

QUADERNO
DI
PROGETTO

CocktailMachine



CONTESTO E OBIETTIVO

Gli studenti Daniele Digirolamo, Michele Lillo e Domenico Dagostino del c.d.l. ITPS 1° anno realizzano sotto supervisione del professore Mario A. Bochicchio un robot capace di creare cocktail progettato con l' utilizzo di Arduino. Il robot, composto da pompe, tubi e valvole, è in grado di erogare contemporaneamente più di un liquido, andando a formare, grazie alle varie miscele, alcuni dei cocktail più conosciuti. Per interfacciarsi al robot vengono usati dei bottoni, ognuno corrispondente a un cocktail specifico.

STATO DELL'ARTE

Durante la ricerca in rete di precedenti esempi riguardanti il nostro progetto, abbiamo individuato 2 principali metodi di realizzazione, con diverse caratteristiche e punti di forza.

ESEMPIO 1 : NASTRO TRASPORTATORE

Il primo esempio è realizzato mettendo in alto, capovolte, le varie bottiglie necessarie per comporre i cocktail, collegandole a un dosatore, capace quindi di misurare precisamente la quantità di liquido che fuoriesce in una singola erogazione. Ogni dosatore è dotato di una leva. Sotto le bottiglie è presente un nastro trasportatore su cui è poggiata una base, con a sua volta un bicchiere sopra, che in base al cocktail (selezionato tramite collegamento bluetooth a un app) posiziona il bicchiere sotto la bottiglia desiderata, azionando la leva e aprendo il dosatore. Una volta terminata l' erogazione di una singola bottiglia il bicchiere si muove verso la prossima bottiglia, fino al completamento del cocktail.

/FOTO

/LINK VIDEO

[Modello con nastro trasportatore](#)

/APPENDICI NEL TESTO

ESEMPIO 2 : POMPE AD ASPIRAZIONE

Il secondo esempio è realizzato inserendo nelle varie bottiglie, posizionate in piedi dove si desidera, dei tubicini, collegati a loro volta a una pompa, che aspirando porta il liquido dalla bottiglia al bicchiere. In base al tempo di attivazione della pompa si può individuare la quantità di liquido da erogare. Il bicchiere è posto in un punto fisso. Essendo ogni bottiglia collegata a una pompa indipendente, è possibile effettuare un' erogazione simultanea da più bottiglie.

/FOTO

/LINK VIDEO

[Modello con pompe ad aspirazione](#)

/APPENDICI NEL TESTO

RIASSUNTO CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- NASTRO TRASPORTATORE

- Bottiglie capovolte
- Bicchiere in movimento
- Quantità liquido gestito dal numero di volte che vengono aperti i dosatori
- Leva che apre i dosatori
- App per scelta dei cocktail
- Erogazione singola

- POMPE AD ASPIRAZIONE

- Aspirazione del liquido
- Tubicini per alimenti tra bottiglia e pompa
- Collettore per convogliare i liquidi
- Bicchiere in un punto fisso
- Bottiglie in piedi
- Quantità liquido gestito dal tempo di aspirazione della pompa
- App per scelta dei cocktail
- Erogazione simultanea

Progetto e realizzazione di robot per cocktail

Sulla base di quanto visto nello [STATO DELL'ARTE](#), abbiamo unito le caratteristiche migliori dei due progetti d' esempio, realizzando il nostro.

/*

Caratteristiche

§ Bottiglie capovolte

§ Bicchiere in un punto fisso

§ Quantità liquido gestito dal sensore di flusso (per maggiore precisione e maggiore velocità rispetto ai dosatori)

§ Controllo alla scelta della disponibilità del liquido (tramite CLmax-CLversati)

§ Tubicini per alimenti tra bottiglia e collettore

§ Collettore per convogliare i liquidi in un unico tubo centrale

§ Bottoni per scelta del cocktail

§ Erogazione simultanea (una coppia di elettrovalvola e sensore di flusso a bottiglia)

§ Sensore di flusso ha incorporato l' apertura della valvola?

*/

IMPLEMENTAZIONE



TEST



CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI



Matrice RACI

	Michele Lillo	Daniele Degirolamo	Domenico Dagostino
Contesto e obiettivo	33%	33%	33%
Stato dell' arte	33%	33%	33%
Progetto e realizzazione robot per cocktail			
Implementazione			
Test			
Conclusioni e sviluppi futuri			