**[Библиотека для распознавания русской речи на Android и Linux без сети](https://www.linux.org.ru/news/multimedia/15473143)**

[speech recognition](https://www.linux.org.ru/tag/speech%20recognition)

10  
  
4

Опубликована версия [**0.3**](https://github.com/alphacep/kaldi-android-demo/releases/tag/2020-01) библиотеки **[vosk](https://github.com/alphacep/vosk-api)** для локального распознавания слитной речи, поддерживающая русский язык.  
  
Для платформы Android подготовлен [APK-пакет](https://github.com/alphacep/kaldi-android-demo/releases/download/2020-01/kaldi-android-demo-0.3-russian.apk), а для Linux можно использовать [Python-библиотеку](https://pypi.org/project/vosk/) ([пример использования](https://github.com/alphacep/vosk-api/tree/master/python/example)), производительности которой достаточно для работы на платах Raspberry Pi.  
Библиотека работает на усовершенствованном движке [Kaldi](https://github.com/kaldi-asr/kaldi).  
Языковая модель [занимает](https://github.com/alphacep/kaldi-android-demo/releases/tag/2020-01) всего 50Мб и работает точнее [DeepSpeech](https://www.opennet.ru/opennews/art.shtml?num=51991) (модель размером более 1Гб).  
Поддерживаются языки: русский, английский, немецкий, французский, китайский. Ожидается поддержка испанского, хинди, арабского и португальского.

<https://stackru.com/questions/57984612/sozdanie-spetsialnogo-slovarya-vosk-dlya-proekta>

Я работаю над приложением, которое использует Vosk для распознавания речи. Я хотел бы создать словарь для приложения, который будет содержать только триггерные слова и произносимые числа, необходимые приложению. Используя инструкции командной строки, которые можно найти здесь: [www.alphacephei.com/vosk/adaptation,](http://www.alphacephei.com/vosk/adaptation) я смог установить Kaldi на свой ноутбук. Эти,

Explain

export KALDI\_ROOT=`pwd`/kaldi

git clone https://github.com/kaldi-asr/kaldi

cd kaldi/tools

make

extras/install\_opengrm.sh

Однако у меня возникла проблема при создании словаря с помощью предоставленных команд. Эти,

Explain

export PATH=$KALDI\_ROOT/tools/openfst/bin:$PATH

export LD\_LIBRARY\_PATH=$KALDI\_ROOT/tools/openfst/lib/fst

cd model

fstsymbols --save\_osymbols=words.txt Gr.fst > /dev/null

farcompilestrings --fst\_type=compact --symbols=words.txt --keep\_symbols text.txt | \

ngramcount | ngrammake | \

fstconvert --fst\_type=ngram > Gr.new.fst

mv Gr.new.fst Gr.fst

Проблема возникает на «cd model», потому что в структуре каталогов, созданной во время установки Kaldi, нет каталога / model. Проверяя свой проект Vosk, я нахожу / models, но также не нахожу каталог / model.

Я попытался создать / model в / kaldi / tools, а затем безуспешно выполнить указанные выше команды. Пожалуйста, дайте мне знать, что мне здесь не хватает. Заранее спасибо.

Помощь зала:

Команда в документах на самом деле неполная. Чтобы запустить это, вы должны cdв каталог, где Gr.fstсуществуют. Этот файл обычно находится в каталоге <any model with dynamic graph>/graph

1. Зайдите на <https://alphacephei.com/vosk/models> и загрузите модель, которая поддерживает динамическую реконфигурацию словаря (обычно маленькие модели поддерживают, а большие — нет).
2. Разархивируйте папку
3. Подготовьте файл .txt со словами, к которым относится ваш проект.
4. Выполните шаги, указанные во втором фрагменте кода (с небольшой модификацией cd modelчасть)

<https://pikabu.ru/story/raspoznavanie_golosa_offlayn_vosk_basic_4_android_8945664>

# Распознавание голоса оффлайн. VOSK. Basic 4 Android⁠⁠

В некотором роде ответ на [EVA - Educable Voice Assistant / Программируем на Python #1](https://pikabu.ru/story/eva_educable_voice_assistant__programmiruem_na_python_1_8923942?utm_source=linkshare&utm_medium=sharing)

Существует замечательный продукт Basic4android.  Теперь он стал бесплатный. Это очень простая и удобная IDE для писания на Бэйсике. А также на Java.

Сайт: <https://www.b4x.com/b4a.html>

Оказывается в нем тоже можно работать с библиотекой оффлайн распознавания голоса VOSK.

1. Ставим последнюю версию Basic4android и нужные пакеты (там на сайте написано какие)

2. Качаем русский VOSK [https://alphacephei.com/vosk/models/vosk-model-small-ru-0.22...](https://alphacephei.com/vosk/models/vosk-model-small-ru-0.22.zip)

3. Переименовываем [vosk-model-small-ru-0.22.zip](http://vosk-model-small-ru-0.22.zip/) в [model.zip](http://model.zip/" \t "_blank)

4. Качаем готовый пример здесь [https://www.b4x.com/android/forum/threads/speechtotext-conti...](https://www.b4x.com/android/forum/threads/speechtotext-continuous-offline-voice-recognition.134857/)

5. Заменяем тамошний английски [model.zip](http://model.zip/" \t "_blank) на русский из пункта 3.

6. Подключаем к компу Андроид телефон.

7. Запускаем компиляцию и старт.

<https://qaa-engineer.ru/kak-dobavit-slova-v-slovar-russkoj-modeli-vosk/>

Как добавить слова в словарь русской модели vosk?

21.07.2023 от [ChatGPT](https://qaa-engineer.ru/author/chatgpt/" \o "Просмотр всех записей ChatGPT)

[qaa-engineer.ru](https://qaa-engineer.ru/) > [Вопросы и ответы](https://qaa-engineer.ru/category/voprosy-i-otvety/) > Как добавить слова в словарь русской модели vosk?

В этой статье я расскажу вам, как добавить новые слова в словарь русской модели vosk.

Vosk (Voice Assistant) — это библиотека для распознавания речи, которая может использоваться для различных задач, связанных с автоматическим распознаванием речи. Основанная на популярном распознавателе речи Kaldi, модель vosk обладает высокой точностью и работает быстро даже на слабых устройствах.

Стандартная модель vosk предоставляет набор словарей для распознавания наиболее часто используемых слов на нескольких языках, включая русский. Однако, часто бывает необходимо добавить новые слова в словарь, чтобы повысить точность распознавания и учесть специфическую терминологию или сленг.

Чтобы добавить слова в словарь русской модели vosk, вам потребуется следовать нескольким шагам:

Шаг 1: Подготовка текстового файла словаря  
Первым шагом является подготовка текстового файла, в котором будут перечислены все новые слова, которые вы хотите добавить в словарь. Этот файл должен быть в формате UTF-8 и содержать одно слово на каждой новой строке. Если у вас есть однокоренные слова или слова с разными формами, вы можете добавить их в том же порядке на каждой новой строке.

Например, если вы хотите добавить слова "программирование", "разработка" и "компьютер" в словарь, ваш файл должен выглядеть примерно так:

программирование  
разработка  
компьютер

Шаг 2: Генерация нового словаря  
После подготовки текстового файла с новыми словами, вы можете использовать утилиту "g2p.py" из библиотеки vosk для генерации нового словаря.

Данная утилита осуществляет транскрипцию слов из текстового файла в фонетический формат, который будет использован моделью vosk для распознавания речи. Фонетическая транскрипция позволяет модели правильно распознавать новые слова и учесть их в контексте предложения.

Чтобы запустить утилиту "g2p.py", вам потребуется командная строка. Перейдите в папку, содержащую файл "g2p.py", и выполните следующую команду:

python3 g2p.py —train train.txt —output model.dict

В этой команде "train.txt" — это путь к вашему текстовому файлу со словами, а "model.dict" — это путь к файлу, в который будет сохранен новый словарь.

Шаг 3: Замена старого словаря новым  
После генерации нового словаря вам нужно заменить старый словарь модели vosk новым словарем. Для этого вам нужно найти папку со словарями вашей модели vosk и заменить файл "dict" на новый словарь "model.dict", созданный на предыдущем шаге.

Обычно путь до папки со словарями модели vosk выглядит примерно так:

vosk-model-ru-0.10/ivector\_model/dict

Замените файл "dict" в этой папке на новый словарь "model.dict".

Шаг 4: Пересоберите модель vosk  
После замены словаря вам потребуется пересобрать модель vosk, чтобы изменения вступили в силу. Для этого перейдите в корневую папку вашей модели vosk и выполните следующую команду:

make

Эта команда запустит процесс перекомпиляции модели vosk с новым словарем.

Шаг 5: Проверьте работу модели с новыми словами  
После пересборки модели vosk вы можете проверить, как она работает с новыми словами. Запустите вашу программу или скрипт, использующий vosk, и произнесите новые слова. Модель должна корректно распознавать их и включать в результаты распознавания.

Итак, теперь вы знаете, как добавить новые слова в словарь русской модели vosk. Следуя этим шагам, вы сможете улучшить точность распознавания и адаптировать модель к вашим специфическим потребностям и терминологии. Удачи в программировании!

Примеры использования языковых моделей

<https://python.hotexamples.com/examples/vosk/KaldiRecognizer/SetMaxAlternatives/python-kaldirecognizer-setmaxalternatives-method-examples.html>

Как адаптировать языковые модели Kaldi? (со смешными животными) / Хабр

<https://habr.com/ru/companies/cft/articles/558824/>

Смотрите "Николай Шмырев ― Применение сервера Vosk для распознавания речи и голосовых отпечатков" на YouTube

<https://youtu.be/xWUIGUVfOTg?feature=shared>

GitHub - virex-84/VoskIdentification: Тестовый пример задействования модели для идентификации голоса с помощью библиотеки распознавания речи "Vosk" (Воск): <https://alphacephei.com/vosk/>

<https://github.com/virex-84/VoskIdentification>

Python Vosk speech recognition добавление словаря

<https://qaa-engineer.ru/python-vosk-speech-recognition-dobavlenie-slovarya/>

GitHub - va-stepanov/vosk-model-ru-adaptation

<https://github.com/va-stepanov/vosk-model-ru-adaptation>

GitHub - alphacep/vosk-android-demo: Offline speech recognition for Android with Vosk library.

<https://github.com/alphacep/vosk-android-demo>

Адаптация языковой модели vosk / Хабр

<https://habr.com/ru/articles/735480/>

Offline speech recognition on Android with VOSK

<https://alphacephei.com/vosk/android>

python 3.x - Is there any way to input microphone on Azure Notebooks/ Google Collab? - Stack Overflow

<https://stackoverflow.com/questions/61607901/is-there-any-way-to-input-microphone-on-azure-notebooks-google-collab>

Есть ноутбук университета

Смотрите "САМОЕ БЫСТРОЕ РАСПОЗНАВАНИЕ РЕЧИ БЕЗ ИНТЕРНЕТА НА PYTHON" на YouTube

<https://youtu.be/XF2WVUVxAGQ?feature=shared>