



Projeto SUMÔ

03/05/2024

Prof. Dr. Ruy Alberto Pisani Altafim

Departamento de Sistemas de Computação - CI/UFPB

Disciplina de Micro e nano materiais para Engenharia de Computação

Visão geral

A partir do princípio da reciclagem os alunos deverão em grupo de no máximo 6 alunos, implementar um carrinho autônomo com materiais reciclados. Dessa forma os alunos serão avaliados pelo seu desempenho em atividade de grupo, criatividade, capacidade de comunicação e habilidades para atingir um objeto com recursos limitados.

Objetivos

O projeto de construção de um veículo autônomo com recursos reciclados tem como principal finalidade avaliar o desempenho do aluno na disciplina. Para isso, os alunos deverão ter como base os seguintes objetivos:

1. Construir um carrinho autônomo com materiais reciclados capaz de empurrar outro veículo para fora de uma arena em círculo com diâmetro de 2 m.
2. Um vídeo de desenvolvimento do veículo deve ser criado e postado no canal de comunicação do grupo aberto na plataforma do Youtube.

Especificações

O projeto de construção de um veículo autônomo com recursos reciclados deve seguir as seguintes especificações.

1. O veículo deve ter no máximo as dimensões de 25 cm x 30 cm;
2. O veículo deve ser construído principalmente com materiais reciclados;
3. É livre o sistema de propulsão que movimenta o veículo de forma autônoma.
4. O veículo que sair da arena seja por vontade própria ou por ter sido empurrado perde a disputa.
5. O veículo que não se mover está desclassificado da competição, porém o grupo ainda ganha 5 pontos.
6. As disputas terão rodadas de 30".
7. Os grupos serão elencados em chaves para competirem entre si, e irão acumulando meio ponto a cada vitória.

Avaliação

O projeto define a última avaliação da disciplina. A nota será atribuída a todos os membros do grupo. Cabe a liderança do grupo fazer com que todos participem do projeto. Durante a avaliação do projeto serão atribuídas notas de 0 a 5 aos seguintes critérios:

- Grupos que não apresentarem um veículo, terão a nota da terceira avaliação igual a ZERO;
- Grupos que trouxeram um veículo, mas que não funciona, nota 05;
- Apresentaram um veículo que fugiu da arena, nota 06;
- Acréscimo de 0,5 ponto por vitória;
- Acréscimo de 1,0 ponto ao ganhador.

Marcos

I. Canal no YouTube

Os alunos deverão produzir um único vídeo (max. 5 minutos) com todo o processo, mostrando as etapas de desenvolvimento.

II. Apresentação

No dia 03 de maio de 2024, os grupos deverão trazer seus veículos para sala de aula, onde estes serão testados e avaliados em função da sua funcionalidade.

Competição para 10 grupos

As rodadas serão de 30".

Se ocorrer um empate na primeira rodada:

1. **Repetição do Jogo:** Os dois grupos empatados podem jogar novamente para determinar um vencedor claro. A disputa ocorrerá imediatamente após o jogo original.
2. **Sorteio:** Em havendo um segundo empate, um sorteio aleatório será usado para determinar o vencedor.

Rodada 1:

1. Grupo A vs Grupo B
2. Grupo C vs Grupo D
3. Grupo E vs Grupo F
4. Grupo G vs Grupo H
5. Grupo I vs Grupo J

Rodada 2:

6. Vencedor do Jogo 1 x Vencedor do Jogo 2 (A) ou (B) vs (C) ou (D)
7. Vencedor do Jogo 3 x Vencedor do Jogo 4 (E) ou (F) vs (G) ou (H)
8. Vencedor do Jogo 5 x Segundo lugar do Jogo 1 (I) ou (J) vs (A) ou (B)
9. Segundo lugar do Jogo 2 x Segundo lugar do Jogo 3 (C) ou (D) vs (E) ou (F)

10. Segundo lugar do Jogo 4 x Segundo lugar do Jogo 5 (G) ou (H) vs (I) ou (J)

Rodada 3 (Semifinais):

11. Vencedor do Jogo 6 x Vencedor do Jogo 7

12. Vencedor do Jogo 8 x Vencedor do Jogo 9

Rodada 4 (Final):

13. Vencedor do Jogo 11 x Vencedor do Jogo 12