Robot

[Programul](https://wokwi.com/projects/413382677394610177) gestioneaza concurent activitatea a patru roti ale unui robot, fiecare cu viteza si directia sa si momentul de timp al masurarii, pentru a afisa datele in Serial Monitor.

La inceput, am definit o constanta pentru numarul de roti si o **structura “**Roata” care contine campurile mentionate si o metoda pentru generarea aleatorie a vitezei intre -10 si 10, iar directia este calculata pe baza semnului vitezei. Apoi, am declarat un mutex care va fi utilizat pentru a sincroniza accesul la datele rotilor.

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

“TaskRoti” genereaza periodic viteza si directia pentru fiecare roata. Utilizarea mutexului asigura ca accesul la structura roti este exclusiv, prevenind conflictele de date.

A screen shot of a computer code

Description automatically generated

Acest task afiseaza datele curente pentru fiecare roata la fiecare 3 secunde. Din nou, se utilizeaza mutexul pentru a evita conflictele.

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

A close up of a text

Description automatically generated

In final, in partea de setup se creeaza mutexul si task-uri pentru fiecare roata, avand prioritate 2, si un task pentru afisare cu prioritate 1.

A computer screen shot of text

Description automatically generated