

Google AI Experiments: Thing Translator

Введение

Как неоднократно заявлял генеральный директор Google, будущее Google заключается в технологиях искусственного интеллекта. Google публикует эксперименты с искусственным интеллектом, чтобы простыми способами продемонстрировать возможности программного обеспечения искусственного интеллекта Google. Он предлагает интерактивные демонстрации технологий с открытым исходным кодом Google.

Thing Translator – это веб-приложение, созданное Дэном Мотценбекером, которое позволяет навести телефон (или ноутбук) на какой-нибудь объект, чтобы услышать что это, чтобы сказать что это на другом языке.

«Переводчик вещей» (Thing Translator) позволяет направить камеру на объект, чтобы услышать и увидеть, как это сказать на другом языке. Он использует два API машинного обучения Google: Cloud Vision и Translate API.

Google Cloud Vision API предлагает мощные предварительно обученные модели машинного обучения с помощью REST и RPC API. Происходит присваивание изображениям ярлыков и быстрая классификация их по миллионам предопределенных категорий. Translation API мгновенно переводит тексты на более чем сто языков для веб-сайтов и приложений.

Для того, чтобы начать работу, необходимо сфотографировать объект. Эта фотография отправляется в Cloud Vision API, который возвращает список ярлыков того, что он видит и оценки уверенности каждого из них. Берется ярлык с наивысшей оценкой уверенности и отправляется в Translate API, чтобы перевести его. В итоге на экране появляется слово, изображенное на фотографии, на английском языке и на выбранном языке. Языки, на которые можно перевести слово: испанский, французский, немецкий, итальянский, китайский, японский, корейский, индийский, голландский.

Способ применения

Чтобы воспользоваться данным экспериментом, необходимо выполнить простые шаги:

1. Навести камеру приложения на интересующий объект и сфотографировать, нажав единственную кнопку на экране.
2. На экране появится название объекта на английском языке, а также на другом языке, которые мы можем выбрать из предложенных.
3. Внизу экрана будут показываться те самые ярлыки из Cloud Vision API с оценкой уверенности.

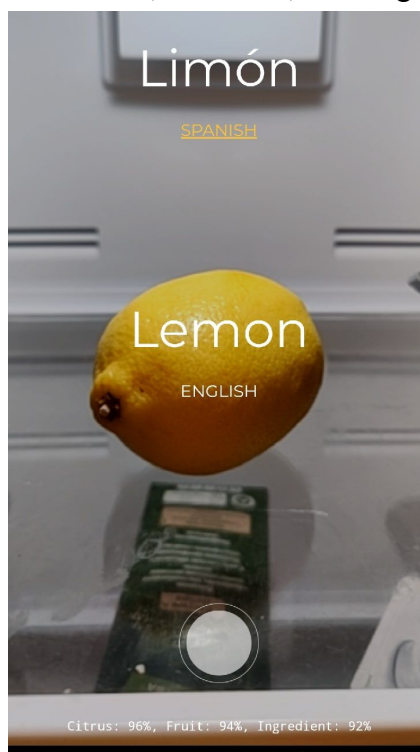
Авторский эксперимент

Для эксперимента было выбрано несколько объектов. Рассмотрим каждый из них.

1. Первым объектом была выбрана лампа. Она была определена как Lamp, что является правдой. Внизу можно увидеть ярлыки с оценкой уверенности. На этом фото присутствуют 98% lighting, 96% lamp, 96% lampshade.



2. Следующим объектом был выбран лимон. Он был определен как Lemon, что является правдой. Внизу можно увидеть ярлыки с оценкой уверенности. На этом фото присутствуют 96% citrus, 94% fruit, 92% ingrediente.



3. И в качестве заключительного объекта была выбрана ложка. Она была определена как Spoon, что является правдой. Внизу можно увидеть ярлыки с оценкой уверенности. На этом фото присутствуют 94% cutlery, 88% spoon, 84% kitchen utensil.



Заключение

Данный эксперимент можно считать успешным, а работа приложения может быть оценена как “крайне стабильная”, так как все выбранные мною объекты были правильно определены. Само приложение можно считать полезным и использовать его во время разнообразных поездок по миру.