

Diario di lavoro

Luogo	Scuola Arti e Mestieri Trevano
Data	12.01.2018

Lavori svolti

Davide:

A inizio lezione ho preso le misure per il fissaggio dei componenti sull'infrastruttura.
Prima di pranzo ho fatto funzionare il sistema di illuminazione per l'acqua.



Figura 1 Collegamento all'alimentatore

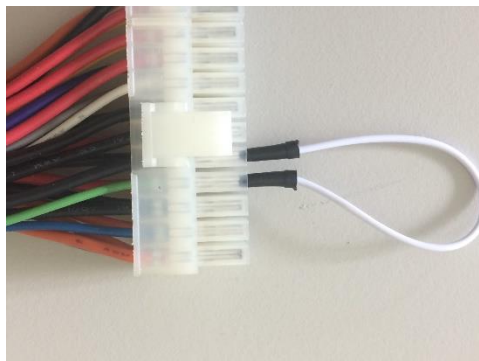


Figura 2 Collegamento ai pin di accensione del pc

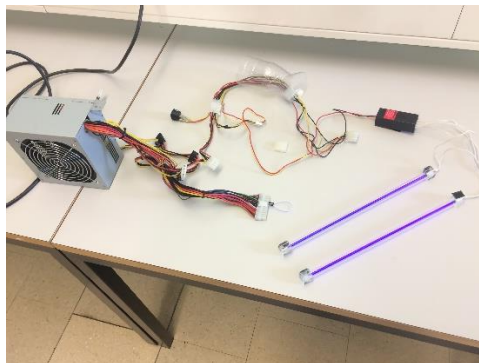
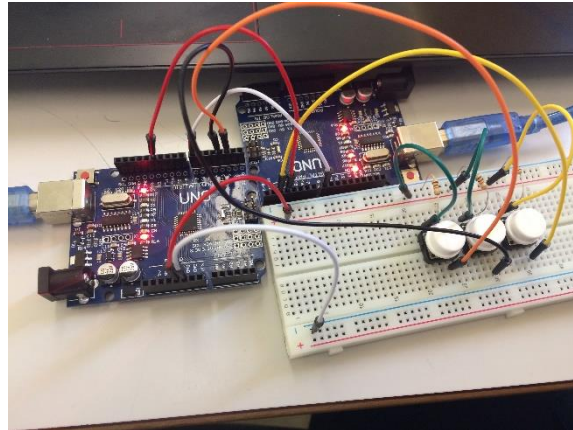


Figura 3 Situazione finale dell'illuminazione

Dopo pranzo ho iniziato a simulare la comunicazione tra due arduini e l'invio di un codice morse.



L'immagine seguente è il codice dell'Arduino che simula la scrittura del morse e manda il messaggio al secondo Arduino.

```

void setup() {
  pinMode(4, OUTPUT);
  pinMode(2, INPUT);
  pinMode(3, INPUT);
  pinMode(5, INPUT);
  Serial.begin(9600);
  //attachInterrupt(digitalPinToInterrupt(4), share, CHANGE);
  attachInterrupt(digitalPinToInterrupt(2), up, RISING);
  attachInterrupt(digitalPinToInterrupt(3), down, RISING);

}

bool morse[5];
int index = 0;
void loop() {

  if (digitalRead(12)) {
    for (int i = 0; i < sizeof(morse); i++) {
      if (morse[i]) {
        digitalWrite(7, HIGH);
      } else {
        digitalWrite(7, LOW);
      }
    }
  }
  for (int i = 0; i < sizeof(morse); i++) {
    Serial.print(morse[i]);
  }
  Serial.println("");
}

void up() {
  delay(1000);
  morse[index] = HIGH;
  index++;
}

void down() {
  delay(1000);
  morse[index] = LOW;
  index++;
}

```

Federico:

Ho cercato un metodo per inviare i dati da PHP a d Arduino, ho trovato un sistema che potrebbe fare al caso nostro all'indirizzo <https://www.arduino.cc/en/Tutorial/UDPSendReceiveString> usando UDPSendReceiveString di é possibile tenere Arduino in ascolto su una porta a nostra scelta, per poter testare se funziona abbiamo bisogno della libreria EthernetUdp.h di Arduino.

Nelle impostazioni di php.ini ho dovuto abilitare i socket di php, l'informazione l'ho trovata grazie all'errore <https://stackoverflow.com/questions/6137823/fatal-error-call-to-undefined-function-socket-create>

Una volta inviati i dati abbiamo dovuto aumentare il tempo di esecuzione da php.ini, ho deciso di inviare un carattere alla volta per poter rispettare il massimo di 24byte massimi del protocollo

udp e con lo sleep si può fare in modo di aprire e chiudere direttamente la elettro valvola. Per poter aggiungere tesmpo ho aggiunto
\$cfg['ExecTimeLimit'] = 6000; in config.inc.php e max_execution_time in php.ini.

Patrick:

Durante questa lezione mi sono occupato di creare il codice di arduino per leggere il codice inviato tramite dei bottoni.

```
void setup() {
  pinMode(8, INPUT);
  pinMode(2, INPUT);
  Serial.begin(9600);
  attachInterrupt(digitalPinToInterrupt(2), invio,RISING);
}
bool ciao[5];
void invio(){
  digitalWrite(3, HIGH);
  for(int i =0;i<sizeof(ciao); i++){
    ciao[i] = digitalRead(8);
  }
}

String s1;
void loop() {
  //s1=ciao[0]+ciao[1]+ciao[2]+ciao[3]+ciao[4];
  for(int i =0;i<sizeof(ciao); i++){
    delay(5);
    Serial.print(ciao[i]);
  }

  /* String morse[] = {".-", "-...", "-.-.", "-..", ".", "-.-.", "-.--", "...", "-.-.", "-.-.", "-.-.", "-.", "-.-.", "-.-.",
  "-.-.", "-.-.", "...", "-", "-.-", "-.-.", "-.-.", "-.-.", "-.-.", "-.-.", "-.-.", "-.-.", "-.-.", "-.-.", "-.-.", "-.-.", "-.-.",
  ".", "-.-.-", "/"};
  char
  alfa[]={ 'A','B','C','D','E','F','G','H','I','J','K','L','M','N','O','P','Q','R','S','T','U','V','W','X','Y','Z','1','2','3','4','5','6','
  7','8','9','0',' '};
  for(int i = 0; i<sizeof(morse);i++){
    if(s1==morse[i]){
      s1=alfa[i];
    }
  }
  for(int i = 0; i<sizeof(morse);i++){
    if(s2==morse[i]){
      s2=alfa[i];
    }
  }
  for(int i = 0; i<sizeof(morse);i++){
    if(s3==morse[i]){
      s3=alfa[i];
    }
  }
}
```

```
}*/  
Serial.println();  
}
```

Problemi riscontrati e soluzioni adottate

I due Arduini leggono e scrivono troppo velocemente e anche avendo usato gli interrupt non sono sincronizzati.

Purtroppo il problema persiste ancora.

Il codice legge solo i codici “.....” (“11111”) e “-----” (“00000”), non abbiamo trovato una soluzione ma abbiamo delle supposizioni ovvero:

1. O l’arduino che invia manda il messaggio troppo velocemente oppure l’arduino che riceve legge il messaggio troppo velocemente.

Viene considerato il primo indice dell’array e viene stampato solo quello.

Punto della situazione rispetto alla pianificazione

In ritardo rispetto alla pianificazione iniziale