

Bitácora

competitiva

Competencia

W.r.o futuros ingenieros

Capítulo 1, preludio de competencia.

Al comienzo del mes de junio, nuestra profesora nos arrastró hasta el salón de informática para comentarnos sobre la nueva competencia de la W.R.O, me dio la opción de ingresar a mi nuevo equipo

Integrantes:

- 1 Jeanluc Russell: gran capacidad analítica, bueno resolviendo problemas, programador principal.
- 2 José Madrid: bueno trabajando en equipo, apoyo moral del grupo, armador secundario.
- 3 Jostin Samaniego: gran creatividad, bueno trabajando bajo presión, armador principal.

Nos comentó que logramos inscribirnos para ir a tres regionales.

Esa misma semana comenzamos con el armado y programación del robot. Preparándonos para la competencia del cinco de julio, la primera competencia regional.

La primera semana en el día tres logramos el primer prototipo, contaba con llantas tipo oruga y un sensor ultrasónico al frente,

PRUEBA 1-3

Las primeras pruebas no eran lo que esperábamos, el robot avanzaba muy lento e ignoraba las líneas azules y naranjas, por ese motivo el robot no giraba las curvas estrellándose de frente contra cualquier muro.

En resumen: el primer prototipo no funciona para nada.

PRUEBA 4-7

El segundo prototipo tuvo un rediseño, se cambiaron las llantas de oruga por cuatro llantas de caucho, cambiamos la base del robot por un diseño más firme y bajamos un poco los sensores.

Comenzó a funcionar, giraba las curvas de forma regular, pero ya era capaz de dar una vuelta completa.

PRUEBA 8-11

Intentamos una nueva forma para que el robot girase mejor, quitamos las ruedas traseras y la cambiamos por una pequeña, gracias a la pequeña rueda logramos que el robot girase mejor.

Gracias a la poca fricción de la rueda trasera el robot era capaz de dar giros limpios y sin problemas.

Creímos que estábamos listos para la competencia.

Primera regional, 5 de junio

La primera regional fue en el colegio república de costa rica

Al llegar tuvimos una desagradable sorpresa, hablamos con el coordinador y nos comentó que el diseño del robot que teníamos en ese momento. La parte trasera la rueda de atrás

iba contra las reglas, tuvimos que hacer nuevas modificaciones en menos de una hora.

Practicamos durante la hora estándar que nos dieron los coordinadores. Tuvimos que rehacer el robot de 0 durante una hora para luego probarlo en pista, las primeras veces funcionó y realizamos un par de modificaciones.

Pero en la hora de probar la pista el robot fue de frente contra un muro. Perdimos todos los puntos de la ronda.

En resumen: **Un desastre.**

Nos dieron una hora más después de la primera ronda para prepararnos para la segunda ronda, realizamos un par de modificaciones más y cuando era el momento de realizar la segunda ronda **el robot no se movió...**

En resumen: **Nuestra primera regional fue un fracaso.**

Después de esa regional tuvimos dos días un día antes de la siguiente regional.

Para el robot, reforzamos su estructura y agregamos un motor extra para el giro del prototipo. Después de prueba y error se me ocurrió una idea.

Tomamos unas pequeñas ruedas de lego y lo usamos como escudo en la parte frontal del robot. La idea principal es que al chocar el robot contra una pared las ruedas lo reposicionan volviéndolo imparable.

Y funcionó, vaya que funcionó

segunda regional 7 de junio en el colegio visión del saber

en primer lugar, antes de la primera ronda consultamos las reglas sobre el armado del robot dándonos el visto bueno

En la primera ronda el robot fue directo contra el muro, pero gracias a las ruedas anti muros logró posicionarse completando el circuito sin problemas.

Para la segunda ronda el robot por desgracia choco contra un bloque de color, pero al menos conseguimos algunos puntos

Después de la segunda competencia tuvimos bastante tiempo para mejorar en el armado y programación.

Aunque lo que más cambió fue la programación, ajustando detalles, cambiando estrategias, etc.

Sin embargo, la próxima regional empezaría el 22 de junio. Para ese entonces ya teníamos un buen puesto en la lista.

Tercera regional 22 de junio

Fuimos hasta Panamá al colegio ... nos enfrentamos a más equipos en esta regional que en las anteriores.

En resumen: la primera vuelta fue perfecta sin ningún tipo de inconveniente. Pero en la segunda ronda todos los equipos no pasaron del primer bloque.

Esta fue la competencia en donde más puntos conseguimos dejándonos en un puesto muy alto en la lista de los clasificados

Después de esto logramos clasificar para las finales del 22 de agosto.

Desde que terminamos la tercera regional estuvimos practicando para las finales ajustando el robot y realizando varios cambios, Pedimos una cámara nueva para facilitar la detección de los objetos en pista.

La cámara era una Pixy versión clásica el cual intentamos por varios medios empatarlos con un cable ev3 y de hecho... lo logramos!! efectivamente los habíamos conectado correctamente sin embargo aun así el brick de ev3 no leía los valores correspondientes incluso después de haber descargado el software de pixy-lego y haber hecho la programación prudente para realizar la prueba 3 intentos de desempatar y empatar cables

En resumen: **no funcionó...**

tratamos de hacer que funcionará durante ocho días sin parar, resulta que un pin estaba descompuesto sin tiempo para reemplazarlo o conseguir otra cámara, votamos por usar únicamente lego para llegar a ganar la final, será difícil, pero tenemos probabilidades de ganar.

aunque con frustración, decidimos encargar un plan B el cual se trata de utilizar 2 sensores ultrasónicos a ambos lados para precisamente leer la distancia entre pared y pared para mantenerse lo más centrado posible con ello **asegurar puntos...**

Componentes del Robot





X2



X8

IMÁGENES DEL ROBOT



