

IA. BREAKTHROUGH

GAP CONVERSATION
BETWEEN PETS AND HUMANS



DR. ELLIEN RASMARTH

ENGLISH ORIGINAL VERSION

Despite some fears, Artificial Intelligence has made lots of benefits for being humans and we can see many of them, such as medical diagnosis, self-driving cars, and so on.

But not only humans have been impacted by this advance, Dr. Ellien Rasmarth, AI linguistic scientist researcher, has been diving deeply at animal communication, specially pets, looking for understand what they're saying and feeling. Thus, was born the Petlinguo Project

The Petlinguo Project

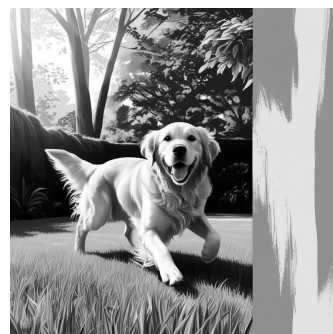
Petlinguo is an AI robot connected to huge datasets, equipped with advanced neural networks, which intend to learn patterns from animals communication such as barking, meowing and their behaviors.

Its sensors, camera, microphone and speakers were the highest quality that Dr. Ellien could invest in. She was prepared to make a challenging project.

Moved by her passion for pets merged to all her knowledge and background, she started developing the Petlinguo training models.

The training

Dr. Ellien has a golden retriever, called Max. He's very friendly and lovely, but also very clumsy, so he was the first one that Petlinguo had been watching for its training, collecting Max's barks, his movements like the wagging of the tail, his expressions, therefore, a dataset for Max was being created.



On the other hand, her neighbor's cat, whose they called Whiskers, often walked through her yard whenever Max was far away. Then Petlinguo also began to collect data from Whiskers.

The third dataset was her parrot, Polly, which lives inside her home. So Petlinguo were increasing its database through the days.

At last, Dr. Ellien connected her language and allowed Petlinguo collects her behavior and emotions, creating the fourth and last dataset.

Now, Petlinguo can combine and mix the datasets to learn interaction between the animals, besides the interaction from them with Dr. Ellien.

Results of the training

Data collect and training had happened for two months, so then, Dr. Ellien, finished the training, but had continued data collection for future improvements.

Now, Petlinguo was allowed to participate in interactions when it was requested.

Max is such an adorable dog, so it was easy to notice happiness whenever Dr. Ellien arrived at home. In these moments, Petlinguo translated some Max's barks to Ellien, like "I missed you so much". This is a result of mixing datasets from Max and Ellien, where Petlinguo associated their patterns. It was such an amazing breakthrough.

Soon, she noticed other situation, where Max didn't want dog food, with a disgusting repulsive behavior, so then Max's grumbles were translated as "I wanted her food, not this".

One of these days, Whiskers was walking through the wall, preparing to jump at Dr. Ellien's yard, and she had instructed Petlinguo to watch moments like this, then Max arrives and barks at Whiskers.



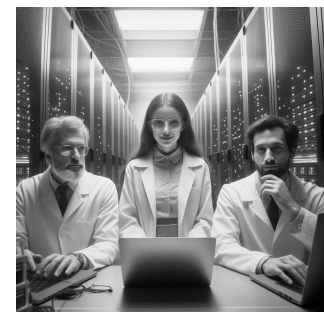
Petlinguo translated Max's barks as "Get out of here, this place belongs to me", and Whiskers looked contemptuous at Max, his meows were translated as "Silly dog, I just want to see the neighborhood's around".

And finally, Polly, her parrot, showed Petlinguo his happiness at imitating humans speaking, in addition to disdainful whistles, whenever a unknown person arrived, where his pupils dilated, and Petlinguo translated his whistles as "Strange, bring me a cookie".

Successful of this project

Dr. Ellien's project has been a success in the scientific world, although it was a basic advance. Many improvements need to be done, but this kick-off has excited the scientific world.

But, aiming not to embarrass the research and get more improvements, this project was little known.



But we can agree this was such a great breakthrough, allowing us to understand pets' behavior and fulfill some gaps of communication with us, humans. We're excited to see future progress of this AI advancement.

VERSÃO TRADUZIDA PORTUGUÊS

Apesar de alguns temores, a Inteligência Artificial trouxe muitos benefícios para os seres humanos e podemos ver muitos deles, como diagnósticos médicos, carros autônomos e assim por diante.

Mas não apenas os humanos foram impactados por esse avanço, a Dra. Ellien Rasmarth, pesquisadora lingüística de IA, tem se aprofundado na comunicação animal, especialmente animais de estimação, buscando entender o que eles estão dizendo e sentindo. Assim nasceu o Projeto Petlinguo

O Projeto Petlinguo

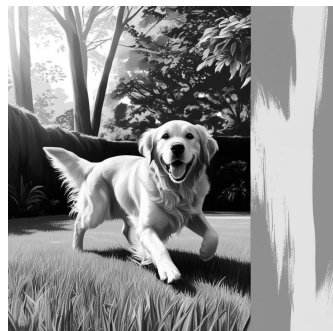
Petlinguo é um robô de IA conectado a enormes conjuntos de dados, equipado com redes neurais avançadas, que pretende aprender padrões de comunicação dos animais, como latidos, miados e seus comportamentos.

Seus sensores, câmera, microfone e alto-falantes eram da mais alta qualidade em que a Dra. Ellien poderia investir. Ela estava preparada para fazer um projeto desafiador.

Movida pela sua paixão pelos animais de estimação aliada a todo o seu conhecimento e experiência, começou a desenvolver os modelos de treinamento Petlinguo.

O treinamento

Dra. Ellien tem um golden retriever, chamado Max. Ele é muito simpático e adorável, mas também muito desajeitado, então foi o primeiro que Petlinguo ficou observando para seu treinamento, coletando os latidos de Max, seus movimentos como o abanar do rabo, suas expressões, sendo assim, um conjunto de dados para Max estava sendo criado.



Por outro lado, o gato do vizinho, a quem chamavam de Bigodes, costumava passear pelo quintal sempre que Max estava longe. Então Petlinguo também começou a coletar dados do Whiskers.

O terceiro conjunto de dados foi seu papagaio, Polly, que vive dentro de sua casa. Assim, o Petlinguo foi aumentando seu banco de dados ao longo dos dias.

Por fim, a Dra. Ellien conectou sua linguagem e permitiu que Petlinguo coletasse seu comportamento e emoções, criando o quarto e último conjunto de dados.

Agora, Petlinguo pode combinar e misturar os conjuntos de dados para aprender a interação entre os animais, além da interação deles com a Dra. Ellien.

Resultados do treinamento

A coleta de dados e o treinamento ocorreram durante dois meses, então a Dra. Ellien concluiu o treinamento, mas continuou a coleta de dados para melhorias futuras.

Agora, Petlinguo tinha permissão para participar de interações quando solicitado.

Max é um cachorro tão adorável, então era fácil perceber a felicidade sempre que a Dra. Ellien chegava em casa. Nesses momentos, Petlinguo traduzia alguns latidos de Max para Ellien, como "Senti tanto sua falta". Isso é resultado da mistura de conjuntos de dados de Max e Ellien, onde Petlinguo associou seus padrões. Foi um avanço incrível.

Logo, ela percebeu outra situação, onde Max não queria ração de cachorro, com um comportamento nojento e repulsivo, então os resmungos de Max foram traduzidos como "Eu queria a comida dela, não essa".

Um dia desses, Whiskers estava atravessando o muro, se preparando para pular no quintal da Dra. Ellien, e ela havia instruído Petlinguo a assistir momentos como esse, então Max chega e late para Whiskers.

Petlinguo traduziu os latidos de Max como "Saia daqui, este lugar me pertence", e Whiskers olhou com desprezo para Max, seus miados foram traduzidos como "Cachorro bobo, só quero ver a vizinhança por aí".

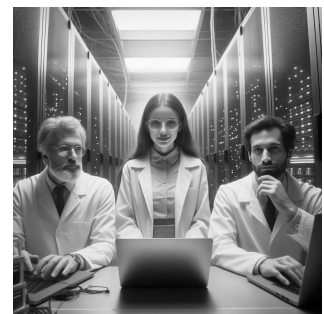


E por fim, Polly, seu papagaio, mostrava a Petlinguo sua felicidade em imitar as falas humanas, além de assobios desdenhosos, sempre que chegava um desconhecido, onde suas pupilas dilatavam, e Petlinguo traduzia seus assobios como "Estranho, traga-me um biscoito".

Sucesso neste projeto

O projeto da Dra. Ellien foi um sucesso no mundo científico, embora tenha sido um avanço básico. Muitas melhorias precisam ser feitas, mas este pontapé inicial entusiasmou o mundo científico.

Mas, visando não atrapalhar a pesquisa e obter mais melhorias, este projeto foi pouco conhecido.



Mas podemos concordar que este foi um grande avanço, nos permitindo entender o comportamento dos animais de estimação e preencher algumas lacunas de comunicação conosco, humanos. Estamos entusiasmados em ver o progresso futuro deste avanço da IA.