

Sistema di controllo di un parcheggio multipiano



Candidati: Brogna Chiara - Di Donna Pasquale - Falanga Raffaele

Docente: Mele Adriano

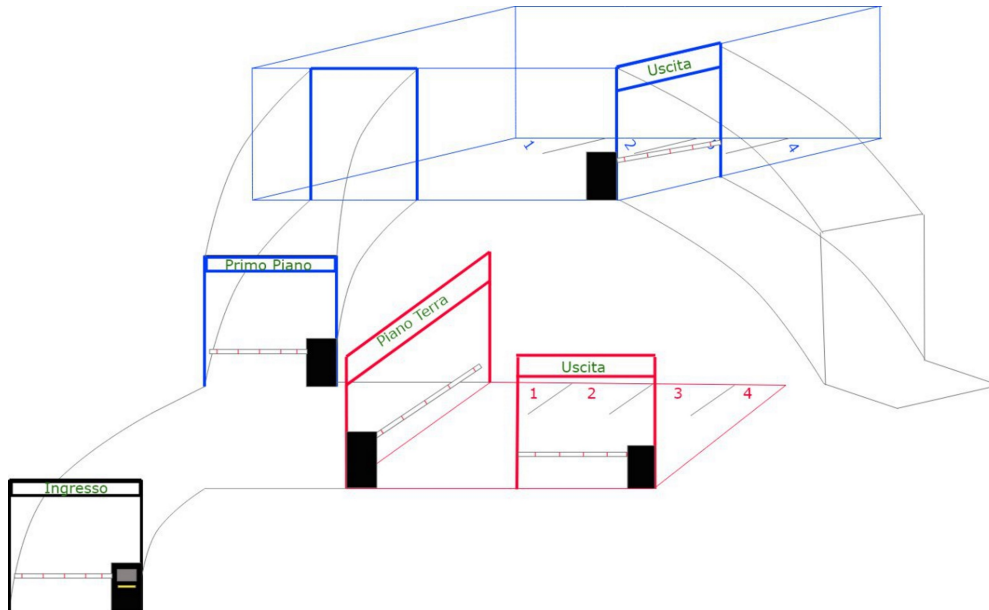
A.A. 2019/2020

Corso: Tecnologie Informatiche per l'Automazione Industriale

Obiettivo:

Il sistema che intendiamo realizzare ha lo scopo di controllare un parcheggio custodito a due piani, ciascuno dei quali possiede un **numero stabilito** di posti auto. Il parcheggio presenta un sistema di pagamento implementato con una **gettoniera**, nella quale l'autista inserirà il valore stabilito per la sosta (2€).

Schema di principio:



Il controllo degli ingressi è regolato da un **operatore** che, accertatosi dell'avvenuto pagamento, aziona l'apertura delle sbarre posizionate agli ingressi dei due piani.

La tipologia di veicolo (auto, moto, camion) imporrà una diversa tariffa oraria; il massimo della sosta consentita è pari a 6 ore.

L'accesso al piano terra risulta più celere rispetto al piano superiore: per tale motivo i **piani saranno riempiti uno per volta**, in modo che sia l'ingresso che l'uscita risultino quanto più rapide possibile.

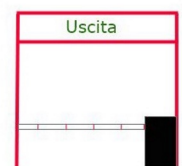
Il completamento del piano terra sblocca l'accesso al piano superiore: tale riempimento verrà segnalato da opportune scritte all'ingresso principale. Quest'ultimo risulterà chiuso al momento del **totale riempimento** dell'intero parcheggio, e sarà riattivato quando almeno un posto auto risulterà nuovamente disponibile.

Onde evitare eventuali ingressi "indesiderati", le uscite di entrambi i piani sono anch'esse controllate da un operatore.

Il sistema sarà implementato tramite l'utilizzo dei Ladder Diagram attraverso il software OperPLC.



Barra dell'ingresso principale
+ sistema inserimento monete



Generica rappresentazione di un'uscita