Projekte

2-Punkt Temperaturregelung

mit Display und Relaisausgang

- ESP32 Micro Controller
- I2C 1602 Display
- DHT11 Sensor
- 230V Relais

WEB-Server

zur Ansteuerung von Funksteckdosen

- ESP32 Micro Controller
- 433MHz-Sender
- Funksteckdosen

BOT-Mover

Auto Roboter mit vier Getriebemotore

- ESP32 Micro Controller
- Steuerung über einen WEB-Server
- Geschwindigkeitseinstellung über den WEB-Server

Roboter Arm

3-Achsen Roboter mit Greifarm

- Arduino NANO Micro Controller
- 2 Joy-Sticks und 2 Potentiometer
- 3 Schrittmotore und 1 Servomotor
- 3D-Druck Komponenten

Wetterstation

Das Raumklima sowie Temperatur, Windstärke und Luftdruck von der Region Tegernsee visualisieren

- ESP32 Micro Controller
- DHT11 Sensor
- OLED Display 1,3" I2C
- Internet Openweathermap-Daten vom Tegernsee abfragen
- Uhrzeit und Datum vom ntp-Server abfragen
- WLAN-Manager für den WiFi-Zugang

Internet-Radio

Neben dem gerade gespielten Sender werden Datum und Uhrzeit, sowie die aktuelle Lautstärke angezeigt.
In den beiden unteren Zeilen des Displays erscheint der Interpret und der Titel.

- WLAN-Manager für die WIFI-Zugangsdaten
- WEB-Server mit Senderauswahlwahl
- LCD-Display - 4 Zeilen mit 20 Zeichen (optional mit TFT-Farb-Display)
- Senderauswahl mit Drehwinkelgeber

- Lautstärkeregler mit Drehwinkelgeber
- NF-Verstärker und Lautsprecher
- 3D-Druck oder Lasercutter-Gehäuse

Radiowecker

Der Radiowecker besteht aus einem ESP32 mit 2,8" TFT-Display. Bedienbar ist er über einen WEB-Sever und dem TFT-Display. Zwei Weckzeiten können an beliebigen Wochentagen zugeordnet werden. Die Senderliste umfasst 30 Sender die gestreamt werden. Es ist auch ein Einschlaf-Timer vorhanden. Mit einem optionalen LDR könnte man die Display-Helligkeit automatisch an die Raumhelligkeit angepassen. Über den Touchscreen sind Radio ein/aus, Einschlaftimer mit Einschlafzeit, Wecker ein/aus, Senderauswahl und Lautstärke einstellbar. Die Weckzeiten und die Stream-URLs der Radiostationen werden über ein Web-Interface konfiguriert..

- WLAN-Manager für die WIFI-Zugangsdaten
- WEB-Interface mit Senderliste
- TFT-Farb-Display
- Senderauswahl über WEB-Interface
- Lautstärkeregelung mit Schieberegler
- Digital-Verstärker und Lautsprecher
- Lasercutter-Gehäuse

Bike-Counter

Zähler für Fahrrad-Bewegungen in zwei Richtungen

- ESP32 Micro Controller
- Objektselektion und Richtungserkennung
- SQL-Datenbank und Dashboard

Bike-Computer

Fahradcomputer mit Display und 5 Menüs

- Arduino NANO Micro Controller
- OLED-Display SSD1306, 128x64 Pixel
- Hall-Sensor-Modul KY-024
- Drehwinkelgeber KY-040
- 3D-Druck Gehäuse

Node-Red und MQTT Broker

Visualisieren und steuern

- Sensorwerte visualisieren
- Schalten und dimmen
- RGB LED-Stripe steuern
- Erweiterungen einbinden

Version #2
Erstellt: 2024-02-13 19:08:57 UTC von Joel Hatsch
Zuletzt aktualisiert: 2024-10-02 09:28:44 UTC von Karlheinz Frank