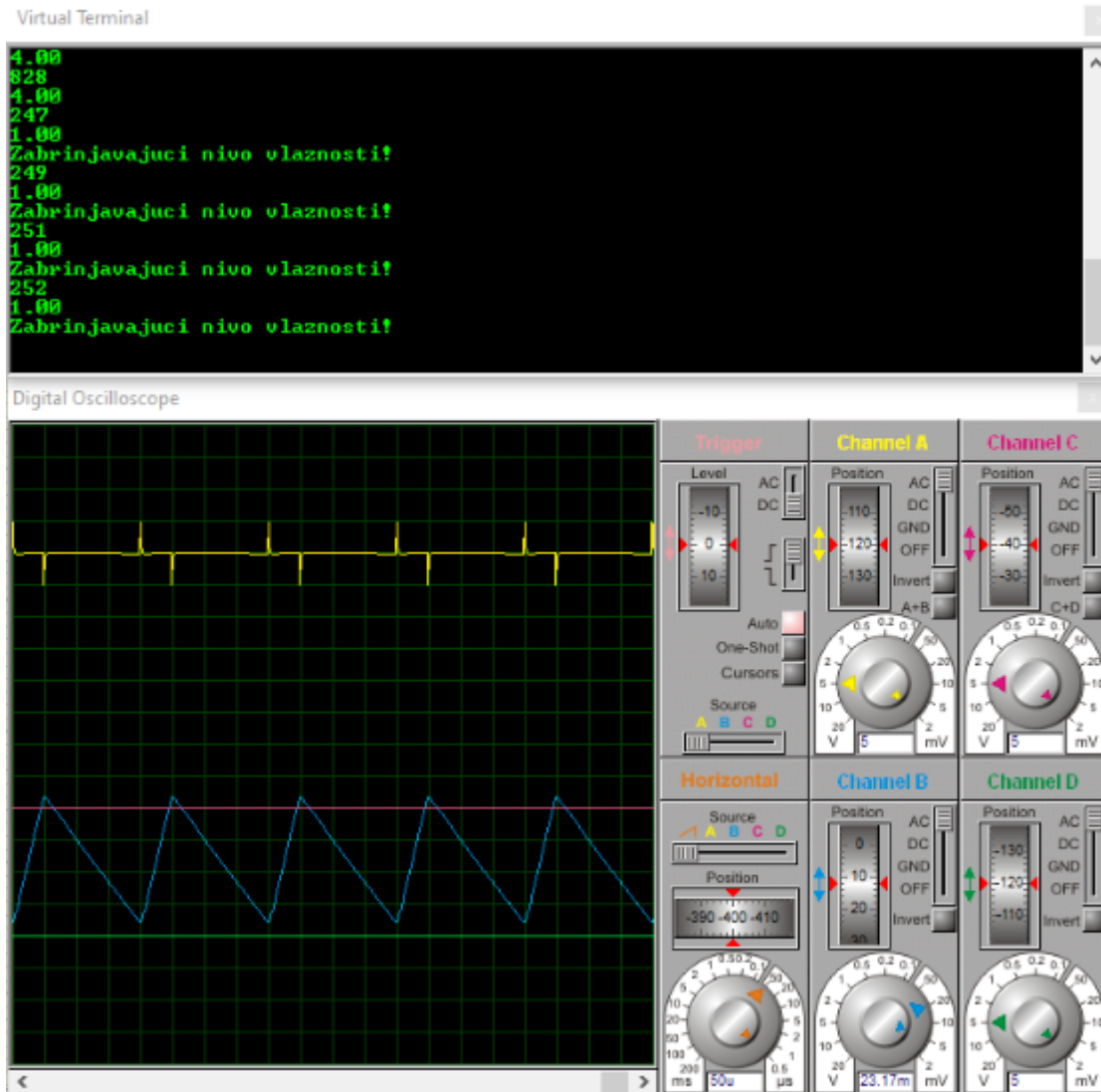
### Kratak opis zadatka:

U okviru ovog zadatka korišten je senzor vlažnosti. Senzor vlažnosti je spojen na jedan od analognih ulaza Arduina. Kada se detektuje vrijednost vlažnosti koja prelazi unaprijed zadanu granicu vrsi se svjetlosna signalizacija na led diodi, kao i tekstualna indikacija na display-u porukom niskog nivoa vlažnosti.

### Šema spoja:



Slika 3. Šema spoja senzora vlažnosti sa Arduinoom



Slika 4. Slika izlaza na ekranu i osciloskopu senzora vlaznosti

**Arduino kod:**

```
//definisanje pinova na arduinu
```

```
int senzor=A0;
```

```
int led=13;
```

```
float granicninapon=3.5;
```

```
void setup() {
```

```
    Serial.begin(9600);
```

```
//konfigurisanje izlaza/ulaza arduina
```

```
    pinMode(senzor, INPUT);
```

```
    pinMode(led, OUTPUT);
```

```
}
```

```
void loop() {
```

```
    int ocitanje=analogRead(senzor); //ocitavanje stanja senzora
```

```
    float napon=ocitanje*5/1024; //skaliranje ocitane velicine na opseg od 0 do 5V
```

```
    Serial.println(ocitanje); //ispisivanje ocitane velicine na displayu sa prelaskom u novi red
```

```
    Serial.println(napon); //ispisivanje napona na displayu sa prelaskom u novi red
```

```
    if(napon<granicninapon) // provjera nivoa vlaznosti
```

```
    {
```

```
        Serial.println("Zabrinjavajuci nivo vlaznosti!");
```

```
        digitalWrite(led, 1);
```

```
    }
```

```
    else
```

```
    {
```

```
    digitalWrite(led, 0);  
}  
delay(1000); //ponavljanje postupka svakih 1000ms  
}
```

## Zaključak

Iz vježbe je vidljivo da je Arduino koristan alat, jer pruža mnoštvo mogućnosti upotrebe senzora kao i drugih elemenata u različite svrhe koji se priključuju na njegove pinove koji mogu predstavljati ulazne i izlazne. Kao što se može vidjeti iz zadataka 2 i 3 Arduino pruža mogućnost upotrebe i analognih i digitalnih senzora, kao npr. senzora požara, senzora vlažnosti itd. Za potrebe funkcionisanja senzora u sklopu Arduina potrebno je prethodno napisati kod koji se potom šalje na Arduino i prema tim „uputama“ Arduino u odnosu na signale dobivene na ulazu daje naredbe na izlanim pinovima. Uz sve njegove mogućnosti je jednostavan za korištenje svim vrstama korisnika.