

Semaforo utilizzando RPi e Scratch

Foglio di lavoro per gli studenti

Nomi dei membri del team:

SEZIONE 1

1-1) Descrivere brevemente le modifiche da apportare al progetto per la realizzazione di un sistema di segnalazione del via libera all'ingresso-uscita delle auto dalla rampa di un garage

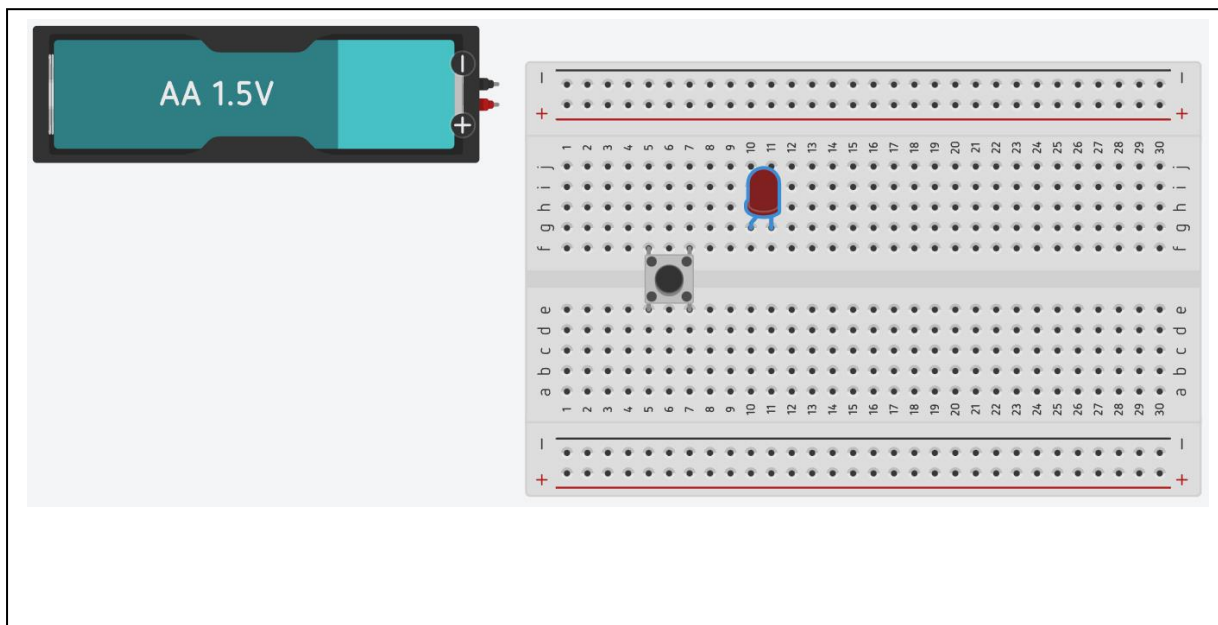
1-2) Secondo te è meglio un sistema di segnalazione con sovrapposizione di luci rosse o senza? Da cosa potrebbe dipendere l'eventuale tempo di sovrapposizione dei due segnali rossi?

1-3) Ritieni che, per gli interventi di manutenzione, sia meglio utilizzare un pulsante o un interruttore per attivare la funzione "manutenzione"? Si prega di spiegare la risposta.

1-4) Come pensi di poter intervenire sul programma "2. TL Overlap Keyboard" per aumentare il tempo di sovrapposizione? E per toglierlo?

SEZIONE 2

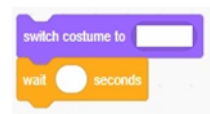
2-1) Collegare il diodo led alla batteria e al pulsante utilizzando la breadboard



2-2) Come modifichereesti il programma "TL Overlay Keyboard Set timing" per emettere un suono durante il tempo in cui la luce gialla è accesa?

SEZIONE 3

3-1) Come fareste un programma, in modalità desktop, per accendere le tre luci nella seguente sequenza: Solo Rossa e Gialla “accese” simultaneamente per 3 secondi poi solo Rossa e Verde “accese” simultaneamente per 4 secondi. Disegna la sequenza usando i comandi Scratch "cambia costume a" e "aspetta"



3-2) Come nel caso precedente, ma utilizzando i GPIO, indica i morsetti che utilizzeresti per accendere i tre LED di un semaforo a led preassemblato secondo la seguente sequenza: Solo Rosso e Giallo “lampeggianti” per 3 secondi poi solo Giallo e verde "on" simultaneamente per 4 secondi. Disegna la sequenza con i relativi comandi

SEZIONE 4

Descrivi come hai condotto la fase di test del sistema completo, se hai riscontrato malfunzionamenti e il loro eventuale debug.