

DESCRIÇÃO DA EQUIPE CTRL ALT DEL

LIARA GUINSBERG, ANDRÉ SHIMIZU, BRUNA IANACONI, MARIANA TERCEROS

LABORATÓRIO DE ROBÓTICA, COMPHAUS

RUA AURÉLIA, 1380

E-mails: liaraguinsberg@gmail.com, decoshimizu@hotmail.com, anabru.ianaconi@hotmail.com,
mari.terceros@gmail.com

Resumo— Equipe Ctrl Alt Del, CBR 2009, dance, esta equipe tem o intuito de aprender robótica, computação, física e mecânica, para podermos também ajudar no desenvolvimento da robótica no Brasil.

Palavras-chave— Robótica, computação, dance.

1 Introdução

A equipe Ctrl Alt Del surgiu no início de agosto de 2009, com 3 integrantes, André Shimizu (líder e montador), Liara Guinsberg (programadora) e Bruna Ianaconi (documentadora), competindo inicialmente no 1º Torneio Juvenil de Robótica de São Paulo, tendo obtido a primeira colocação, após isso, nossa equipe contou com mais um integrante, Gabriel (ajudante de montagem), com essa equipe, na OBR, fase regional, ganhamos o 3º lugar. Logo após isso, a equipe sofreu outra alteração, voltando aos 3 integrantes originais.

Atualmente nossa equipe conta com 9 pessoas, dentre as quais 5 deles entraram recentemente, de São José dos Campos, para dar suporte à equipe na modalidade de Dance.

São eles Leonardo de Paula Prado, Rafael Amador Vilhena Celeste, João Gabriel Faria e Miranda, Gil Pierre de Toledo Herck, Matheus Finardi Lima de Faria, Bruno Gastão.

Com essas competições, aprendemos quanto são necessários e ajudam no desempenho do robô um bom ajuste e boa montagem do mesmo, pois em ambas, ocorreram falhas mecânicas como montagem insegura e mau contato dos cabos e, também, com isso aprendemos como ajustar robôs e suas peças.

Também aprendemos que testar o robô é uma parte muito importante do projeto, pois assim podemos ver suas falhas e seus limites para podermos arrumá-lo o quanto antes.

Participaremos da CBR para podermos desenvolver e aprimorar nossos conhecimentos em robótica, computação, eletrônica, física, e mecânica, assim como para ajudar a disseminação da robótica, um ramo ainda em expansão no Brasil. O qual pode trazer muitos avanços tecnológicos e científicos para toda a população. A CBR09 será uma ótima experiência, tanto na parte competitiva como uma oportunidade para evolução como equipe.

2.1 Programação

A equipe usa linguagem de programação de blocos para o robô cujo controlador é da LEGO.

Estes programas são por eventos, ou seja, o robô deve executar passos seguidos de outros: é sempre a mesma sequência. Logo cada evento consiste num passo da coreografia correspondente a determinado intervalo de tempo. A sincronia entre o robô e a música dá-se pelo tempo, isso exige maior complexidade do programa e também trabalha com informações obtidas por sensores para auxiliar em seu compasso.

2.2 Coreografia e Montagem

Para esta competição haverá um robô de LEGO.

Características:

-Simetria bilateral: deixa seu centro de massa no meio, isso aumenta sua estabilidade;

-Uso de transmissão: permite que um único motor possa atuar em diferentes articulações simultaneamente além de transferir a rotação do motor a uma articulação distante;

-Quatro articulações: Permite que novas possibilidades de passos na coreografia sejam criados, enriquecendo-a;

-Tração de duas rodas: dá ao robô a capacidade de locomover além de facilitar seu giro, pois com tração de 4 rodas existe perda de potência e maior desgaste nas rodas;

-Altura mediana: É visto facilmente pela platéia, o que ajuda na coreografia;

-Possuem roupas: Não influencia em seu funcionamento, porem auxilia na coreografia com um melhor aspecto visual;

3 Conclusão

Após finalizar o projeto, conseguimos entender um pouco mais sobre robótica e computação, além de outras matérias que nos auxiliaram muito na construção e programação. Aprendemos também a montar de modo mais eficaz e utilizando o mínimo de peças possível, de forma consciente e segura. Temos certeza que participar da CBR 2009 será uma ótima experiência a todos que a acompanharem.

Agradecimentos

Queremos agradecer ao nosso mentor Luís Rogério por permitir que participemos de desafios de Robótica. Agradecemos também Vanessa Ianaconi, Hector Terceros e Ricardo Hahn pelo apoio em nossas escolhas.

Principalmente o nosso mentor Ramon Silva, que nos ajudou desde o início da formação do grupo.

Referências Bibliográficas

Feofiloff, Paulo. (2009) Algoritmos em linguagem C, Elsevier Rio de Janeiro.