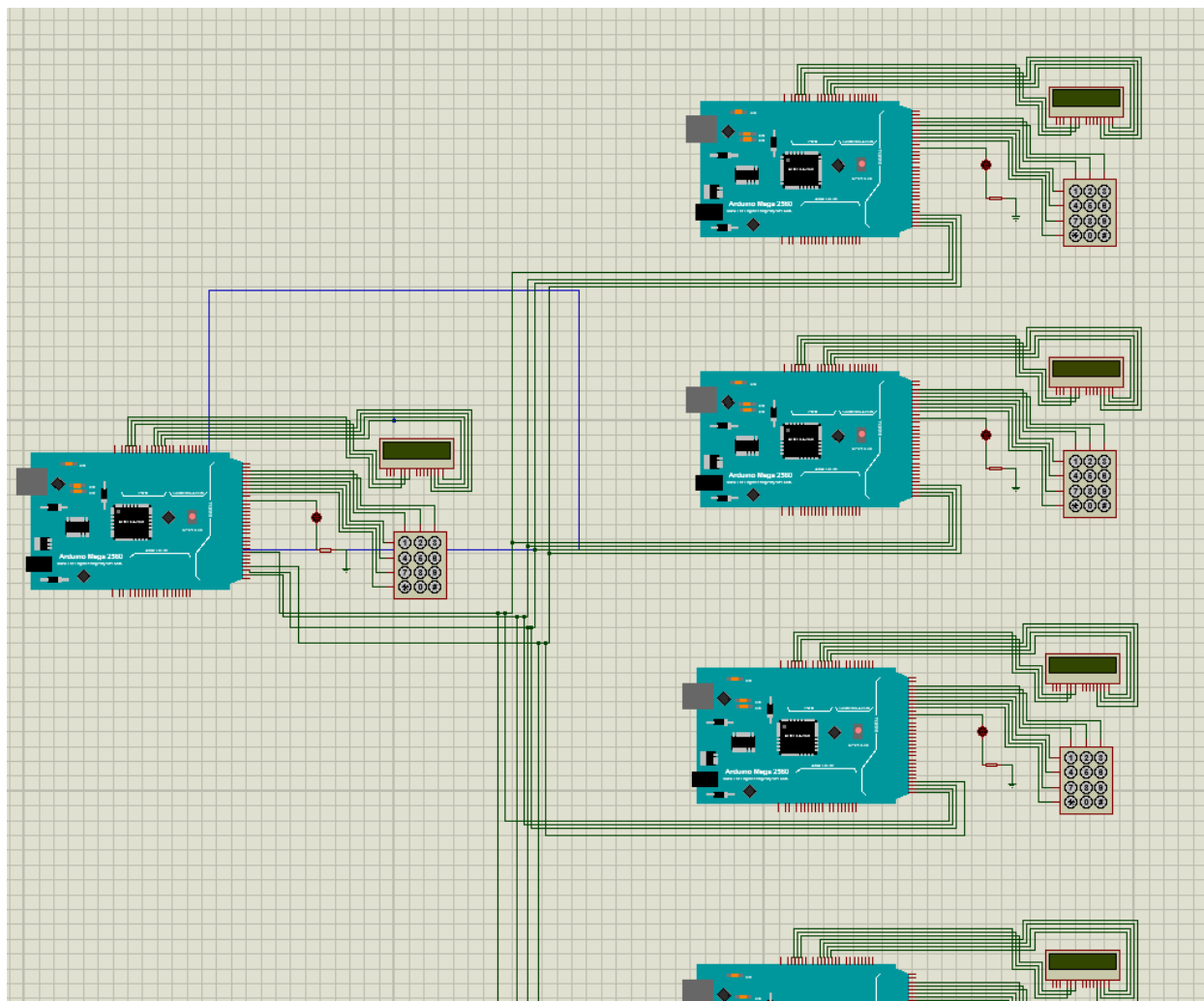


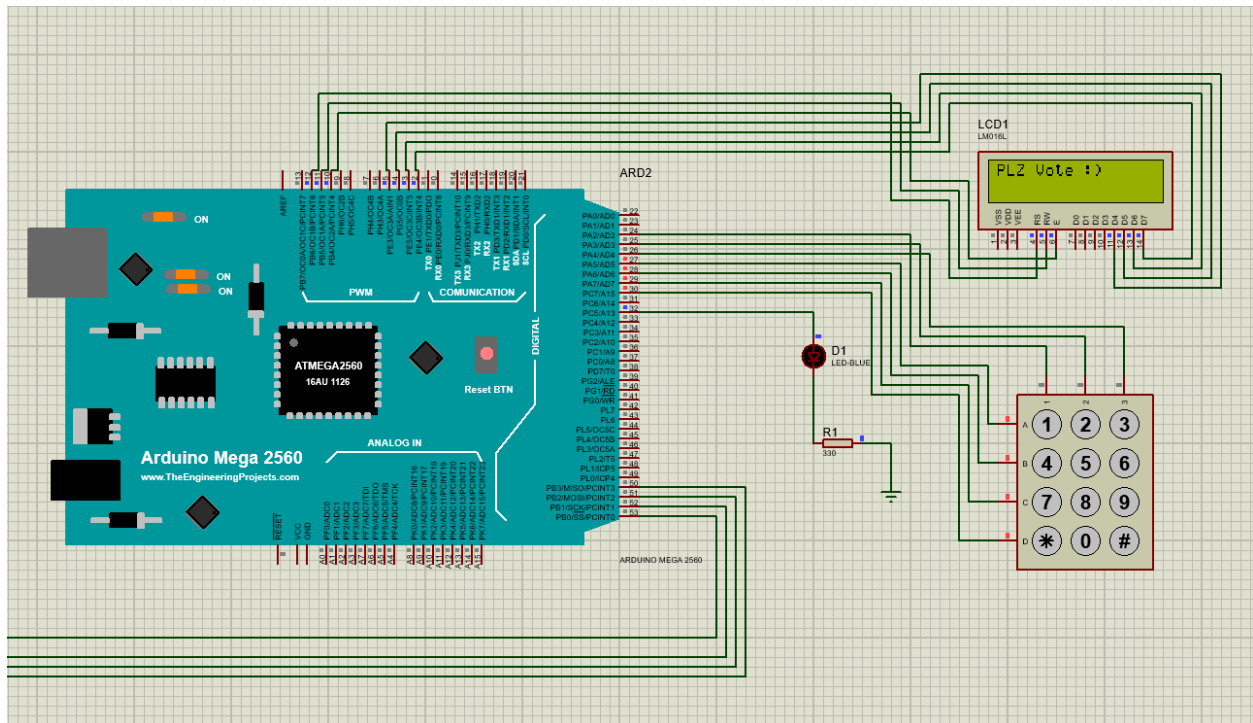
به نام خداوند بخشنده

| | |
|-------------------|--|
| سید عارف طباطبائی | گزارش کار پروژه آزمایشگاه ریز پردازنده |
| امید محکم کار | 11 دی 1400 |

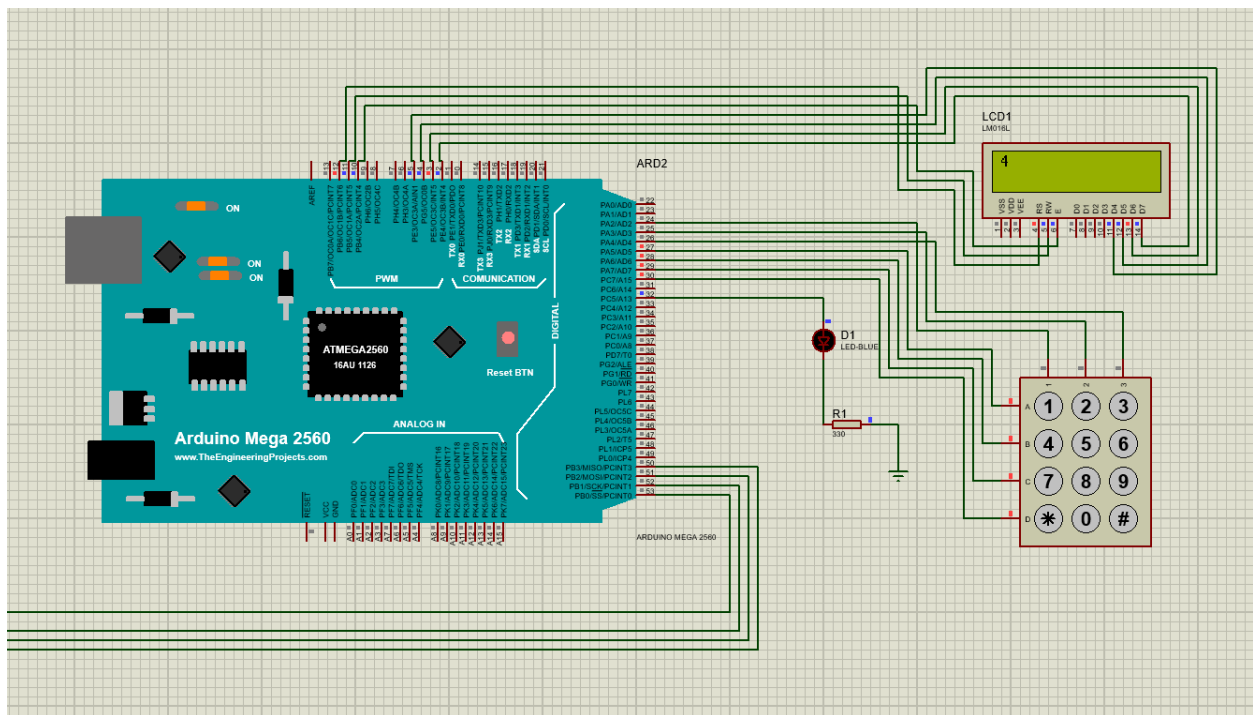
مطابق تصویر زیر مدار را رسم می کنیم.



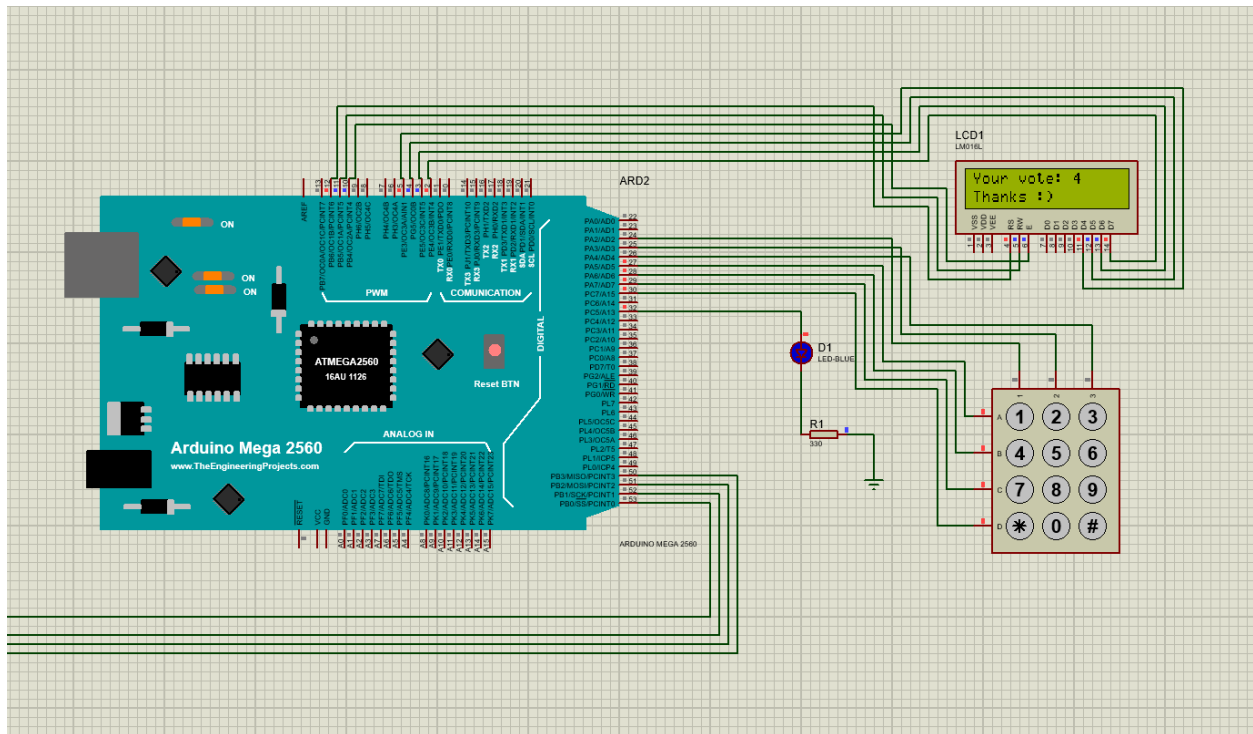
برای مثال برد شماره 1 را در نظر می گیریم.



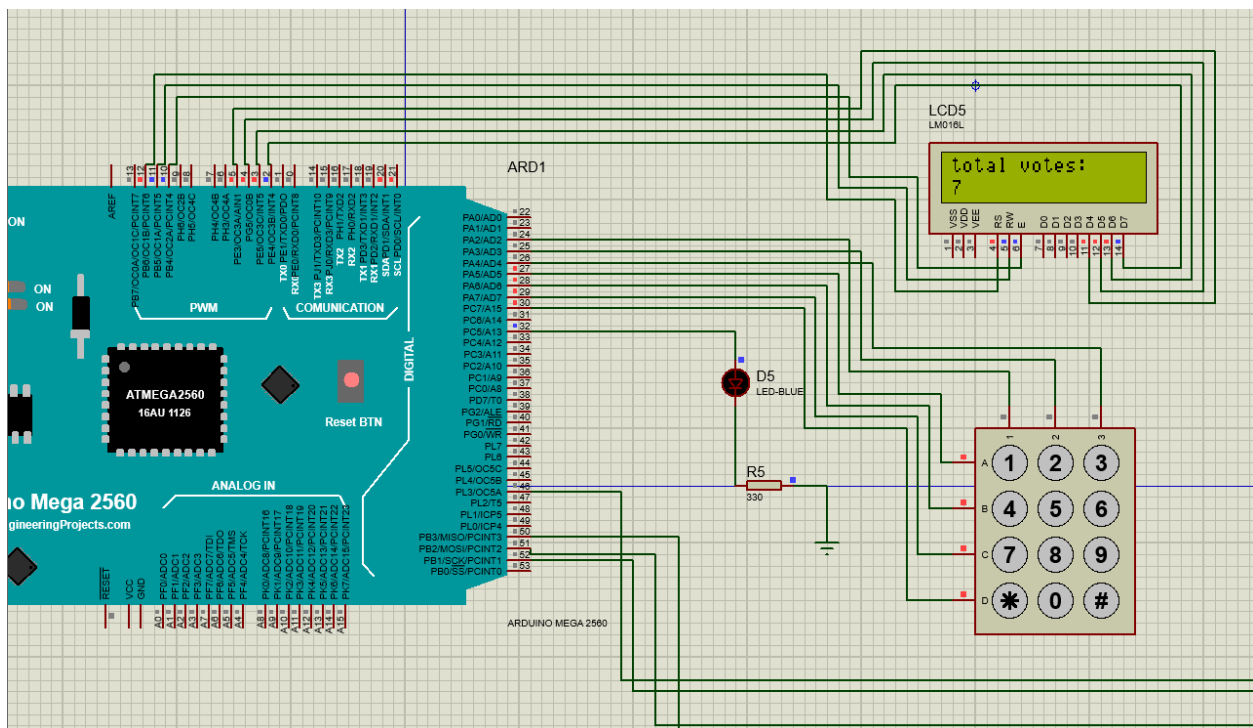
به کاندید شماره 4 رای می دهیم.



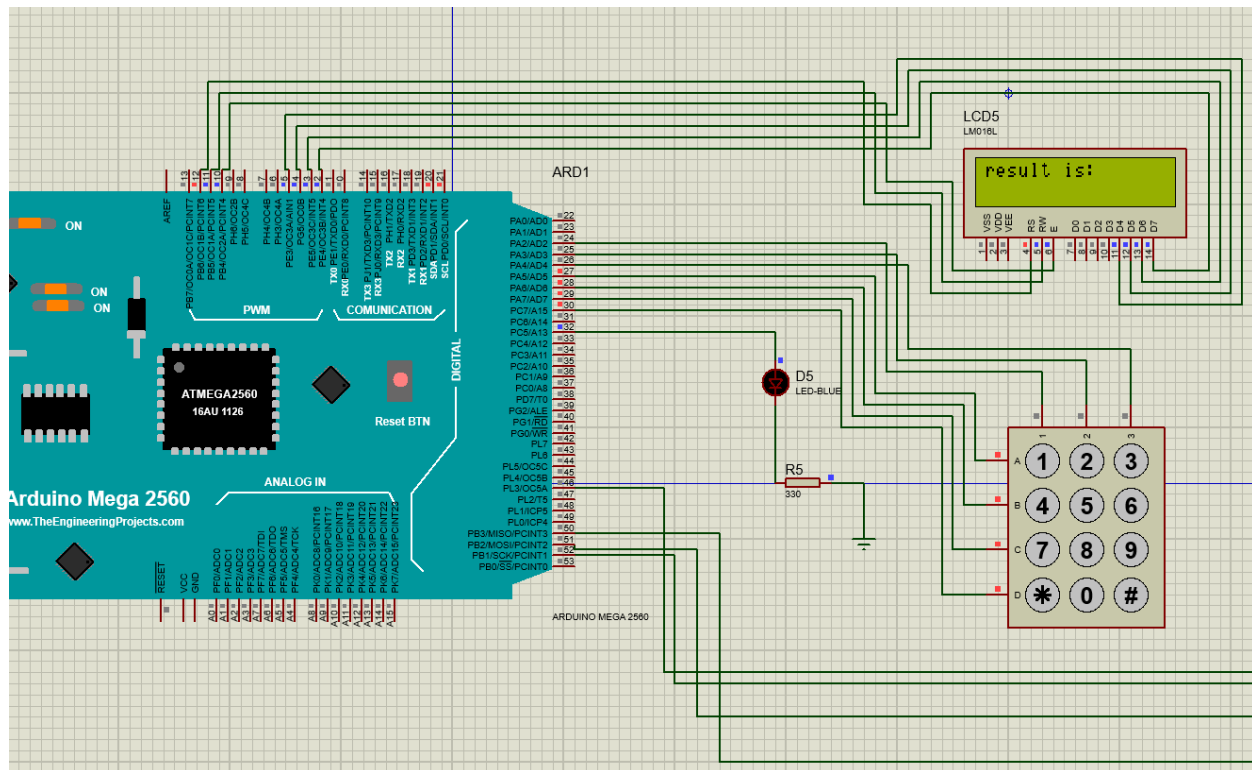
برای نشان دادن ثبت شدن رای led روشن و خاموش می شود.

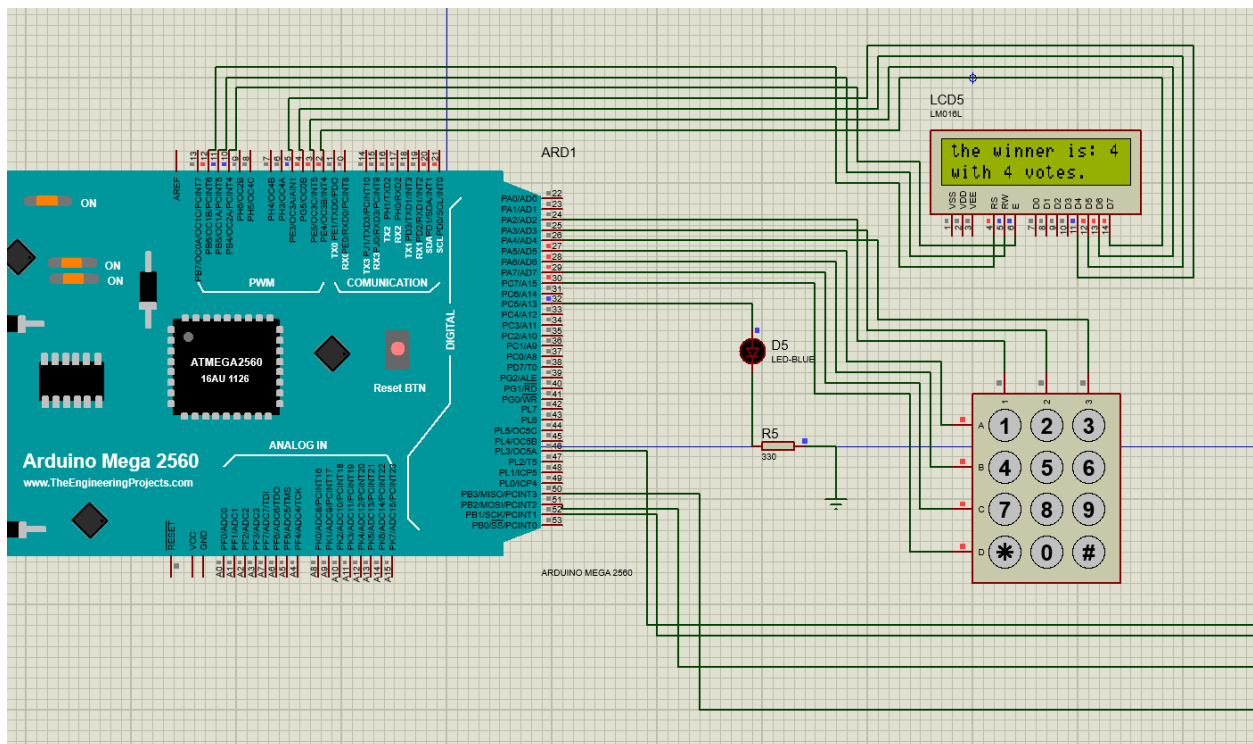
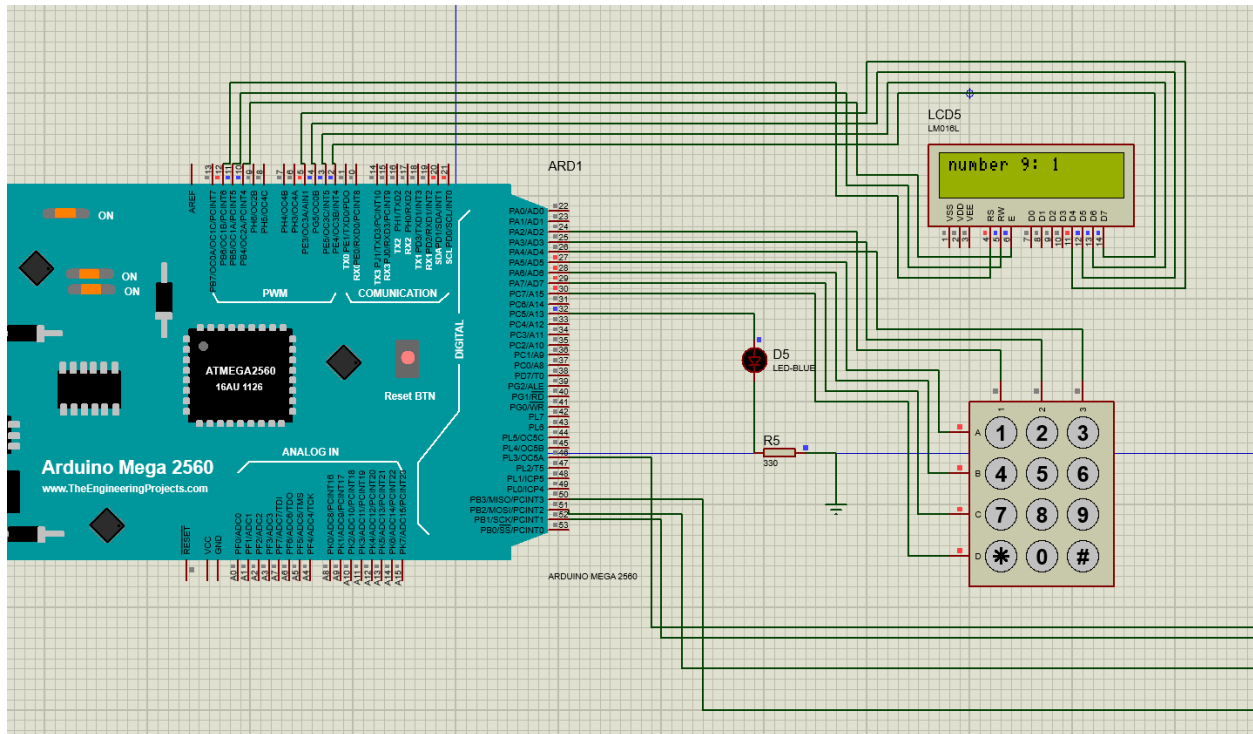


رای ثبت شده به برد اصلی می رود و در eeprom ذخیره می شود.
در برد اصلی علاوه بر نتیجه رای ها، می توان تعداد رای های ثبت شده را نیز مشاهده کرد.



برای نشان دادن نتایج، ابتدا تمام کاندید ها را به صورت ترتیبی به همراه تعداد رای آن ها نمایش داده و در انتها برنده را تا به این جا اعلام می کنیم.





کد مربوط به برد اصلی:

تابع محاسبه تعداد کل آرا:

```
void total() {  
    lcd.print("total votes: ");  
    int n0 = EEPROM.read(num0_ADDR);  
    int n1 = EEPROM.read(num1_ADDR);  
    int n2 = EEPROM.read(num2_ADDR);  
    int n3 = EEPROM.read(num3_ADDR);  
    int n4 = EEPROM.read(num4_ADDR);  
    int n5 = EEPROM.read(num5_ADDR);  
    int n6 = EEPROM.read(num6_ADDR);  
    int n7 = EEPROM.read(num7_ADDR);  
    int n8 = EEPROM.read(num8_ADDR);  
    int n9 = EEPROM.read(num9_ADDR);  
    int total = n0+n1+n2+n3+n4+n5+n6+n7+n8+n9;  
    lcd.setCursor(0,1);  
    lcd.print(total);  
}
```

تابع محاسبه نتیجه:

```
void result(){
    int max_num = 0;
    int max_vote = 0;

    lcd.print("result is: ");
    delay(100);
    lcd.clear();
    lcd.print("number 0: ");
    int n0 = EEPROM.read(0);
    lcd.print(n0);

    if(max_num < n0){
        max_num = n0;
        max_vote = 0;
    }

    delay(100);
    lcd.clear();
    lcd.print("number 1: ");
    int n1 = EEPROM.read(1);
    lcd.print(n1);

    if(max_num < n1){
        max_num = n1;
        max_vote = 1;
    }

    delay(100);
    lcd.clear();
    lcd.print("number 2: ");
    int n2 = EEPROM.read(2);
    lcd.print(n2);

    if(max_num < n2){
        max_num = n2;
        max_vote = 2;
    }
}
```

....

کد مربوط به برد های جمع آوری رای:

```
void DetectButtons(char key) {  
  lcd.clear();  
  if (  
    key == '0' ||  
    key == '1' ||  
    key == '2' ||  
    key == '3' ||  
    key == '4' ||  
    key == '5' ||  
    key == '6' ||  
    key == '7' ||  
    key == '8' ||  
    key == '9' ) {  
    if (Number == 0) {  
      Number = key - '0';  
      lcd.print(Number);  
    } else  
      lcd.print("not valid");  
  
  }  
  else if ( key == '#') // # for reset  
    Number = 0;  
  else if ( key == '*') // * for confirm  
    vote();  
  else  
    lcd.print("Not Valid!");  
}
```

تابع vote:

```
void vote() {  
  lcd.clear();  
  lcd.print("Your vote: ");  
  lcd.print(Number);  
  lcd.setCursor(0,1);  
  lcd.print("Thanks :)");  
  digitalWrite(32, HIGH);  
  delay(100);  
  digitalWrite(32, LOW);  
}
```