**ZADÁNÍ**

Postavte zařízení sloužící pro testování senzoru:

* Navrhněte a postavte mechanismus, který přesune a natočí koutový odražeč co nejpřesněji do požadovaného místa před senzorem. Toto zadání bude uvedeno v polárních souřadnicích (úhel [°], vzdálenost [m])
* Zadaná poloha včetně natočení směrem k radaru musí být dosažena do 30 s od začátku pohybu a dosažení musí být signalizováno.
* Začátek pohybu do cílové pozice musí být také signalizovaný.

**ZADÁNÍ - DETAILY**

* Řešení musí být přenosné.
* Řešení se nesmí **za žádných okolností** srazit s platformou držící senzor.
* Přesouvaný koutový odražeč musí být umístěn 40-50 cm nad zemí a v koncové poloze nasměrován k radaru (cca ±5°).
* Dosažení zadané pozice musí být v toleranci 10 cm.
* Celkem budou zadané 3 cílové pozice, jejich pořadí pro finální test se bude losovat.
* Zadávání cílových pozic z PC bude postupné, vždy po přeměření souřadnic předchozích. PC bude v době testu odpojeno a zařízení bude fungovat samostatně, bez připojení.
* Dosažení cílové pozice musí být signalizováno do 10s od zastavení.
* Po signalizaci dosažené polohy se již zařízení nesmí hnout.
* Bonusové body za dosažení poslední polohy včetně správného natočení odražeče do 15 s.

**HODNOCENÍ A PENALIZACE:**

* Bonusové body za dosažení poslední polohy: pod 10s 15 bodů, pak degresivně +1s ~ -3 body
* Kolize s platformou držící senzor = penalizace 100%!!!

**JAK BUDE KONTROLOVÁNO**

* Výška koutového odražeče bude zkontrolována 2x, na začátku a na konci.
* Požadovaná poloha koutového odražeče bude měřena pomocí laseru, úhloměru a metru.
* Kontrolní bod koutového odražeče je jeho vrchol.

**HODNOTÍCÍ KRITÉRIA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |
| **OBJEKTIVNÍ** | 70% | **Funkčnost** | |
| 30 | Finální pozice je podle souřadnic (i natočení) (každý pokus 5 za natočení, 5 za polohu) |
| 10 | Správné umístění koutového odražeče - výška |
| 15 | Zařízení se po signalizaci nehýbe |
| **Signalizace** | |
| 15 | Signalizace začátku a konce pohybu |
|  |  |
| **Bonusový úkol** | |
| 15 | Rychost dostání se na určenou polohu do 10 s, poté degresivně každá sek. 3 body dolů |
|  |  |
| **Náklady** | |
| 30 | Použité kredity z obchodu (za 800 kreditů 30 bodů, potom degresivní +50 kreditů = -5 bodů) |
|  |  |
| **CELKEM ZA OBJEKTIVNÍ KRITÉRIA** | |
| **SUBJEKTIVNÍ** | 30% | 25 | Body za kreativitu celkového řešení (1-25) |
| 25 | Body za kvalitu závěrečné prezentace (1-25) |
| **CELKEM ZA SUBJEKTIVNÍ KRITÉRIA** | |