

## Documentazione Hardware

Progetto di:

Aldo Fiorito (X8100447)

Sergio Maccarrone (X8100448)

Giorgio Privitera (X8100515)

### Materiali usati:

- Blocchi di legno di varie dimensioni
- Viti per legno
- Asta di ferro di dimensione 0.4 mm
- Rondelle utilizzate come distanziatori di dimensione 0.7 mm
- Stecche di plastica
- Puntine rotonde

### Attrezzi utilizzati:

- Seghetto per tagliare il legno
- Fresa da banco per effettuare i fori
- Vari attrezzi per fissare tutti i componenti

### Architettura e Costruzione:

Sono stati acquistati diversi tipi di legno per formare i vari componenti del contatore, che poi sono stati tagliati in diverse misure per costruire la base, due lati portanti fissati agli estremi della base, le 6 tessere e le piccole asticine utilizzate per far sì che avvenga lo spostamento delle tessere.

Ai due lati portanti è stato fatto un foro per consentire il passaggio dell'asta di ferro che sorregge le tessere e ne permette la rotazione. Dopo di che i due lati portanti sono stati fissati alla base attraverso delle viti.

## WOODEN BINARY COUNTER V. 1.0

03/06/2019

Le 6 tessere sono state forate in orizzontale per consentire il passaggio dell'asta, inoltre in ogni tessera è stato scritto da un lato 1 e dall'altro 0, ad indicare le cifre binarie.

In aggiunta, sono state inserite delle altre asticine di legno che permetteranno alla tessera di fare ruotare la tessera successiva.



### Ulteriori accorgimenti:

Le asticine di legno vanno fissate dal lato della tessera dov'è rappresentato il numero 1. La loro posizione è volontariamente spostata più a sinistra con il foro che è sulla parte infondo destra, per far sì che per via del peso esse cadano verso sinistra.



Le asticine di legno sono state fissate con una vite per legno, senza avvitare fino in fondo la vite, così da poterne lasciare fluida la rotazione

La dimensioni e la posizione delle asticine deve essere ben calcolata, poiché devono essere rispettate diverse misure per via di vari problemi che potrebbero insorgere. Per esempio, se la lunghezza dovesse superare la distanza che c'è tra la tessera e la base esse finirebbero con il bloccarsi proprio sulla base, caso contrario se tagliate troppo corte finirebbero con il non raggiungere l'altra tessera.



Sono stati aggiunti dei distanziatori (delle rondelle) che permettono di distanziare una tessera dall'altra così da facilitare il meccanismo di rotazione.

In ogni tessera inoltre è stata aggiunta una vite per lato che permette di bloccare l'asticina di legno della tessera precedente così da permettere la rotazione di entrambe.

Non necessarie, ma probabilmente utili, sono dei bastoncini di plastica sporgenti da incollare sul bordo superiore della tessera nel lato dov'è rappresentato il numero 1. In questo modo possiamo evitare la rotazione completa dell'asticina di legno mentre si ruota la tessera, facendo sì che l'asticina possa finire dalla parte sbagliata.

Il progetto è stato migliorato applicando le seguenti modifiche:

- Come già scritto nella V.1.0 si sono dimostrate indispensabili delle bacchette di plastica che potessero evitare il malfunzionamento del meccanismo di rotazione delle tessere successive alla prima



- Sono state inserite delle puntine rotonde su entrambi i lati delle tessere per rappresentare i numeri '1' e '0' nel linguaggio braille per persone non vedenti.

