Descrição do Projeto

**Equipe**:

Jardel Brandon de Araujo Regis

José Aurélio Epaminondas de Carvalho

**Título**: *Simulador de tiro ao alvo (Archery Simulator)*

[**Link do repositório GitHub**](https://github.com/JardelBrandon/Projeto_POO)

**Descrição Geral:**

O esporte de arquearia ou, também conhecido como, tiro com arco e flecha foi criado para homenagear e representar as pessoas e seus antepassados.  
 Uma das armas medievais que era bastante utilizada agora terá uma versão virtual, onde por meio de uma integração Software-Hardware, será possível obter uma experiência realista do esporte.

O projeto consistirá em duas partes integradas ao sistema:   
 1º) Plataforma de Software, na qual será apresentada uma interface com o usuário demonstrando um cenário do game (2D ou 3D) onde o jogador vivenciará sua prática podendo acompanhar em tempo real, seu desempenho, pontuação e configurações.

2º) Plataforma de Hardware, onde por meio sistema embarcado Arduino, acontecerá a leitura de dados por meio do sensor MPU6050 giroscópio/Acelerômetro que apresentará os valores dos 3 eixos aplicados sobre o arco, sensor ultrassônico, que apresentará ao software os dados referentes a distância, que nesse caso está referenciada a força de impulsão da flecha, simulando a deflexão do elástico que determina a força e um botão para simular que a flecha está sendo segurada e o momento em que a flecha será lançada. Todos os dados serão processados pelo Arduino e as saídas serão enviadas por meio de comunicação serial com a plataforma desenvolvida em Java, integrando todo o projeto e oferecendo uma ótima forma de diversão e prática de um esporte.

**Objetivo:**

1- Simular um esporte olímpico com conforto e segurança

2- Vivenciar a integração Software-Hardware

3- Prática de exercício físicos, coordenação motora e equilíbrio

4- Poder comprovar a matemática na prática

5- Diversão

**Principais Funcionalidades:**

Receber as entradas de dados dos sensores processadas pelo microcontrolador Arduino que irão simular o arco e flecha, e então simular o tiro ao alvo com a interface gráfica

**A quem se destina:**

Praticantes do tiro com arco e ao público em geral

**Principais Classes e métodos:**

**Classes:**

Serão desenvolvidas...

**Métodos:**

Ainda em desenvolvimento

---------------------

---------------------