

Speed Down Time & Lapse



Introduzione

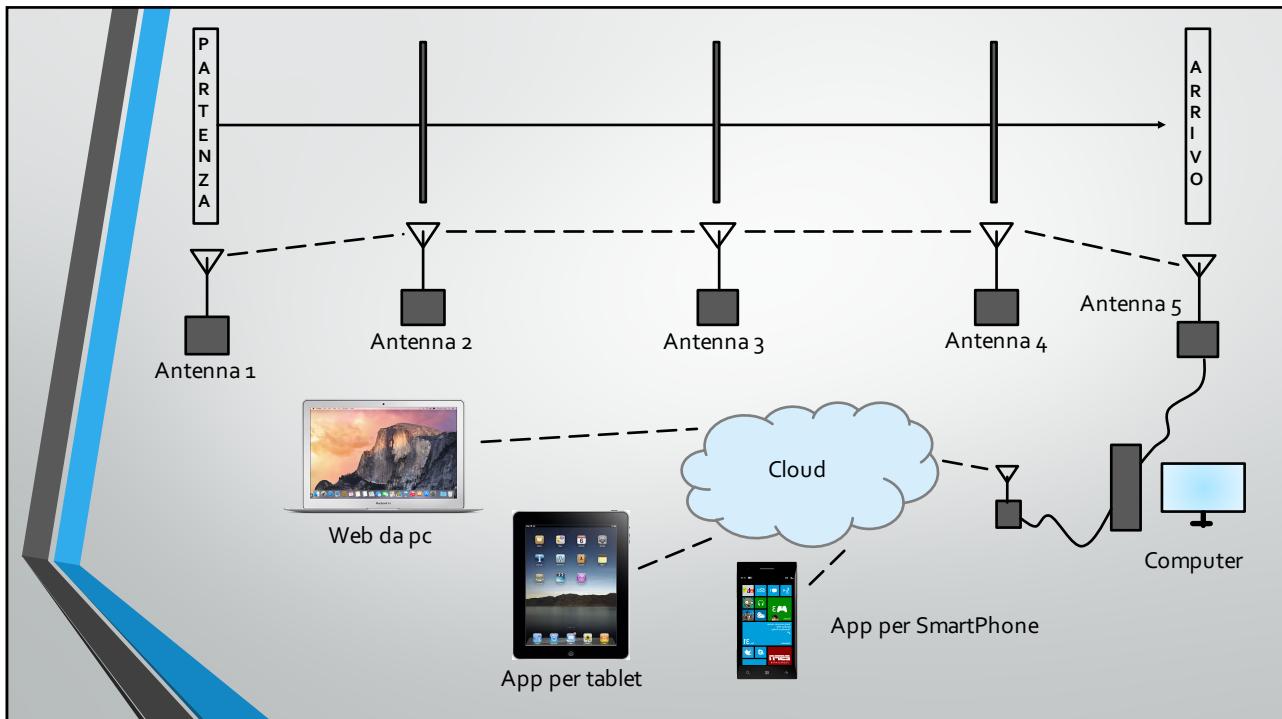
- Realizzazione di un sistema di cronometraggio adatto a gare su carretto da discesa (ma non solo)
- Il sistema di cronometraggio :
 1. Si attiva al momento della partenza
 2. Rileva i passaggi intermedi
 3. Calcola il tempo di arrivo sul traguardo
- Il tutto attraverso l'uso di una tecnologia simile a quella di un telepass

Possibili Impieghi

Il progetto può essere sviluppato per gestire competizioni :

- A Circuito
- In Linea
- A Cronometro
- A Staffetta
- A Tappe
- Multi sport

Schema di funzionamento



Funzionamento

- Ad ogni concorrente viene assegnato un chip RFID(identificazione di radio frequenza)
- Lungo tutto il percorso sono distribuite delle antenne per lettura del chip RFID
- I tempi rilevati alla partenza, negli intermedi e all'arrivo vengono trasmessi ad una stazione base
- La stazione base posta al traguardo calcolerà e memorizzerà i tempi generando le classifiche

Funzionamento (cont)

- Nei pressi della partenza è prevista la presenza di un semaforo che scandisca la sequenza di start
- Un sistema di fotocellule poste in corrispondenza della partenza e del traguardo garantirà un sistema parallelo di rilevazione dei tempi
- Tutte le comunicazioni tra la partenza, l'arrivo ed i vari punti di rilevazione vengono effettuate mediante una rete UHF a bassa potenza LoRa senza fili

Funzionamento (cont)

- Tutte le informazioni elaborate vengono inviate nel cloud e “consumate” da Apps che potranno visualizzare tempi, classifiche e molto altro ancora.
- Grazie ad una rete WiFi locale anche in mancanza di rete internet gli spettatori al traguardo potranno seguire la gara sui loro smartphone
- Il software di gestione guida l'utente passo a passo attraverso la creazione della gara, l'iscrizione e la gestione dei partecipanti, la redazione delle classifiche in tempo reale e la loro pubblicazione sul web.

Componentistica

Chip RFID



Identifica univocamente il concorrente garantendo il massimo di durata e affidabilità senza costi di manutenzione e gestione, ad un prezzo conveniente

Antenna di rilevamento RFID



Semplice montaggio e ridotto impatto, adatta come rilevazione principale, intermedio e punto di controllo

Lettore RFID



Precisione ed alta velocità di lettura

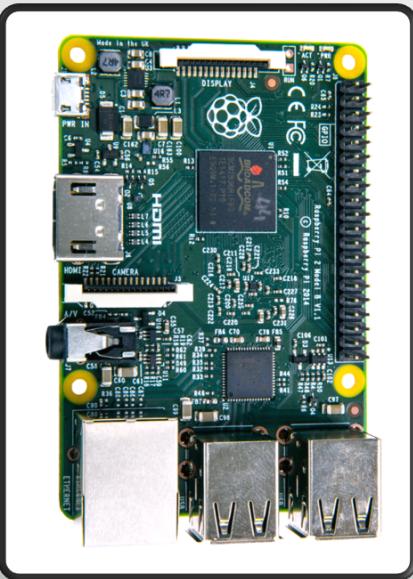
Comunicazioni UHF LoRa



Trasmissione bidirezionale a bassa potenza e lunga distanza

Unità di elaborazione Raspberry Pi 2

Piattaforma Windows 10 IoT, cloud ready, elevata capacità di elaborazione



Time&Lapse Manager:

Adatto ad ogni tipo di piattaforma, **Time&Lapse Manager** è intuitivo, semplice da usare ed estremamente versatile e disegnato appositamente per il cronometraggio



Apps multipiattaforma

La struttura di cronometraggio consentirà di inviare i dati in tempo reale a un sito dedicato accessibile da web o da Apps per Smartphone e Tablet

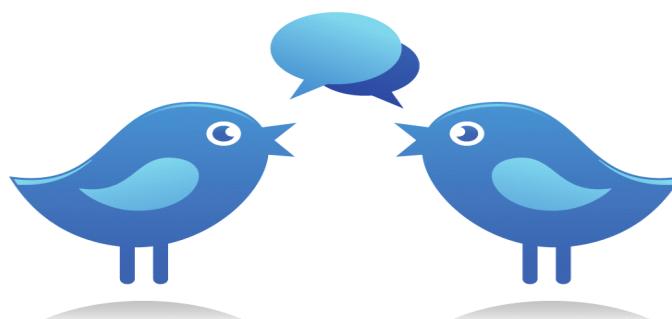


Social network

- Una chat all'interno del sito del servizio consente di far interagire l'utenza generando la creazione di una community
- Una lato ancora più social che permetterà di condividere i dati e le informazioni su Social Network di spicco quali: Facebook, Twitter ...



Social network (cont)



Il network potrebbe diventare un punto di riferimento per tutti gli appassionati del genere facendo incontrare persone e creando una community che ingrandendosi andrebbe a generare interesse a persone che sono nuove a questo tipo di sport.

Concludendo

Time & Lapse possiede un sistema innovativo di cronometraggio di ultima generazione mediante sistema **RFID** molto affidabile e preciso

Grazie al sistema di cronometraggio **Time & Lapse** viene data la possibilità di seguire tutti i risultati di tutte le gare in tempo reale