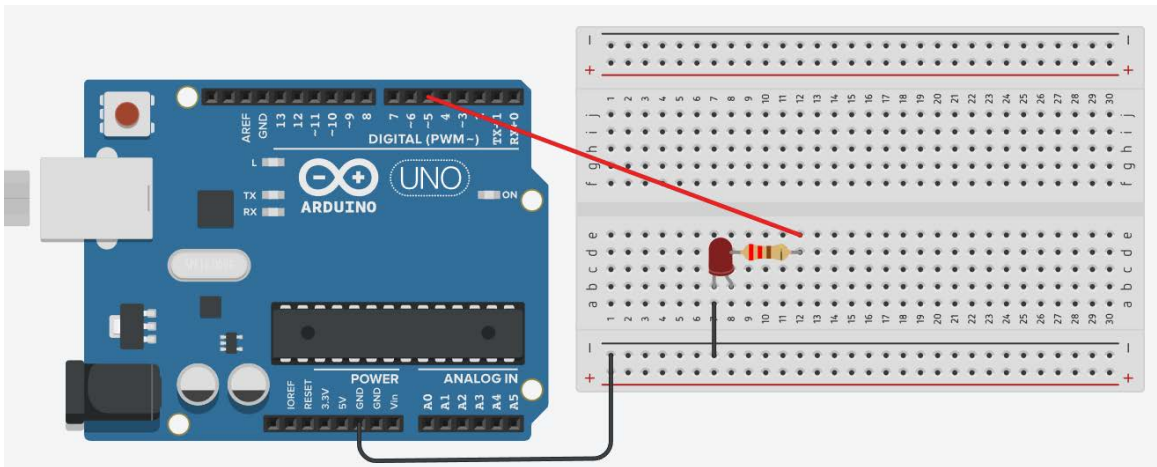
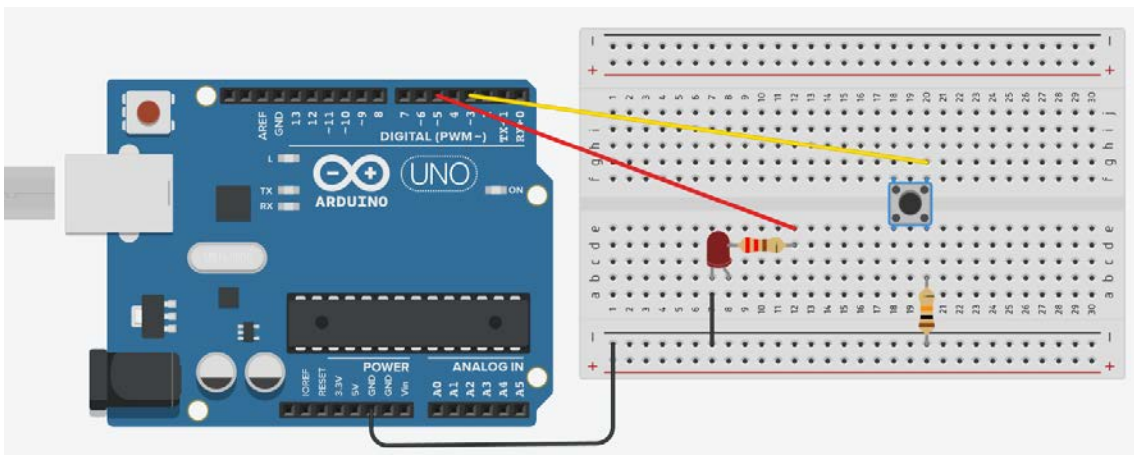


## Arduino 3 - LED με κουμπί

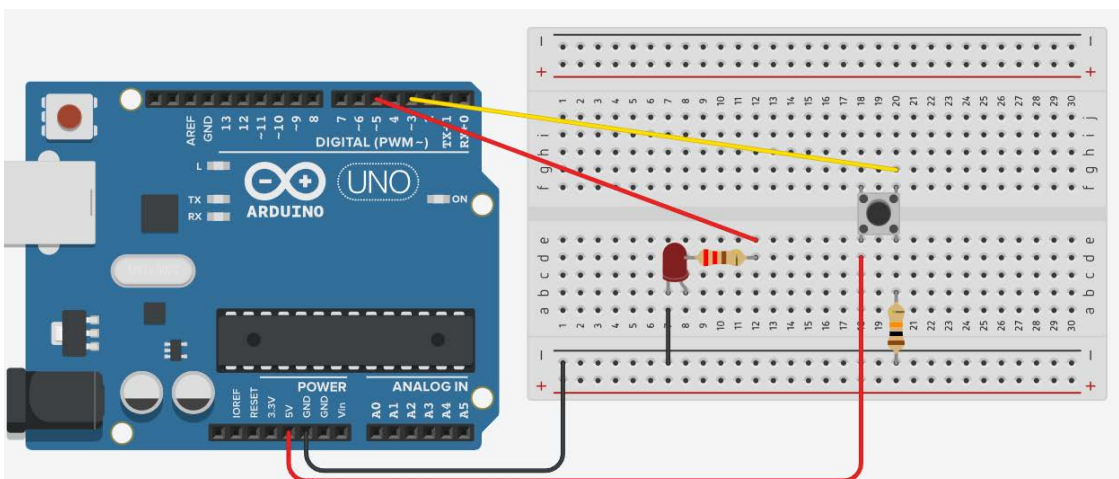
- Το κύκλωμα που θα υλοποιηθεί αρχικά είναι ίδιο ακριβώς με της πρώτης δραστηριότητας όπου ένα led συνδέεται σε μια θύρα του Arduino και χρησιμοποιείται μια αντίσταση 220Ω.



- Στη συνέχεια προστίθεται στο κύκλωμα ένα κουμπί το οποίο θα καθορίζει την εναλλαγή στις καταστάσεις του LED. Το κουμπί συνδέεται σε κάποιο μέρος του breadboard και για να κλείσει το κύκλωμα όταν το κουμπί είναι πατημένο θα πρέπει να γίνουν οι αναγκαίες συνδέσεις στις δύο πλευρές του. Σε αυτή την περίπτωση θα χρειαστεί μια μεγαλύτερη αντίσταση 10 kΩ η οποία θα συνδεθεί στη γείωση. Παράλληλα, ένα καλώδιο θα συνδέσει το κουμπί με μια ψηφιακή θύρα (π.χ. την 3) του Arduino.



- Ακολούθως, πρέπει να συνδεθεί στην άλλη πλευρά του κουμπιού η παροχή ρεύματος.



### Προγραμματισμός:

1. Δήλωση θύρας εξόδου για το LED
2. Δήλωση θύρας εισόδου για το κουμπί
3. Έλεγχος για ύπαρξη τάσης στη θύρα που είναι συνδεδεμένο το κουμπί (πατημένο κουμπί ή όχι)
4. Αν υπάρχει τάση ανάβει το LED
5. Αν δεν υπάρχει τάση το LED παραμένει σβηστό

---

```
// C++ code
//
void setup()
{
  pinMode(3, INPUT); //Το pin 3 ορίζεται ως είσοδος (διακόπτης)
  pinMode(5, OUTPUT); //Το pin 5 ορίζεται ως έξοδος (LED)
}

void loop()
{
  if (digitalRead(3)==HIGH){ //Αν ο διακόπτης είναι πατημένος
    digitalWrite(5,HIGH);} //Αναψε το LED
  else {
    digitalWrite(5,LOW);////Το LED παραμένει σβηστό
  }
}
```