

MÃO ROBÓTICA

Protótipo de uma mão robótica, comandada através de smartphone, mas que também dá a opção de comando manual com potenciômetros, ou através da fala em movimentos pré-determinados.



Controle

O **smartphone** usado para a comunicação com o Arduino, possui o sistema operacional **Android** (Sistema Operacional é um programa que faz a comunicação entre a máquina e o usuário). Criado pela Google, o Android é de código aberto (diferente do Windows e outros que são pagos e não podem ser manipulados em sua estrutura). O Android está na maioria dos dispositivos de comunicação usados hoje. Para o desenvolvimento das aplicações (a interface gráfica, botões, títulos, etc do programa que comanda a mão), foi utilizado o software online **AppInventor**. Ele foi desenvolvido inicialmente pela Google mas hoje é o MIT que está aperfeiçoando.

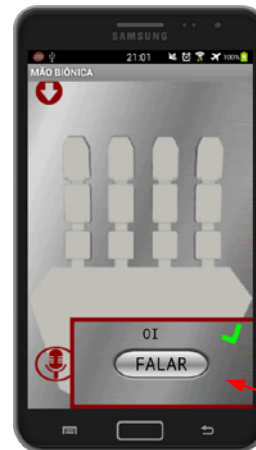
Equipe:

Gabriel Andrade Gaspar
Felipe Bez Fontana
Adilson Jair Cardoso (orientador)

[Clique aqui e veja uma demonstração em vídeo](#)



Placa Arduino



No aplicativo, além da interação com a tela, há também a opção de **comandos de voz**. Assim o usuário fala um comando e a mão robótica realiza um movimento pré-determinado.

Além da opção de controle a partir do **smartphone**, a mão robótica pode ser controlada manualmente através dos **potenciômetros**.

Nas duas formas de controle, o usuário pode controlar **um dedo de cada vez**, tendo como total **quatro dedos controláveis**.

Placa Arduino

Para realizar a integração entre o smartphone e os dispositivos de controle é necessário um programa que faça a "ponte" entre eles. O **Arduino** é uma plataforma de hardware livre para desenvolvimento de dispositivos, ou seja, o conceito, projeto e construção, são livres para que **qualquer pessoa**, que possua o conhecimento necessário em eletrônica e programação, seja capaz de montar **seu próprio projeto** ou até mesmo sua **própria versão do Arduino**.

