

USO DELLE LIBRERIE

Come si può vedere aprendo il programma, ci sono quattro istruzioni del tipo `"#include <nome_libreria>".` Infatti, il funzionamento di alcuni dispositivi (modulo RTC, display LCD seriale, sensore DHT11 ed i servomotori) si basano sull'utilizzo di librerie, che sono "pezzi" di programma già scritti da altri programmatori, che consentono di realizzare il proprio programma in maniera più sintetica, dando per scontato l'esistenza di determinate istruzioni.

L'unico modo per fare ciò è quello di scaricare la libreria specifica da internet, aggiungerla alla propria raccolta (l'IDE, di default, contiene già alcune librerie), includerla al programma con il comando `"#include ..."`, e usarla tramite comandi predefiniti.

COME AGGIUNGERE UNA LIBRERIA ALLA RACCOLTA

Per iniziare ecco l'elenco dei link per scaricare le librerie:

1. RTC DS1302: <https://github.com/msparks/arduino-ds1302>
2. LCD I2C: <https://github.com/fdebrabander/Arduino-LiquidCrystal-I2C-library>
3. DHT 11: <https://github.com/adafruit/DHT-sensor-library>
4. SERVOMOTORI: <https://github.com/arduino-libraries/Servo>

è possibile copiare ed incollare i link nella barra di ricerca del proprio browser per raggiungere direttamente la pagina di download.

I file scaricati si presentano sotto forma di archivio compresso (.zip).

Vediamo ora i passaggi per includere tali librerie alla raccolta personale.

1. Aprire l'IDE di Arduino;
2. Nella barra in alto selezionare "Sketch", quindi `"#include libreria"` e poi "Aggiungi libreria da file .ZIP";
3. Si aprirà la vista delle cartelle tra le quali possiamo scegliere quella contenente i file scaricati (per esempio la sezione "Download" o "Desktop").

Una volta selezionato il file (l'intero zip), selezionare il pulsante "Apri" per aggiungere la libreria.

Eventuali errori o messaggi di avvenuta operazione saranno mostrati dall'IDE;

4. Ripetere i passaggi 2 e 3 per ciascuna delle librerie scaricate.

NOTA FINALE

Siccome di default è già presente una libreria per gestire il display LCD (non I2C, però), quando si andrà ad installare quella adatta, è bene rimuovere quella esistente.

Nel caso in cui si preferisca utilizzare un display LCD con interfaccia standard, non andrà eseguita alcuna operazione, nemmeno l'installazione della libreria sopra riportata.

Per disinstallare la libreria seguire i seguenti passaggi:

1. Aprire le risorse del computer e selezionare la sottocartella "Documenti";
2. Al suo interno, aprire la cartella "Arduino", quindi "Libraries";

3. Qui compaiono tutte le librerie installate;

4. Prima di aggiungere quella dedicata al display I2C rimuovere quella già presente con l'indicazione "Display".

Ovviamente questo metodo consente anche la rimozione delle librerie installate manualmente.