

Balada o couvání

Můj robot má, jako všichni živý tvorové, svůj pud sebezáchovy.

Jak funguje?

Podobně jak někteří brouci, můj robot využívá svá tykadla ke kontrole prostředí, a to za pomoci 2 infračervených senzorů. Senzory emitují světlo, a měří, kolik světla se vrátí.

To se dá využít pro detekci změny povrchu, a to barvy nebo zvětšení prostoru pod robotem.

Co to dělá?

Jakmile se robot napojí na zdroj napětí, tak si načte hodnoty ze senzorů a uloží si je. Následně k nim přičte hranici (100). Jakmile bude hodnota odraženého světla vyšší než bezpečná hodnota, tak se robot zastaví, a nereaguje na příkazy z aplikace. Jakmile se robot vrátí na pevnou plochu, stane se opět plně funkčním.

Jedná se o relativně jednoduchou funkci, ale i ta prošla svým vývojem. Původní funkce pudu sebezáchovy byla zajímavější. Když Bugless bug došel na okraj stolu, na malou chvíli se zastavil, pozpátku ušel jednu svoji délku, a otočil se o přibližných 90°, následně naslouchal příkazům z aplikace.

Jednoho zimního rána jsem potřeboval otestovat, zda ten robot funguje. Napojil jsem ho na zdroj napětí, načel si hodnoty, a já se dal do testů... Chůze dopředu funguje, otočení doprava funguje, otočení doleva jakbysmet, couvání také... Zamávat to dokáže, a dokonce se klaní... Vše funguje, testy jsou skoro hotové, ale musím ještě otestovat pud sebezáchovy.

Položil jsem robota pár centimetrů od okraje, a spustil jsem chůzi vpřed. Došel k okraji, stačil jediný krok, tak jsem se nachystal, abych jej případně chytil, ale to nebylo třeba. Robot se zastavil, a snažil se couvat. První krok vzad vypadal dobře, ale ozvalo se hučení motorků. Než jsem stihl odpojit baterii, tak robot začal skákat. Během tohoto vystoupení si poškodil 2 servo motory, a odpojil si bluetooth modul.

Dlouho jsem nedovedl přijít na příčinu tohoto zvláštního chování, tudíž jsem se musel rozloučit s možností couvat, která je od té doby pouhou legendou.