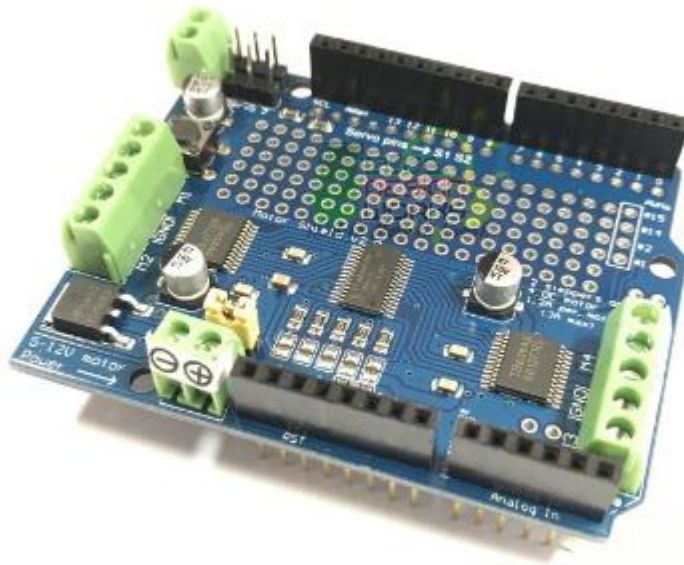


Wykaz i krótki opis części użytych do wykonania robota (tego zrobionego już przez nas z dostępnych części a nie tego w cadzie):

1. Klon Arduino UNO – klon popularnej płytki Arduino UNO odpowiedzialny za sterowanie robotem.



2. Sterownik silników DC (Adafruit Motor Shield v2.0) – nakładka na Arduino, znacznie upraszcza kwestie takie jak zasilanie silników, sterowanie oraz organizację miejsca. Komunikuje się z Arduino za pomocą interfejsu I2C, dzięki czemu wszystkie piny poza dwoma pozostają do dalszej dyspozycji.



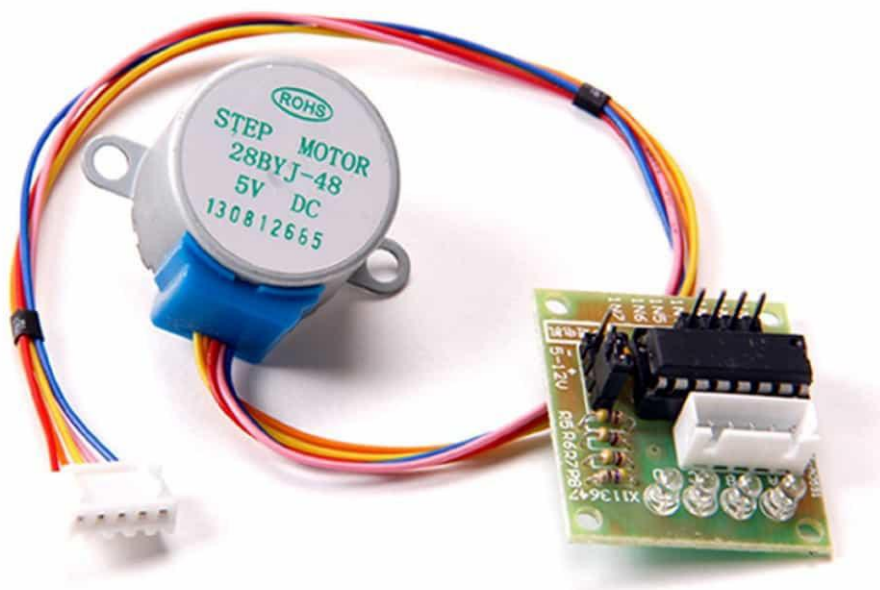
3. 4 silniki DC micro z przekładnią (12V, 300RPM) – silniki szczotkowe odpowiedzialne za ruch robota. Złącza przy silnikach zostały przylutowane do przewodów, które to przewody są przykręcone do wyprowadzeń na silniki na nakładce.



4. Ultradźwiękowy czujnik odległości (HC-SR04) – odpowiada za przekazywanie informacji do Arduino o odległości dzielącej robota od przeszkody znajdującej się naprzeciwko.



5. Silnik krokowy 5V (28BYJ-48) z układem sterującym (ULN2003) – silnik wraz z układem odpowiadają za obrót „głowy” robota, w której znajduje się czujnik HC-SR04. Umożliwia to robotowi po zobaczeniu przeszkody i obrotu „zeskanowanie” otoczenia w celu znalezienia kierunku, w którym odległość od następnej przeszkody jest największa.



6. Moduł bluetooth (HC-06) i dwa oporniki – odpowiada za komunikację urządzenia bluetooth (np. telefonu) z Arduino. Podłączony jest z płytką poprzez interfejs UART. Logika pracuje na napięciu 3.3V, więc za pomocą oporników 4700 i 10000 omów zrobiono dzielnik napięcia, który zabezpiecza układ przed zbyt wysokim napięciem (5V) wychodzącym z pinu TX Arduino.



- Akumulator Li-Pol (11.1V, 1500mAh, 40C) – odpowiada za zasilanie robota.



- Płytki stykowe (10 x 17 otworów) – pomagają w organizacji przewodów, wpięty jest w nią moduł bluetooth.



- Przewody – zastosowano klasyczne przewody męsko-męskie lub męsko-żeńskie do płytek stykowych, ponieważ pobór prądu nie jest duży a dzięki połączeniu wszystkiego na płytce silników ominięto kwestię lutowania (z wyjątkiem lutów przy silnikach).



10. Kółka z oponami – kółka z otworem pasującym do wałów silników.

