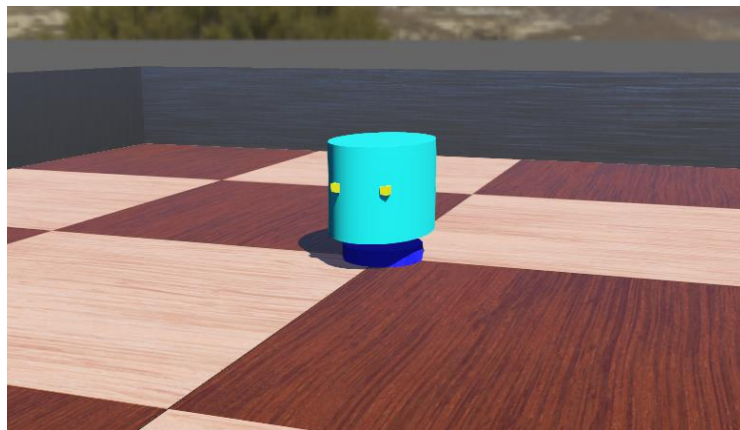








Muhammad Fauzan Nur'ilham
1103204085
Robotika

Technical Report UTS Robotika How to design a 2 wheel differential drive robot in Webots?

Webots adalah paket perangkat lunak simulasi robot seluler profesional. Ia menawarkan lingkungan prototyping cepat, yang memungkinkan pengguna untuk membuat dunia virtual 3D dengan sifat fisika seperti massa, sambungan, koefisien gesekan, dll. Pengguna dapat menambahkan objek pasif sederhana atau objek aktif yang disebut robot seluler. Robot-robot ini dapat memiliki skema penggerak yang berbeda-beda (robot beroda, robot berkaki, atau robot terbang). Selain itu, mereka mungkin dilengkapi dengan sejumlah perangkat sensor dan aktuator, seperti sensor jarak, roda penggerak, kamera, motor, sensor sentuh, pemancar, penerima, dll. Terakhir, pengguna dapat memprogram setiap robot secara individual untuk menunjukkan perilaku yang diinginkan. . Webots berisi sejumlah besar model robot dan contoh program pengontrol untuk membantu pengguna memulai.



Dalam UTS kali ini saya hanya membuat model sederhana dari sebuah robot yang bersumber dari youtube, dimana robot ini memiliki beberapa bagian objek yang terbagi dimulai dari bagian body, dua bagian wheel, dan dua bagian mata. Pada bagian body kita bisa mengatur translation, rotation dan juga scale. Pada bagian wheel itu termasuk kedalam hingejoint yang dimana objek itu dibuat untuk menghasilkan bentuk roda atau kaki dari si robot, dan juga memiliki bagian solid yang dibuat untuk menghasilkan semacam mata dari di robot tersebut

- ▼  children
 - >  DEF Body Transform
 - >  HingeJoint
 - >  HingeJoint
 - >  DEF eye Solid
 - >  Solid "solid(2)"

Pada gambar diatas, objek hingejoint dan solid dibagi menjadi dua macam dikarenakan wheel dan eye yang dibutuhkan dalam sebuah robot membutuhkan dua, jadi masing masing objek tersebut mewakili bentuk dari si wheel dan eye itu sendiri. Terdapat kesalahan pembuatan pada UTS kali ini dikarenakan roda atau kaki si robot tidak sesuai dengan yang ada di video tutorial yang seharusnya berdiri tegak seperti gambar dibawah ini. Yang dimana kemungkinan terjadi perbedaan masukan nilai diameter dari objek tertentu

