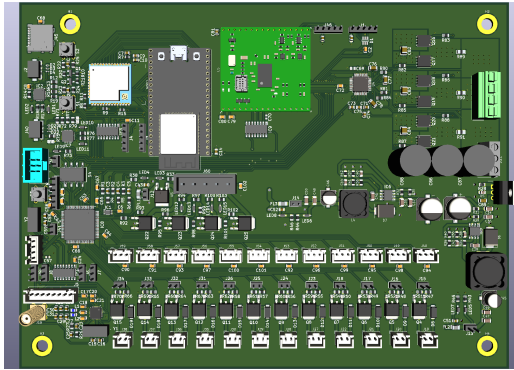
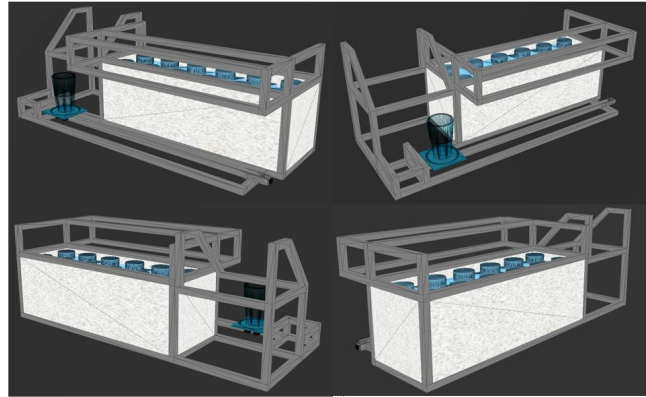


PartyMixer – Cocktails für zu Hause

Bei einer gelungenen Party darf eines auf keinen Fall fehlen, die Getränke. Diese sicherzustellen ist jedoch meistens mit viel Aufräumarbeit und Selbstaufwand verbunden. Genau da kommt der PartyMixer ins Spiel. Mit dem PartyMixer können sich die Gäste selbstständig die gewünschten Cocktails ohne Chaos oder verschüttete Getränke erstellen lassen.



Print 3D-Modell



Mechanik 3D-Modell

Hardware

Die Hardware besteht aus einer Leiterplatte, worauf alle Komponenten für die gewünschten Funktionen enthalten sind. Dazu gehören die Speisungen, der Mikrocontroller, die Motorengruppe, das WiFi-Modul, die Ansteuerung für die Pumpen und zugehörige Sensoren und die LED-Steuerung. Ausserdem wird ein externes RFID-Modul und Display verwendet.

Software

Der grösste Software-Teil gehört zum Mikrocontroller. Dieser steuert die Maschine an sich. Ein weiterer Software-Teil steckt in der Android-Applikation. Darin wird das User-Interface bereitgestellt und bei Berührungen des Displays Aktionen ausgelöst. Die ausgelösten Aktionen werden im WiFi-Modul verarbeitet. Das WiFi-Modul kommuniziert dann mit dem Mikrocontroller.

Mechanik

Die Mechanik ist das Skelett der Maschine. Es trägt die angesteuerten Komponenten und stellt sicher, dass die Funktion der Maschine gewährleistet ist. Zur Mechanik gehören der Rahmen, der Getränkeschlitten, die Verleumdung, die Unterbringung der Elektronik und die Kühlbox. Der LED-Streifen wird auch am Rahmen befestigt.

Funktionen

Cocktails

Cocktails können erstellt und bearbeitet werden. Die Position und Art der Zutaten ist frei wählbar. Automatische Listenerstellung anhand der Zutaten.

Zutaten

Unterscheidung kohlesäure- und alkoholhaltige Zutaten. Selber hinzufügen für eine breitere Cocktailauswahl.

RFID

Cocktail kann einem Tag zugeordnet und ohne Suchen zubereitet werden.

Display

Sämtliche cocktailspezifischen sowie maschinenspezifische Funktionen können getätigt werden.

Bluetooth

Über eine App können Cocktails erstellt und den RFID-Tags zugewiesen werden.

Datenspeicherung

Sämtliche Daten werden auf einer SD-Karte abgelegt. Bei einem Neustart werden die zuletzt vorhandenen Daten geladen.

Motor

Eine FOC-Regelung kontrolliert die Motorbewegungen.

Mechanik

12 Pumpen und Durchflusssensoren. Kühlbox hält Stunden kalt.

Reinigung

Ein begleiteter Reinigungsmodus ist vorhanden.

Arbeitsgruppe:

Robin Aebi, Kim Schenk

Auftraggeber:

FHNW, Institut für Automation

Betreuer:

Prof. Dr. Pascal Schleuniger