

# Diario di lavoro

Luogo	SAM Trevano
Data	16.03.2018

Lavori svolti
<b><u>Nemanja Stojanovic:</u></b> Si è occupato di fare l'analisi e il gantt.
<b><u>Igor Fontanini:</u></b> Si è occupato di migliorare la scrittura delle lettere del programma in Arduino.

Problemi riscontrati e soluzioni adottate
<b><u>Nemanja Stojanovic:</u></b> Nessun problema
<b><u>Igor Fontanini:</u></b> Nessun problema

Punto della situazione rispetto alla pianificazione
Stiamo seguendo il programma del modulo

Programma di massima per la prossima giornata di lavoro
Far funzionare Fishino Guppy e finire l'array di lettere.

# Diario di lavoro

Luogo	SAM Trevano
Data	23.03.2018

## Lavori svolti

### Nemanja Stojanovic:

Mi sono occupato di finire il gantt poi ho cercato di far funzionare il fishino per poi riuscire a inviargli i dati tramite wireless.

### Igor Fontanini:

Ho rifatto l'array dei caratteri utilizzando stavolta dei byte in modo da utilizzare molto meno spazio. L'array è bidimensionale, esso contiene infatti degli array di byte e ogni array rappresenta una lettera, infatti, come si può vedere qui di seguito, di ogni byte ho scritto i suoi bit a 1 in modo che rappresenti la lettera associata all'array.

```
{
  B00000000,
  B00000000,
  B00000000,
  B00111000,
  B01000100,
  B01000100,
  B01111100,
  B01000100,
  B01000100,
  B01000100,
  B01000100
}
```

Per distinguere le lettere che voglio scrivere prendono il numero del carattere (seguendo ASCII), ne sottraggo il numero di caratteri iniziali mancanti nel mio array e avrò l'indice corrispondente nell'array. Es:

- Scelgo il carattere A che corrisponde a 65 (ASCII).
- Sottraggo 48 che sono il numero di caratteri mancanti dall'inizio della tabella ASCII.
- Ottengo 17 che è la posizione all'interno del mio array della lettera.

Ho creato un programma di test all'interno della cartella implementazione che si chiama "charPrinter", esso stampa tutti i caratteri che ho creato nell'array.

## Problemi riscontrati e soluzioni adottate

### Nemanja Stojanovic:

Il problema è che quando si cerca di fare l'aggiornamento del firmware Wifi101 appare il seguente errore: "Error while erasing flash memory", nella stessa schermata si possono caricare anche i certificati wi-fi e comunque appare lo stesso errore.

### Igor Fontanini:

Nessun problema

Punto della situazione rispetto alla pianificazione
Stiamo seguendo il programma del modulo

Programma di massima per la prossima giornata di lavoro
Far funzionare Fishino Guppy e finire l'array di lettere.

# Diario di lavoro

Luogo	SAM Trevano
Data	13.04.2018

## Lavori svolti

### Nemanja Stojanovic:

Si è occupato di installare FishIDE e di fare l'aggiornamento del firmware per poi far funzionare fishino guppy, ha cercato di capire come farlo funzionare ma ci sono stati dei problemi. Ha installato FishIDE

### Igor Fontanini:

Mi sono occupato del nuovo motore 2312e (datasheet disponibile nella cartella documentazione). Sono riuscito, prendendo del codice da questo sito, a creare del codice che permettesse di girare il motore dando dei valori al serial monitor di Arduino, essi corrispondono al periodo tra un fronte basso e un alto del motore.

Ecco il codice:

```
#include <Servo.h>
```

```
int motorPin = 9;
```

```
int value = 1050;
```

```
Servo esc;
```

```
void setup() {
```

```
    esc.attach(motorPin);
```

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

```
}
```

```
void loop() {
```

```
    Serial.println(value);
```

```
    esc.writeMicroseconds(value);
```

```
    if(Serial.available()){
```

```
        value = Serial.parseInt();
```

```
    }
```

```
}
```

## Problemi riscontrati e soluzioni adottate

### Nemanja Stojanovic:

## Risoluzione dei problemi

Nel caso qualcosa vada storto, prima di richiedere assistenza controlla i seguenti punti:

### Non appare nessuna porta di rete nell'IDE

- Assicurarsi di aver aggiornato il firmware utilizzando un flasher recente
- Assicurarsi di aver lanciato precedentemente uno sketch che utilizza la connessione WiFi
- Provare a chiudere e rieseguire l' IDE
- Provare a scollegare e ricollegare il Fishino all'alimentazione

### La porta appare ma l'IDE dà errore di caricamento

### Il flash si avvia ma si interrompe prima della fine

Ha seguito questi passaggi ma di nuovo la porta non appare nell'IDE.

#### **Igor Fontanini:**

Il motore inizialmente non girava, questo perché quando lo avviavo non rispettabo il suo periodo minimo di 1000 microsecondi.

#### Punto della situazione rispetto alla pianificazione

Siamo un po' indietro con fishino.

#### Programma di massima per la prossima giornata di lavoro

Far funzionare Fishino Guppy e provare il motore dell'HDD.

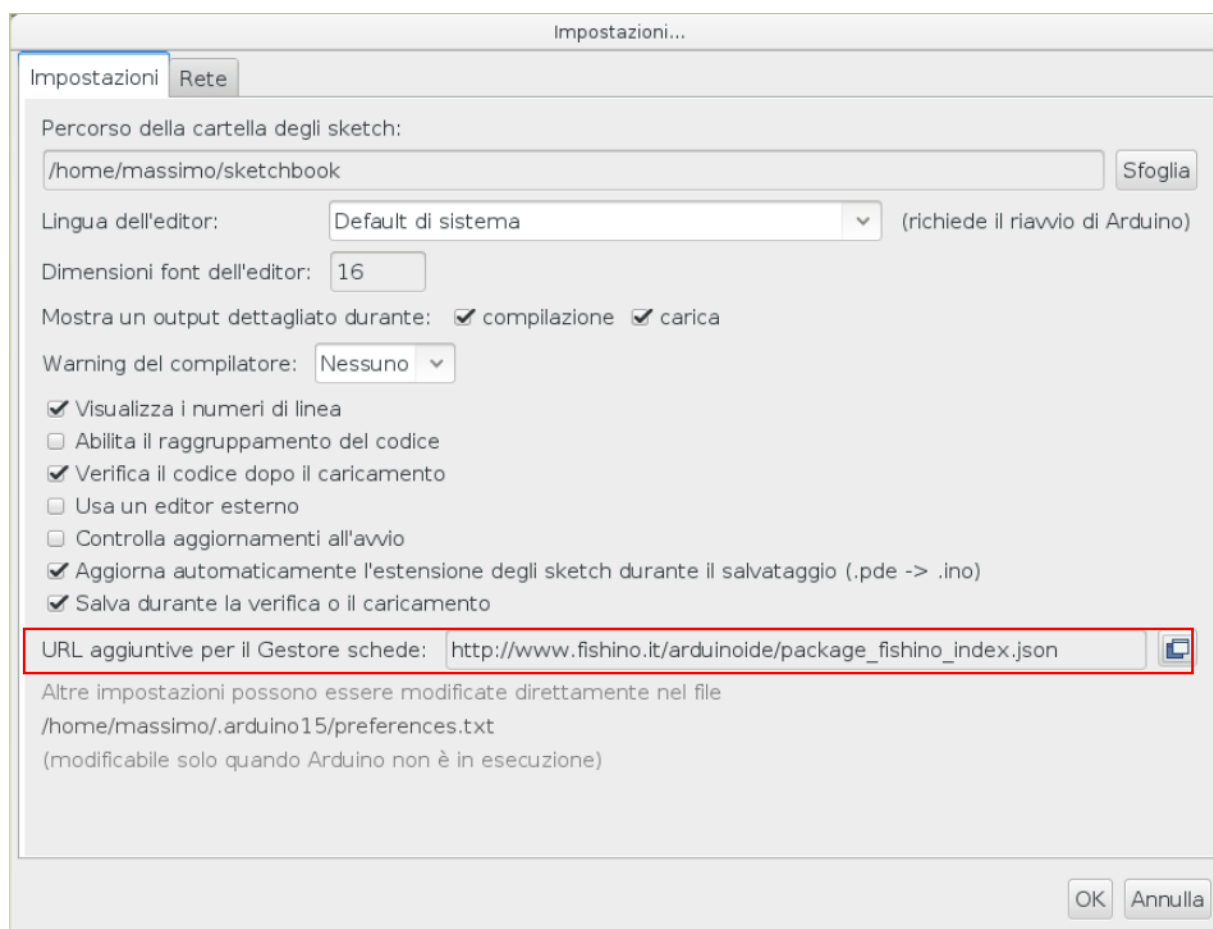
# Diario di lavoro

Luogo	SAM Trevano
Data	20.04.2018

## Lavori svolti

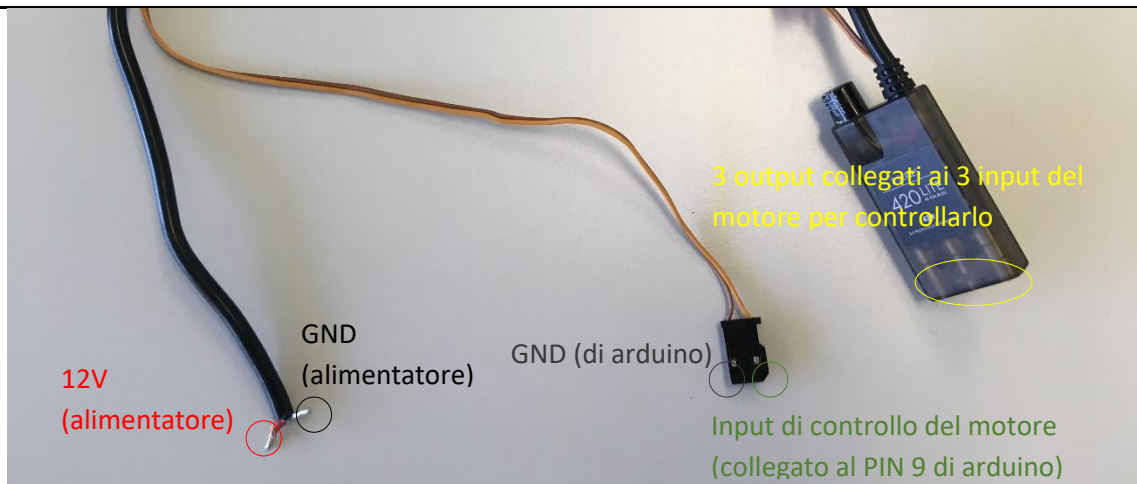
### Nemanja Stojanovic:

Mi sono occupato di far funzionare fishino Guppy, l'ultima lezione non sono riuscito a visualizzare la porta tramite network, per risolvere ho scaricato la libreria di fishino (<http://www.fishino.it/download-libraries-it.html>) poi nelle impostazioni di arduino ho dovuto aggiungere un url, il quale permette di installare i packages per l'IDE della mia scheda Fishino, di seguito si trova uno screen che mostra la finestra delle impostazioni di arduino e l'URL da aggiungere.

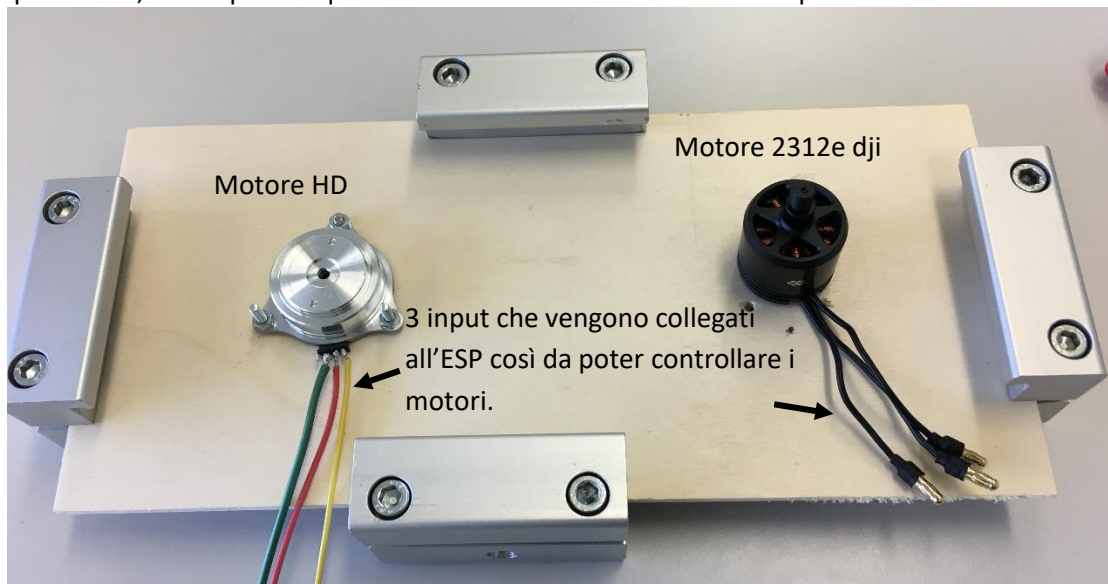


### Igor Fontanini:

Oggi ho continuato a lavorare sui possibili motori da usare per il Fan Clock, infatti ho provato il motore di un Hard Disk esso viene controllato sempre da l'ESC 420 LITE della azienda dji. L'ESC viene collegato nel seguente modo ai motori, al arduino e all'alimentatore esterno.



L'alimentatore esterno serve perché arduino non riesce a fornire abbastanza ampere. Ho aggiunto alla base costruita l'altra lezione il motore del HD e ho rinforzato la base in modo che sia molto più stabile, anche perché questo motore tende a vibrare molto di più dell'altro.



Dopodiché ho testato entrambi con il seguente codice, usato anche la lezione scorsa e contenuto nel file "MotorTest1.ino" nella cartella "implementazione" del nostro progetto.

```
//include la libreria servo che mi permette di controllare l'ESC
#include <Servo.h>

//il pin per controllare il motore dell'ESC
int motorPin = 9;

//il valore in microsecondi da inviare all'ESC, inizio con 1000 in modo che sia fermo
//infatti esso comincia a girare da 1150 us fino ad arrivare 1900 us
int value = 1000;

//oggetto che rappresenta l'ESC
Servo esc;

void setup() {
  //setto il motorPin per controllare l'ESC
  esc.attach(motorPin);
  //inizio una comunicazione seriale
```

```

Serial.begin(9600);
}

void loop() {
  Serial.println(value);
  //scrivo nell'ESC value
  esc.writeMicroseconds(value);

  //leggo il valore inserito così da poter modificare la velocità del motore
  if(Serial.available()){
    value = Serial.parseInt();
  }
}

```

Questo codice mi permette di modificare la velocità dei motori tramite una comunicazione seriale così da poterli testare. Infatti scrivendo nel monitor seriale i valori da circa 1090 a 1900 microsecondi potevo aumentare la velocità del motore.

Sono arrivato alla conclusione che il motore del HD è molto più silenzioso ma vibra di più in confronto a quello della dji cioè è un po' meno stabile.

Dopodiché ho aiutato Nemanja con il Fishino Guppy così da poterlo avere funzionante per la prossima volta.

#### Problemi riscontrati e soluzioni adottate

##### Nemanja Stojanovic:

Nessun problema.

##### Igor Fontanini:

Nessun problema.

#### Punto della situazione rispetto alla pianificazione

Stiamo seguendo il programma del modulo

#### Programma di massima per la prossima giornata di lavoro

Riuscire a comandare led e motori tramite Fishino Guppy.



# Diario di lavoro

Luogo	SAM Trevano
Data	27.04.2018

Lavori svolti
<p><b><u>Nemanja Stojanovic:</u></b> Assente</p>
<p><b><u>Igor Fontanini:</u></b> Al mattino ho testato quale dei due motori (testati la scorsa settimana) riuscisse a sostenere al meglio la struttura che dovrà sostenere i led e Arduino. Il motore del HD aveva difficoltà a avviarsi perché non riusciva a generare abbastanza energia per la partenza quindi aveva bisogno di essere spinto manualmente per poter cominciare a girare autonomamente. Quindi ho utilizzato il motore dji che non ha avuto nessun problema a partire e mantenere la rotazione. Il pomeriggio invece mi sono occupato di trovare un modo di comunicare con il Fishino Guppy, ho deciso di utilizzare il protocollo UDP perché ho trovato tra gli examples di Fishino un programma che permettesse la comunicazione tramite questo protocollo, quindi ho testato il programma "FishinoUdpSendReceiveString.ino", che è nella cartella implementazione del nostro progetto, e la comunicazione funzionava. La rete a cui mi sono collegato per il test è quella della scuola tramite un access point (con Nome rete "FanClock" e Password "Admin01!").</p>

Problemi riscontrati e soluzioni adottate
<p><b><u>Nemanja Stojanovic:</u></b> Assente</p>
<p><b><u>Igor Fontanini:</u></b> Nessun problema.</p>

Punto della situazione rispetto alla pianificazione
Stiamo seguendo il programma del modulo

Programma di massima per la prossima giornata di lavoro
Riuscire a comandare i led con Fishino Guppy.

# Diario di lavoro

Luogo	SAM Trevano
Data	04.05.18

## Lavori svolti

### Nemanja Stojanovic:

Si è occupato della parte della documentazione (nuovi test, nuovo gantt ecc) e ha modificato il gantt.

Più tardi si è unito a Igor per accendere i led che vengono programmati da un programma fatto in java.

### Igor Fontanini:

Oggi mi sono occupato di controllare i led tramite wireless grazie al Fishino Guppy.

Prima di tutto ho collegato i pin della striscia al Fishino Guppy nel seguente modo: DATAPIN 6 e CLOCKPIN 7. Dopodiché ho realizzato del codice che quando si manda un pacchetto UDP ne viene letto il contenuto e tramite un piccolo protocollo pensato da me riesco a controllare i numeri di led da accendere e con quale colore. Il protocollo funziona in modo che scrivendo una lettera significativa e con dopo un numero a tre cifre si controllano i diversi parametri ("n" per numero di led da accendere, "r" per il valore del rosso del colore, "g" per il valore del verde del colore, "b" per il valore del blu del colore), ecco un esempio "n020r255g000b000" quindi accenderà 20 led con il colore rosso.

## Problemi riscontrati e soluzioni adottate

### Nemanja Stojanovic:

Non ha riscontrato problemi.

### Igor Fontanini:

Ho avuto un problema con il pin 13 perché essendo un pin Seriale serviva per la comunicazione wireless ma inizialmente l'ho utilizzato come DATAPIN per la striscia e quindi non funzionava.

## Punto della situazione rispetto alla pianificazione

Stiamo seguendo il programma del modulo

## Programma di massima per la prossima giornata di lavoro

Riuscire a comandare i led con Fishino Guppy.

# Diario di lavoro

Luogo	SAM Trevano
Data	11.05.2018

## Lavori svolti

### Nemanja Stojanovic:

Si è occupato di correggere gli array delle lettere nel file (charPronter.ino) in modo da tenere tutti i caratteri sulla stessa linea e per proporzionare l'altezza tra le lettere maiuscole e minuscole, poi ha aggiunto dei caratteri mancanti.

### Igor Fontanini:

Oggi ho cercato di scrivere con la striscia di led un messaggio che ricevo tramite UDP quindi ho utilizzato il programma dell'altra volta che mi permetteva di controllare i led e ho aggiunto al fishino un bottone che ogni volta che viene premuto, scrive nella striscia il messaggio con il colore scelto (sempre tramite un protocollo simile a quello dell'altra lezione).

## Problemi riscontrati e soluzioni adottate

### Nemanja Stojanovic:

Quando veniva compilato il codice presentava un errore e consisteva nella sintassi sbagliata. Visto che il codice è lungo, ha commentato parti del codice per facilitare la risoluzione del problema. L'errore consisteva nella mancanza di una virgola dopo il byte della lettera f.

### Igor Fontanini:

Ho avuto un problema quando cercavo di scrivere la parola, infatti quando premo il bottone la striscia non applica i dati, questo sembra causato dal ricezione del pacchetto o meglio quando commento la parte in cui viene letto il contenuto del pacchetto, la striscia funziona. Sto cercando ancora una soluzione.

## Punto della situazione rispetto alla pianificazione

Stiamo seguendo il programma del modulo

## Programma di massima per la prossima giornata di lavoro

Finire il progetto e consegnarlo.

# Diario di lavoro

Luogo	SAM Trevano
Data	18.05.2018

## Lavori svolti

### Nemanja Stojanovic e Igor Fontanini:

Oggi abbiamo consegnato il progetto. All'inizio della giornata ci siamo concentrati sulla presentazione per finirla, poi per il resto della giornata abbiamo continuato la documentazione.

## Problemi riscontrati e soluzioni adottate

### Nemanja Stojanovic:

Nessun problema

### Igor Fontanini:

Nessun problema

## Punto della situazione rispetto alla pianificazione

Finito

## Programma di massima per la prossima giornata di lavoro

Presentare il progetto