

Trabalho Prático 0

Idéias

1 - Inicialmente tentamos criar um robô que se movimentasse semelhante a uma minhoca. Porém, desistimos desta idéia pois haveriam muitas articulações que seriam muito complicadas de serem sincronizadas com apenas um motor.

2 - Pensamos então em criar um robô de duas pernas, mas já descartamos pela complexidade do equilíbrio.

3 - Então, tentamos criar um de quatro pernas mas logo partimos para de 6 para aumentar a estabilidade já que a cada momento 3 pernas estariam encostadas no chão. Esta foi a solução que encontramos.

Montagem

1 - Cada perna esta ligada a uma engrenagem e sua perna oposta, ligada ao mesmo eixo, defasada de meia volta. Cada pé possui uma estrutura que aumenta a superfície de contato com o chão deixando o robô mais estável ao longo de seu movimento.

2 - O motor está posicionado entre as duas pernas dianteiras e as duas do meio. Ele utiliza uma rosca sem fim para girar uma engrenagem que, por sua vez, gira outra engrenagem que faz todas as outras girarem.

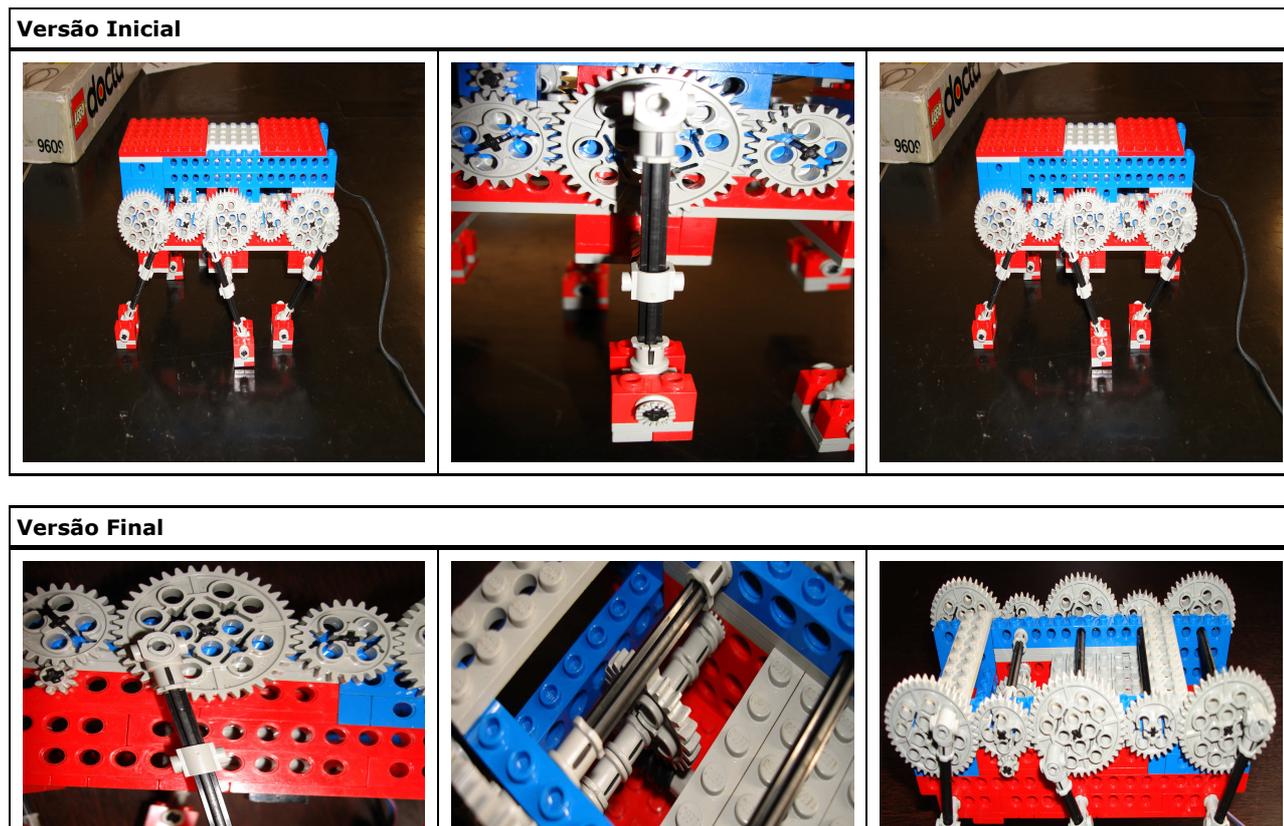
Mudança

1 - Descobrimos um pequeno problema de equilíbrio na versão inicial. O problema era devido ao fato do motor (pesado) do robô estar posicionado no alto e na parte dianteira do mesmo. Além disso, ele era um pouco fino para sua altura.

2 - Resolvemos então fazer outra versão (versão final) na qual o robô é um pouco mais baixo, mais largo e o motor está próximo ao centro de gravidade. Dessa forma, o robô se mostrou muito mais estável em seu movimento.

Demonstração

1 - Fotos





2 - Vídeos

Versão Inicial: <http://youtube.com/watch?v=Qi8m3qAwP-8>

Versão Final: <http://youtube.com/watch?v=3JraGJZVqJI>
<http://youtube.com/watch?v=Jb6gDyRILRQ>