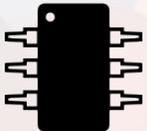


Archimede



dove inventare e' un gioco da ragazzi!

PROGETTARE CON ARDUINO



SERIE ELETTRONICA

www.archimede.it

A CHI E' RIVOLTO IL CORSO

Il corso è rivolto a coloro che vogliono imparare a utilizzare la piattaforma di prototipazione elettronica più famosa al mondo.

La scheda Arduino è una piattaforma hardware di progettazione italiana, ideata nel 2005 da un team di persone di Ivrea, basata sui microcontrollori ATMEL.

PREREQUISITI

CONOSCENZE E COMPETENZE

Non sono richieste conoscenze o competenze particolari, tutto quanto servirà conoscere nel dominio dell'elettronica sarà oggetto di spiegazione da parte del docente.

MATERIALI, ATTREZZATURE E COMPONENTI

STARTER KIT CON ARDUINO UNO REV3 [7300-ARDUKITBOOK]

Computer con installati i seguenti Software:

- IDE ARDUINO: <http://arduino.cc/en/Main/Software/>
- FRITZING (FACOLTATIVO): <http://fritzing.org/download/>

INDICE DEGLI ARGOMENTI

- I componenti elettronici di base
- Introduzione alla scheda Arduino
- Le basi della programmazione
- Le comunicazioni seriali
- Input digitali e analogici semplici
- Utilizzare sensori come input
- L'output visivo
- L'output fisico

DETTAGLIO ARGOMENTI [1/2]

Introduzione alla scheda Arduino

1. Introduzione: Le schede Arduino ufficiali
2. Architettura: Hardware e Software
3. Come Arduino interagisce con il mondo esterno: Input e Output

I componenti elettronici di base

1. Resistenze, condensatori e diodi LED

Le basi della programmazione

1. Introduzione: L'ambiente di sviluppo integrato di Arduino [IDE]
2. Tipi di dati
3. Controllo di flusso [if ... then, while, do ... while, for, switch ... case]
4. Stringhe
5. Operatori aritmetici

Le comunicazioni seriali

1. Introduzione: Le porte seriali in Arduino
2. Ricevere dati da Arduino
3. Inviare dati ad Arduino

DETTAGLIO ARGOMENTI [2/2]

Input digitali e analogici semplici

1. Introduzione:
2. Utilizzare un interruttore
3. Leggere valori analogici

Utilizzare sensori come input

1. Introduzione
2. Il partitore resistivo
3. Rilevare la luce
4. Gestire un interrupt

L'output visivo

1. Introduzione
2. Collegare e utilizzare i LED
3. Regolare il colore di un led

L'output fisico

1. Introduzione
2. Utilizzare un servomotore
3. Controllare i servomotori via software



ARCHI e MEDEA

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Contatti:

www.archimedeas.it

info@archimedeas.it