**Caixa Comportamental**

**Projeto Python**

Esse projeto foi criado no Python em sua versão 3.7.4, com o intuito de desenvolver um software capaz de controlar uma caixa comportamental experimental.

**Onde seguiu-se as seguintes especificações:**

* Requisito Habituação: Registrar através de uma variavél se o animal estava habituado ao teste.
* Requisito Aproximação: Registrar sua aproximação, iniciando variavél com <30cm, caso isso ocorresse recompensa deveria ser liberada.
* Requisito Tocar na Barra: Registrar 20 toques na barra pelo animal, caso isso aconteça, animal estaria apto para próxima etapa.
* Requisito Descriminação de Sons: Criar sistema onde, combinação sons e barras específicas liberariam recompensa, caso não ocorresse não haveria recompensa. -Requisito final: Teste de descriminação de sons, deveria ser feito 50 vezes e dentro do tempo de 30 minutos, caso isso ocorresse animal estaria apto para próxima etapa.

**Passo a passo:**

**O programa inicializa realizando uma pergunta:**

*O animal está habituado?*

*"Sim" digite (1) se "Não" (2)?:*

**Se “Não”, será demonstrada a mensagem**

*=======Você deve habituar o animal, TESTE CANCELADO=======*

**Se “SIM” o programa mostrará uma mensagem, onde demonstra que o protocolo foi iniciado e realiza uma chamada informando que o animal deve se aproximar a determinada distância.**

Obs: Valor deve ser adicionado pelo operador, mas em sua aplicação essa leitura será feita por um sensor de presença.

*===================INICIANDO PROTOCOLO===================*

*Animal deve se aproximar da barra <30cm*

*(Simulando LEITURA DA DISTÂNCIA)*

*Digite a distância (cm):*

**Com a confirmação da aproximação, haverá a liberação da recompensa para que o animal se aproxime mais da barra, seguida da mensagem solicitando que o animal deve pressionar a barra 20 vezes. Simulando está repetição você deverá digitar os valores das repetições.**

*=======Aproximação CONFIRMADA, liberando recompensa!========*

*Barra deve ser pressionada pelo animal 20x*

*Digite número de repetições:*

**Se não houver confirmação da aproximação, a mensagem “***Teste Cancelado”***, será exibida.**

**Com os números de repetições confirmadas o programa informará que o animal passou para próxima etapa, havendo também a inicialização da etapa 2, como demonstrado abaixo:**

*======ANIMAL PASSOU PARA PRÓXIMA ETAPA======*

*=====INICIADA ETAPA 2=====*

**Dando início a etapa de descriminação de sons, solicitando para que o operador escolha a qual som deverá ser emitido e informando também o número da repetição do teste, como também, que o animal deve pressionar a Barra de acordo com o Som emitido.**

*=== Repetição Nº: 1 ===*

*BARRA deve ser pressionada de acordo com emitido do SOM.*

*Para libera recompensa Som Grave(1) = Barra(1) , Som Agudo(2) = Barra(2)*

*Qual som será emitido? 1 ou 2?*

***Animal escolhe a barra:***

*Animal deve pressionar barra 1 ou 2.*

**Se a barra escolhida for a corresponde ao som, a recompensa será liberada:**

*=======Recompensa liberada=======*

**Se não:**

*======Recompensa não liberada======*

**Este processo se repetirá por 50 vezes:**

*=== Repetição Nº: 50 ===*

*BARRA deve ser pressionada de acordo com emitido do SOM.*

*Para libera recompensa Som Grave(1) = Barra(1) , Som Agudo(2) = Barra(2)*

**Ao final uma mensagem ao operador será mostrada dizendo:**

*As 50 repetições foram realizado em 30 minutos?*

*Se sim animal segue para próxima etapa.*