

piątek, 22 października 2021

Projekt nr 1

Auto samojezdne - Sterowane poprzez kontroler

Celem projektu jest zbudowanie samojednego auta sterowanego za pomocą kontrolera poprzez komunikację Bluetooth

- Dwuosiove auto samojezdne sterowane za pomocą Raspberry Pi
- W pojeździe zastosowana będzie trzykołowa konstrukcja z napędem na dwa koła i jednym obracającym się swobodnie co ma zapewnić sterowność
- Sterowanie autem odbywać się będzie poprzez komunikację Bluetooth z kontrolerem
- Za napęd pojazdu odpowiadać będzie serwomechanizm pełnoobrotowy
- Zasilanie pojazdu stanowić będzie Akumulator litowo-jonowy (Power Bank)

Opcjonalnie

- Wyposażenie stanowić będzie kamera
- Kamera sterowana w osi góra-dół oraz prawo-lewo
- Komunikacja z kamerą poprzez Bluetooth
- Za sterowanie odpowiedzialny będzie ten sam kontroler, którym sterowany będzie pojazd

Projekt rezerwowy:

- Zastosowanie autonomiczności poruszania
- Auto poruszać się będzie wg wyznaczonej trasy
- Zadaniem pojazdu będzie poruszanie się do przodu oraz omijanie przeszkód, ew. Zatrzymywanie się przed nimi

Projekt nr 2

Odbiornik Audio na serwerze AirPlay

Założeniem projektu jest możliwość wykorzystania sprzętu Hi-Fi, głośników, słuchawek itp. Sprzętu często wysokiej jakości pozbawionego jednak możliwości bezprzewodowej komunikacji ze współczesnymi smartfonami, tabletami oraz komputerami.

Komunikacja odbywać się będzie poprzez serwer AirPlay z urządzeniami iOS i MacOS

Celem projektu jest zapewnienie stosunkowo niewielkim kosztem możliwości wykorzystania posiadanego sprzętu audio do komunikacji np z telefonami Iphone

- Do wyjścia audio jack 3,5 mm Raspberry Pi możliwe będzie podpięcie dowolnego urządzenia wyposażonego w kabel jack 3,5 mm np. Aktywne głośniki, słuchawki itp.
- Raspberry Pi generować będzie serwer AirPlay
- Z serwerem AirPlay komunikować się będą urządzenia MacOS i iOS
- Raspberry Pi zapewniać ma stabilną komunikację poprzez sieć WIFI pracujących w niej urządzeń