

# Forgó Morgó Pókrobogó

Elkészítettem egy kör alakú alumínium vázszerkezetet, amely a robotom alapja. Körbe Omron E3Z-D81 típusú 8 db szenzort telepítettem. 6 db elől és 2 db hátul érzékel. Ezek 24V-os kapcsolt jeleit vezettem be az Omron SYSMAC CP1L PLC bemeneti portjaira. Ehhez írtam meg létradiagramban a vezérlő programot, hogy intelligens módon, ha kell tolatva, kanyarodva kerülje ki az útjába kerülő tárgyakat. A meghajtó motorok 12 V/DC 52rpm fordulatszámúakat használtam. Energia ellátását 2 db 12V 7Ah ólom akkumulátor biztosítja. A motorokat relés áttétellel vezéreltem meg, hogy előre hátra tudjon könnyen manőverezni. Három különböző manőverre képes. Alapjáraton bekapcsoláskor mindkét motor előre menetbe kapcsol, ezt a folyamatot szakítják meg az eltérő helyzetek, akadályok. Az alap manőver a kanyarodás, emellett van még a „gyors kanyarodás” amikor a két kerék ellentétesen forog így gyorsítva a fordulást, kikerülést. A harmadik pedig a közvetlen 12óránál észlelt akadályokra vonatkozik ekkor egy timerek segítségével megoldott létrahálózat lép életbe mely engedélyezi a hátramenetet de a megadott idő felénél leállítja a jobb motort ezáltal minden akadályt ballra kerül.

Tovább fejlesztési lehetőségek:

- A szenzorok leöltetése a földhöz közel vagy egy új szenzor sor létesítése, ugyanis így nem tudja érzékelni a földön lévő 15cmnél kisebb tárgyakat
- Esetleg egy magasabb szintű PLC-vel akár egy felszínes térképet is lehetne vele alkotni, hogy ha a kikerülési adatait egy számítógépre továbbítaná egy kezdetleges rajzprogramba, amely a megadott információk mint például az adott objektumot milyen hosszan és milyen hosszan érzékeli és magához képest milyen pozícióban van.









