# La Morra Cinese con Arduino

**Obiettivo**: Realizzare il classico gioco Morra Cinese (Sasso Carta e Forbici) utilizzando il microcontrollore Arduino

**Componenti elettronici**:

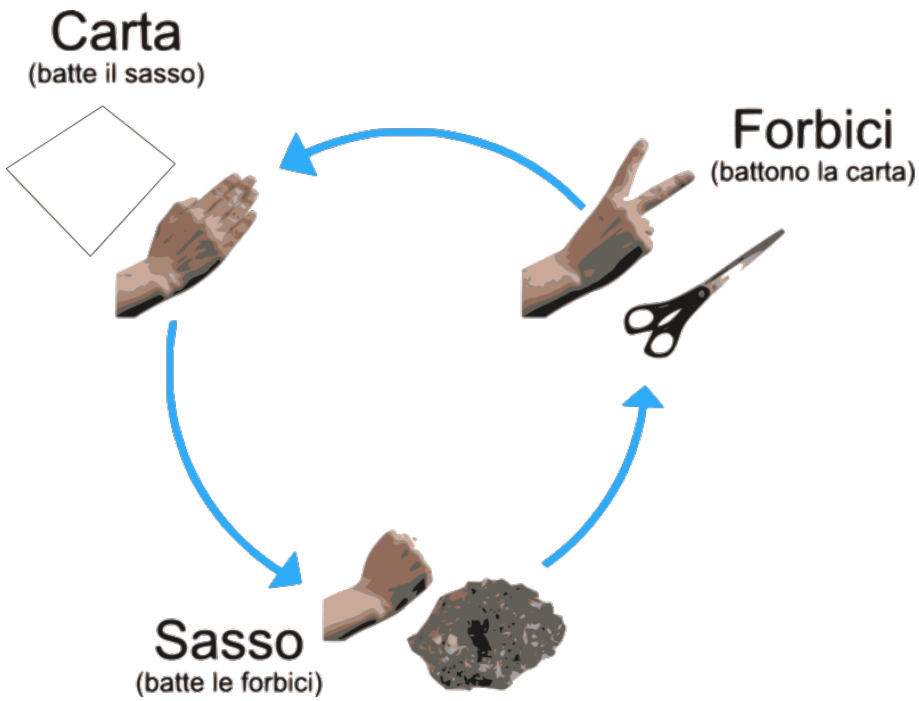
- Arduino UNO
- Breadboard
- 3 Resistenze da 1kOhm per i pulsanti
- 3 Resistenze da 100 Ohm per i LED.
- 1 Buzzer Passivo (per la realizzazione di una melodia)
- 3 LED (Rosso, Giallo, Verde)
- 3 Pulsanti

**Pre-requisiti:**

*LED e Pulsante*

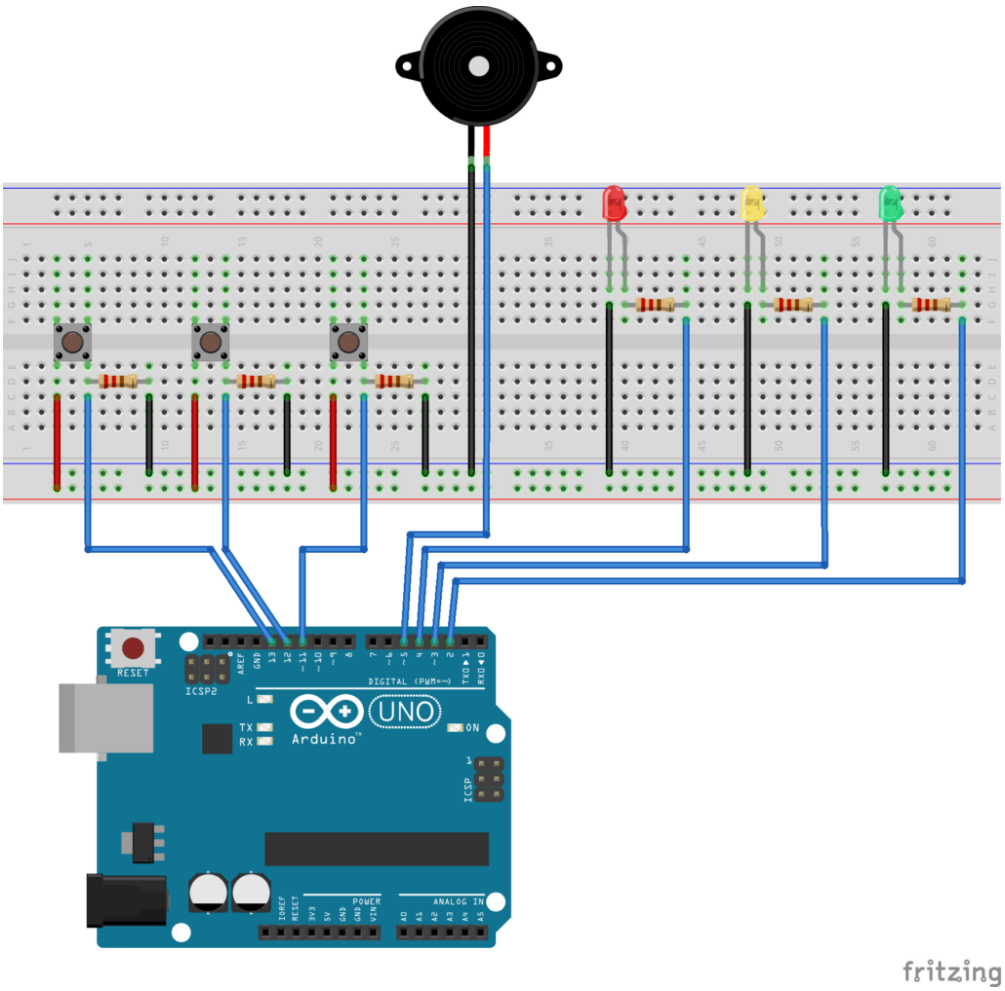
*Buzzer Passivo*

**Teoria:** Attraverso l'utilizzo di tre semplici pulsanti l'utente può selezionare il tipo di oggetto che desidera giocare (i.e., sasso carte e forbici).
La scelta/risposta del computer viene selezionata attraverso l'impiego di un numero random generato in modo casuale con la **funzione random(1,4)**. Tale funzione permetta la generazione di un numero casuale compreso tra 1 e 3, dove il numero 1 corrisponde al sasso, il numero 2 corrisponde alla carte ed il numero 3 a forbici. Questo valore viene confrontato nel blocco loop con i vari pulsanti premuti attribuendo la vittoria al computer o al giocatore ed accendendo il corrispettivo LED
Attraverso l'utilizzo di un contatore di vittorie, si decide il vincitore finale al meglio delle 5 partite.



Algoritmo Morra Cinese

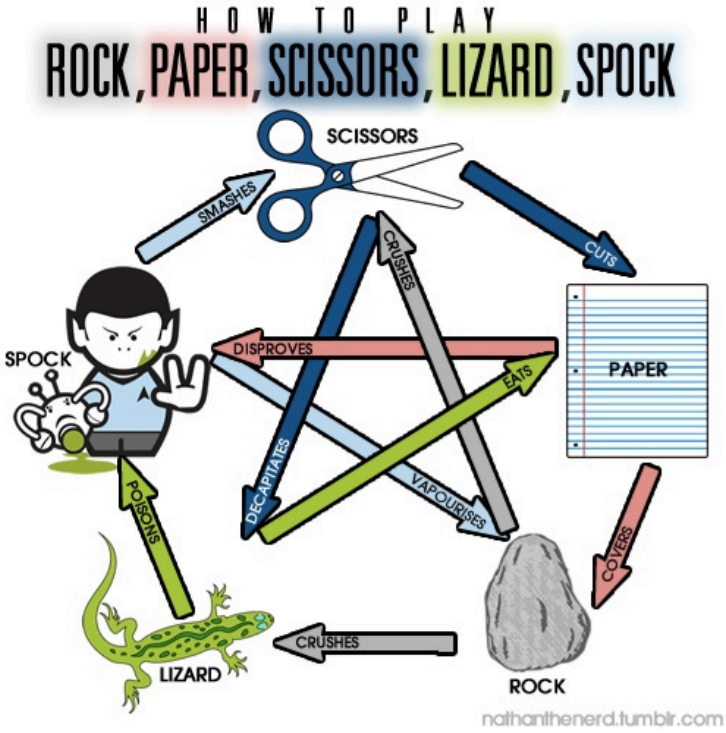
**Collegamento Circuitale:**




Collegamento Circuitale

**Codice:**

**Personalizzazioni**: E’ possibile modificare il gioco realizzando la versione più complessa: Sasso Carta Forbice Lizard Spock, proposta sulla serie TV “The Big Bang Theory”.




Algoritmo Morra Cinese – The Big Bang Theory Version