



# web Standards Days



# Новая платформа уже здесь

Владимир Гриненко, руководитель службы общих компонентов

WSD, 13 июля 2019, Санкт-Петербург



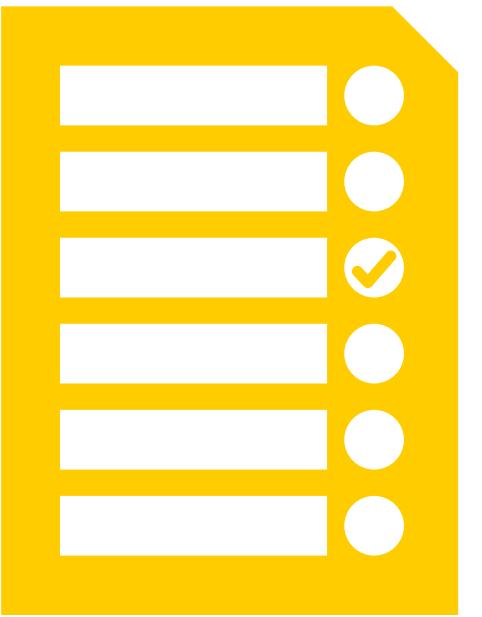
PLATFORM 9 $\frac{1}{2}$

PLATFORM 9<sup>3</sup>/<sub>4</sub>



Они интегрировали БЭМ в стену?

# Эволюция интерфейсов



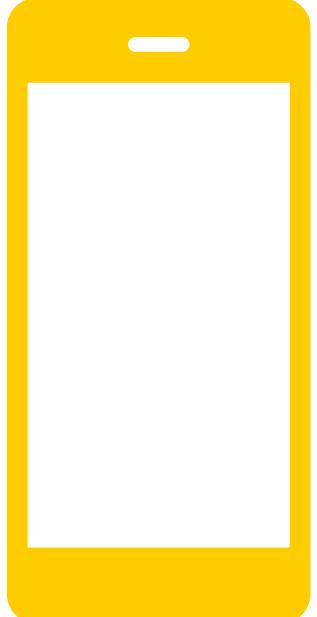
Перфокарты



CLI

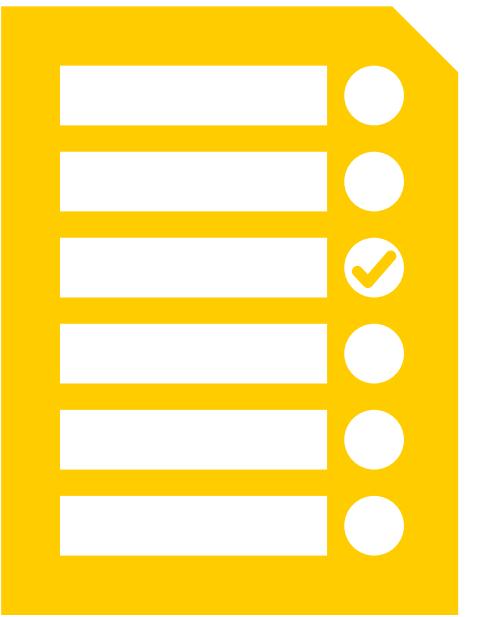


Desktop



Touch

# Эволюция интерфейсов



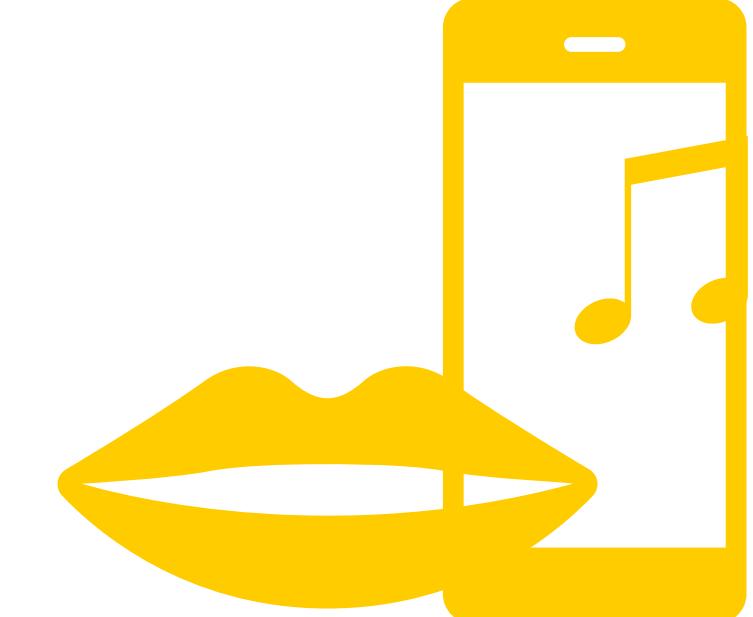
Перфокарты



CLI



Desktop



Голос



4GIFS  
.com



# Фронтенд — это круто

Роман Дворнов

# **Голосовые интерфейсы**

# Голосовые интерфейсы

- › Распознаем голосовой запрос пользователя
- › Генерируем голосовой ответ

\$  
-

1608  
ChatsВеб-стандарты  
9 949 subscribers

[jgthms/javascript-in-14-minutes](#) 3,5K Веб-стандарты, 13:01

Today



Прямая трансляция с Web Standards Days в Петербурге при поддержке Revolut, Google и Контура начнётся уже сегодня в 11:00 (GMT+3), присоединяйтесь! Видео [https://youtu.be/\\_0psqory6rk](https://youtu.be/_0psqory6rk), подробности и программа <https://wsd.events/2019/07/13/>

791 Веб-стандарты, 09:00

Mute

# **Speech Recognition API**

```
const recognition = new webkitSpeechRecognition()
```

# Speech Recognition API

- UNOFF

Usage

% of all

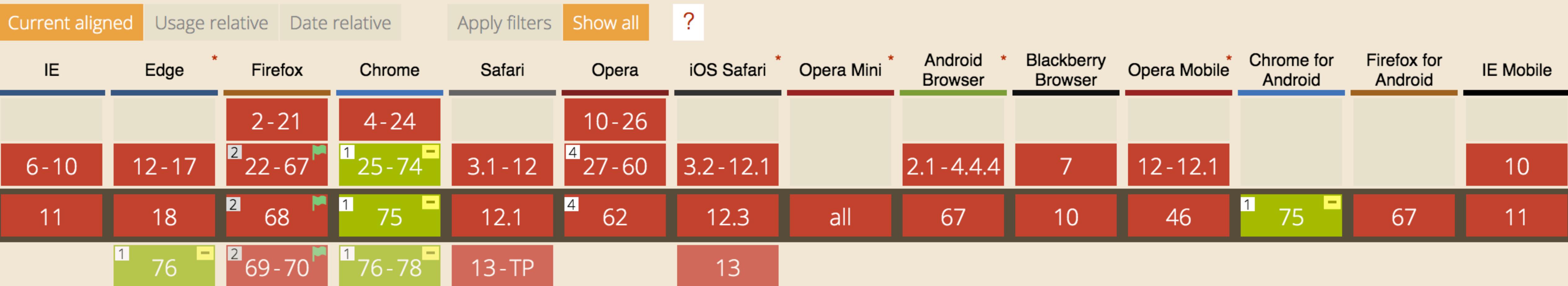
Global

0% + 68%

unprefixed:

0%

Method to provide speech input in a web browser.



Notes

Known issues (0)

Resources (8)

Feedback

MS Edge status: Under Consideration

Firefox status: under-consideration

<sup>1</sup> Partial support refers to some attributes missing.

<sup>2</sup> Firefox currently has a `media.webspeech.recognition.enable` flag in about:config for this, but actual support is waiting for permissions to be sorted out.

<sup>4</sup> Opera appears to have support for the `SpeechRecognition` API but no events for it appear to fire.

# **Speech Synthesis API**

```
speechSynthesis.speak(  
    new SpeechSynthesisUtterance('Привет, WSD!')  
)
```

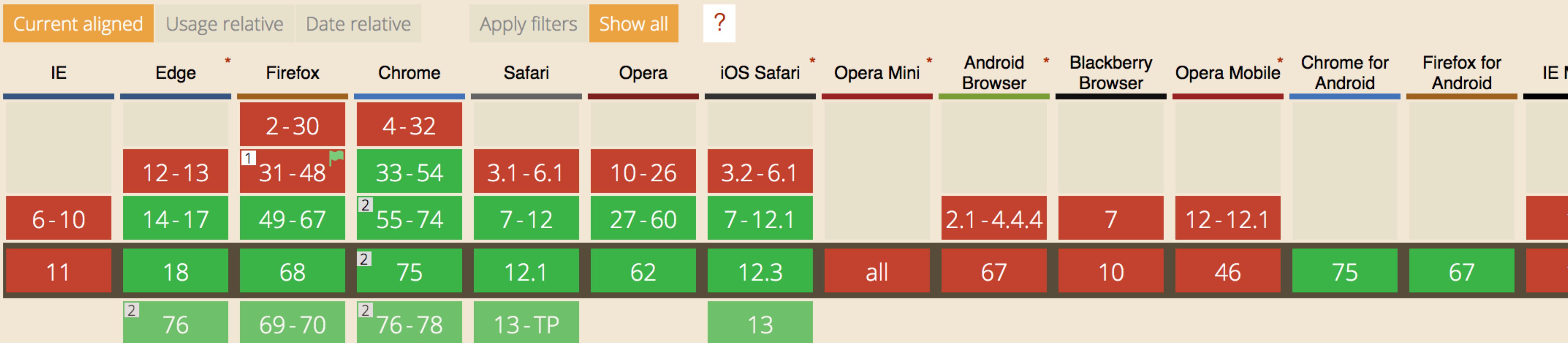
# Speech Synthesis API

- UNOFF

Usage

Global

A web API for controlling a text-to-speech output.



Notes

Known issues (1)

Resources (9)

Feedback

Samsung Internet for GearVR: In Development, release based on Chromium m53 due Q1/2017

<sup>1</sup> Can be enabled in Firefox using the `media.webspeech.synth.enabled` about:config flag.

<sup>2</sup> Speech Synthesis in Chrome since version 55 stops playback after about 15 seconds on Windows 7 & 10, and Ubuntu 14.04, possibly other platforms.



PenPineappleApplePenAPI

```
const recognition = new webkitSpeechRecognition()

recognition.onresult = function(event) {
  const transcript = event.results[0][0].transcript

  speechSynthesis.speak(
    new SpeechSynthesisUtterance(transcript)
  )
}

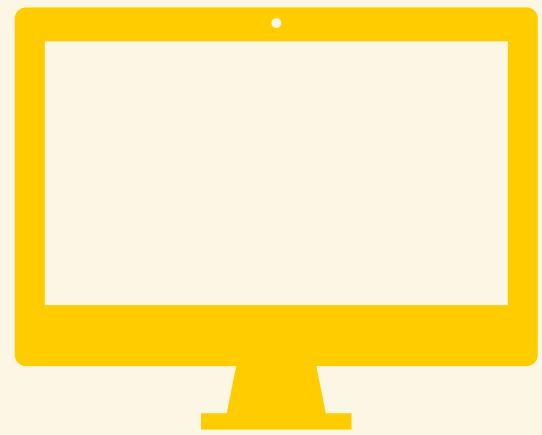
recognition.start()
```



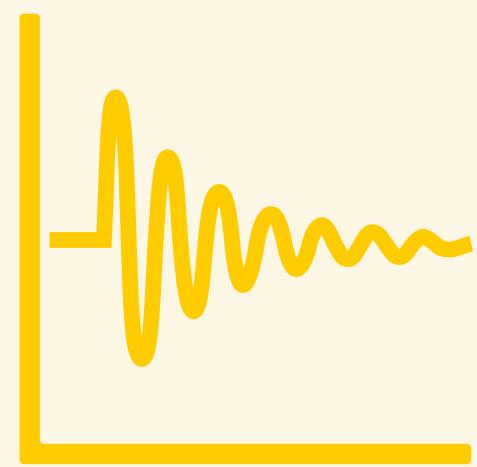
**Мне нечего тебе сказать**

Алексей Охрименко

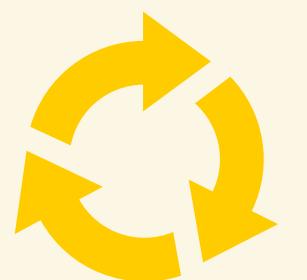
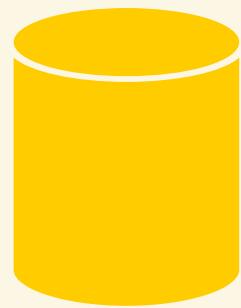
[youtu.be/laZ1CFJnUyk](https://youtu.be/laZ1CFJnUyk)



```
navigator.mediaDevices.getUserMedia({ audio: true })
```



AJAX  
→



распознавание

Текст

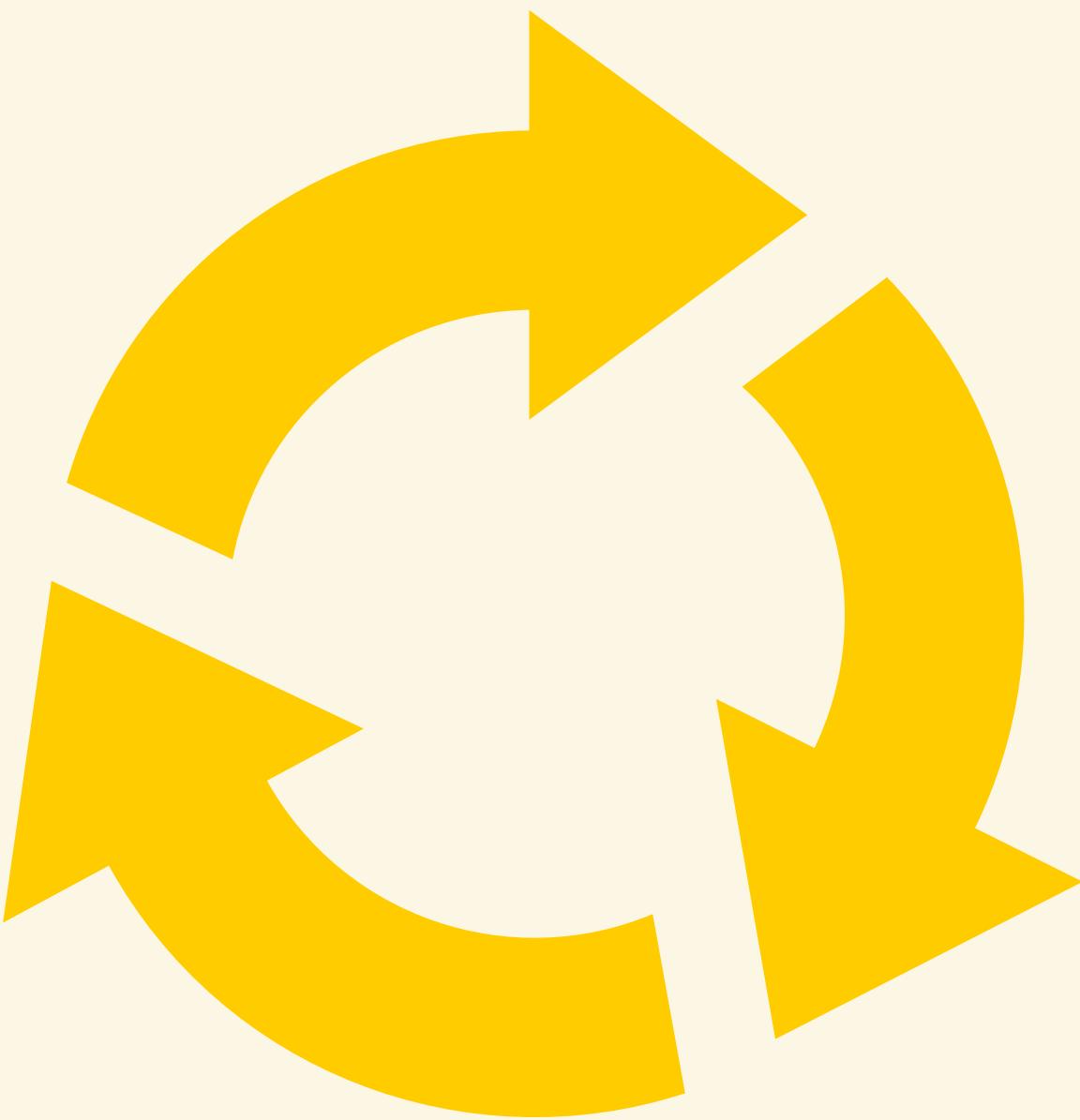
AJAX  
→



Акценты

Хриплый голос

Дети



NLU

распознавание

# **Голосовые помощники**

# Голосовые помощники

- › Siri
- › Alexa
- › Cortana
- › Google assistant
- › Bixby
- › Xiao Ai

у каждого 4  
американского  
покупателя есть доступ  
к умной колонке

# Рост числа пользователей в Штатах за год

**47.3M** → **66.4M**

Пора открывать дверь,  
Пора зажигать свет,  
Пора делать всё это голосом

**ПОРА!**

# Голосовые помощники у нас

- › Алиса
- › Олег
- › Маруся

# Что можно делать

- › Задавать вопросы
- › Музыка, радио
- › Погода, карты, пробки
- › Будильник, таймер
- › Умный дом
- › Скиллы, тысячи их

# Устройства

- › Умные колонки
- › Часы
- › Наушники
- › Машины
- › Телевизоры
- › Десктопы
- › Телефоны



# **Виды голосовых интерфейсов**



Алиса



...

# Виды голосовых интерфейсов

- › Собственно голосовые
- › Визуальные, сопровождающие голос

Сейчас в Санкт-Петербурге

+16 °



пасмурно

Утро

+14



День

+16



Вечер

+13



Пойду в HTML-шортах

Самое верное решение

Единственно правильное

Я тоже так



35

# Виды голосовых интерфейсов

- › Собственно голосовые
- › Визуальные, сопровождающие голос
- › Голос, дополняющий привычные способы взаимодействия

# Новые сценарии

- › Руки заняты
  - в машине
  - на кухне
  - в тренажерке
  - заняты с ребенком
- › Игры
- › Лень



# Новые сценарии

- › Руки заняты
  - в машине
  - на кухне
  - в тренажерке
  - заняты с ребенком
- › Игры
- › Лень
- › Люди с ограничениями
- › Дети



# **Голосовые интерфейсы для разработчиков интерфейсов**

# **Пишем навыки**

**ШАБАШ**

ШАБАШ

ШАБАШ

# Делаем самостоятельно

- › Развернуть приложение
- › Зарегистрировать навык в Диалогах
- › Протестировать
- › Пройти модерацию

# Навык на JavaScript

```
1  require('http').createServer((req, res) => {  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  }).listen(8000);
```

# Навык на JavaScript

```
1  require('http').createServer((req, res) => {
2      console.log(`req.url`, req.url);
3      if (req.method !== 'POST') {
4          res.statusCode = 404;
5          return res.end('not found');
6      }
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25 }).listen(8000);
```

# Навык на JavaScript

```
1  require('http').createServer((req, res) => {
2      console.log(`req.url`, req.url);
3      if (req.method !== 'POST') {
4          res.statusCode = 404;
5          return res.end('not found');
6      }
7
8      const body = [];
9      req
10         .on('data', chunk => body.push(chunk))
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25 }).listen(8000);
```

# Навык на JavaScript

```
1  require('http').createServer((req, res) => {
2      console.log(`req.url`, req.url);
3      if (req.method !== 'POST') {
4          res.statusCode = 404;
5          return res.end('not found');
6      }
7
8      const body = [];
9      req
10         .on('data', chunk => body.push(chunk))
11         .on('end', () => {
12             const { request, session, version } = JSON.parse(Buffer.concat(body).toString());
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24         });
25 }).listen(8000);
```

# Навык на JavaScript

```
1  require('http').createServer((req, res) => {
2      console.log(`req.url`, req.url);
3      if (req.method !== 'POST') {
4          res.statusCode = 404;
5          return res.end('not found');
6      }
7
8      const body = [];
9      req
10         .on('data', chunk => body.push(chunk))
11         .on('end', () => {
12             const { request, session, version } = JSON.parse(Buffer.concat(body).toString());
13
14             const data = {
15                 version,
16                 session,
17                 response: {
18                     text: request.command ? request.command.split(' ').reverse().join(' ') : 'Йо',
19                     end_session: false
20                 }
21             };
22
23         });
24     });
25 }).listen(8000);
```

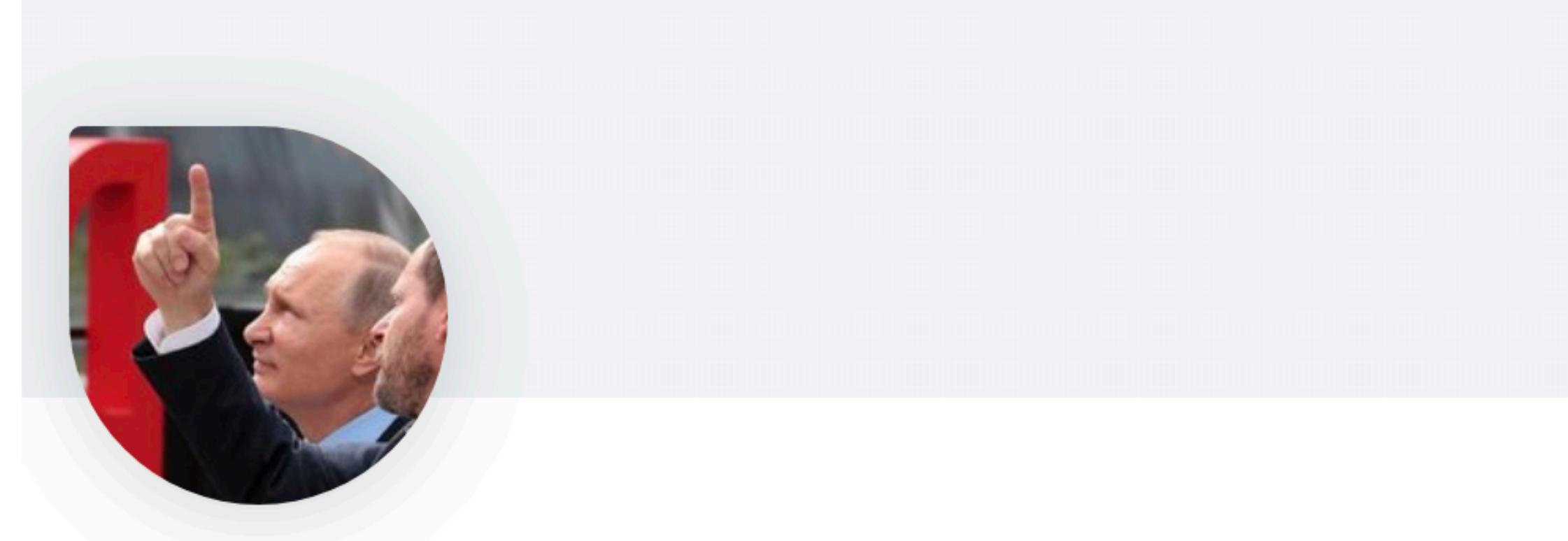
# Навык на JavaScript

```
1  require('http').createServer((req, res) => {
2      console.log(`req.url`, req.url);
3      if (req.method !== 'POST') {
4          res.statusCode = 404;
5          return res.end('not found');
6      }
7
8      const body = [];
9      req
10         .on('data', chunk => body.push(chunk))
11         .on('end', () => {
12             const { request, session, version } = JSON.parse(Buffer.concat(body).toString());
13
14             const data = {
15                 version,
16                 session,
17                 response: {
18                     text: request.command ? request.command.split(' ').reverse().join(' ') : 'Йо',
19                     end_session: false
20                 }
21             };
22
23             res.end(JSON.stringify(data));
24         });
25 }).listen(8000);
```

# **Повторное использование**

# Повторное использование

- › Портируем код бота для telegram
- › Реиспользуем код с браузером



## Игра «Палец»

Владимир Гриненко

### Как запустить

Чтобы воспользоваться навыком, скажите Алисе одну из команд или просто выберите её.

Запусти навык Игра палец

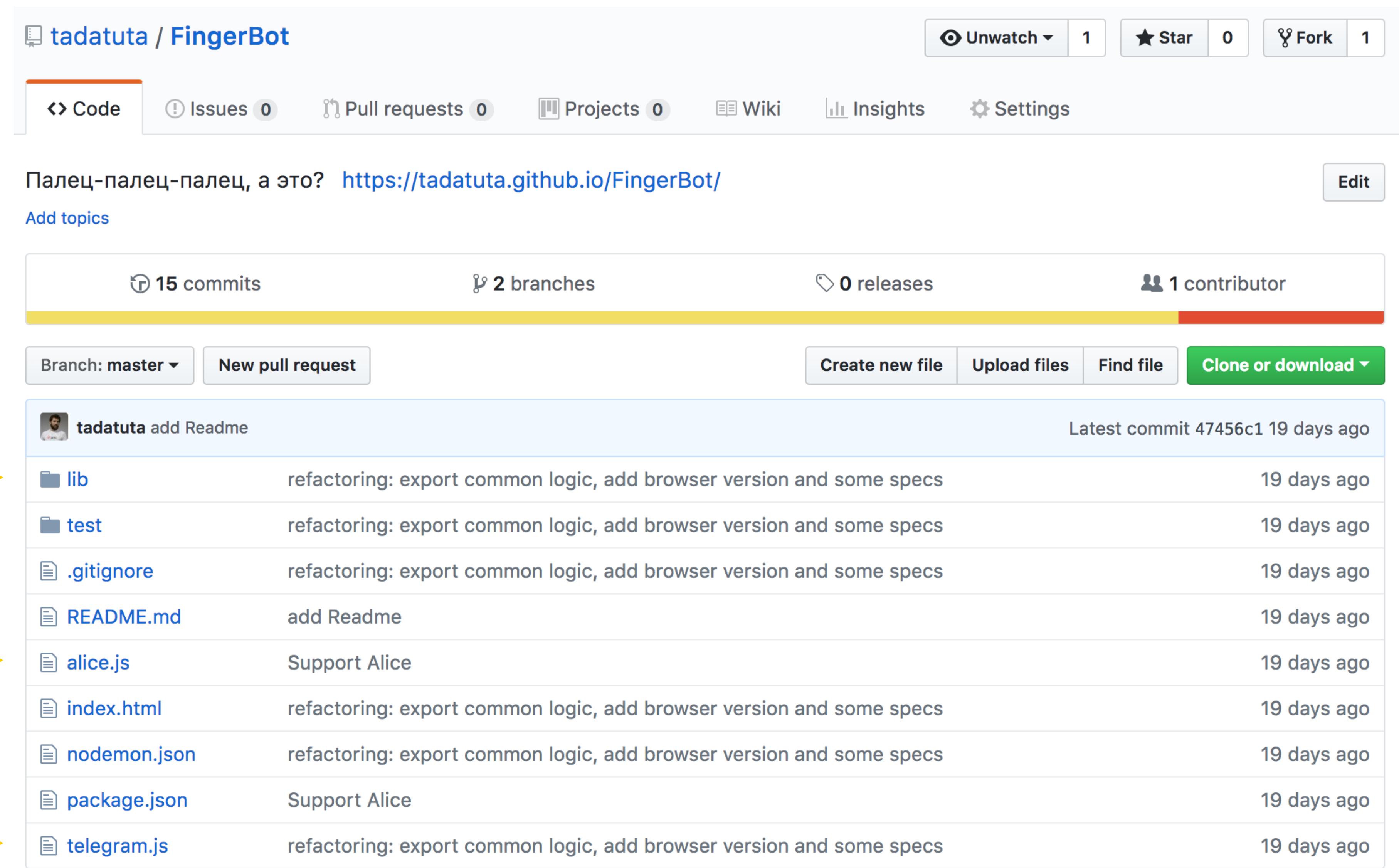
### О навыке

Игра на внимательность ;)

Игры и развлечения



# Игра «Палец»

tadatuta / FingerBot

Code Issues 0 Pull requests 0 Projects 0 Wiki Insights Settings

Палец-палец-палец, а это? <https://tadatuta.github.io/FingerBot/> Edit

Add topics

15 commits 2 branches 0 releases 1 contributor

Branch: master ▾ New pull request Create new file Upload files Find file Clone or download ▾

Latest commit 47456c1 19 days ago
tadatuta add Readme
lib refactoring: export common logic, add browser version and some specs 19 days ago
test refactoring: export common logic, add browser version and some specs 19 days ago
.gitignore refactoring: export common logic, add browser version and some specs 19 days ago
README.md add Readme 19 days ago
alice.js Support Alice 19 days ago
index.html refactoring: export common logic, add browser version and some specs 19 days ago
nodemon.json refactoring: export common logic, add browser version and some specs 19 days ago
package.json Support Alice 19 days ago
telegram.js refactoring: export common logic, add browser version and some specs 19 days ago

# Игра «Палец»: alice.js

```
const { json } = require('micro');
const game = require('./lib/game');

const db = {};

module.exports = async req => {
  const { request, session, version } = await json(req);

  const chat = db[session.session_id] || (db[session.session_id] = {});

  let responseText;

  const {isFinger, message} = game.onStart(chat.state);

  if (session.new) {
    responseText = message;
    chat.state = isFinger;
  } else {
    const command = request.command.toLowerCase();
    const isAnswerValid = command.includes('палец');

    if (isAnswerValid) {
      const isUserAnsweredWithFinger = !command.includes('не палец');
      const isRight = chat.state === isUserAnsweredWithFinger;

      const answer = game.onAnswer(isRight);
      chat.state = answer.isFinger;
      responseText = answer.message + '\n' + game.onStart(answer.isFinger).message;
    } else {
      responseText = 'Выражайтесь понятнее, пожалуйста!';
    }
  }

  return {
    version,
    session,
    response: {
      text: responseText,
      end_session: false
    }
  };
};
```

[github.com/tadatuta/FingerBot](https://github.com/tadatuta/FingerBot)

# Разработка

# Разработка

- › yandex-dialogs-sdk
  - кнопки
  - картинки
  - разметка
- › ngrok
- › postman

# Деплой

- › now
- › heroku
- › Digital Ocean
- › Яндекс Облачо

# FAQ

- › Несколько навыков на одном сервере
- › Приватные навыки
- › Умный дом
- › Картинки/звуки
- › Монетизация

Каждый сайт должен быть  
представлен голосовым  
интерфейсом

# Вопросы

- › Как создавать голосовые интерфейсы эффективно?
- › Как реиспользовать существующие реализации сервисов в голосе?
  - API
  - Чаты
- › Как реиспользовать реализации голосовых интерфейсов?
- › Как тестировать?

# По-старому

- › Как чат-боты
- › Можно писать на JS
- › «Верстать» интонацию
- › Верстка для экранов, сопровождающих голосой диалог



# По-новому

- › Много способов сказать то же самое
- › Лишняя информация от пользователя
- › Обработка неожиданного ввода
- › Хочется перебить
- › Хочется, чтобы голосовой помощник мог перебивать
- › «Темная» тема

Давайте вместе  
искать решения!



Мне нравится видеть  
результаты своей  
работы

Роман Дворнов

СЛЫШАТЬ  
Мне нравится видеть  
результаты своей  
работы

Роман Дворнов

Разработчик

Фронтендер

Дизайнер

Сценарист

Режиссер

Диктор



# Будущее уже здесь!

Владимир Кузнецов

даешь voice first  
интерфейсы!



# Спасибо!

**Владимир Гриненко**

Руководитель службы общих компонентов



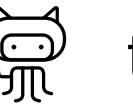
tadatuta@yandex-team.ru



tadatuta



tadatuta



tadatuta





direct808 13.03.18 в 12:33 # ⌂

↑ +19 ↓

Можно кастомизировать имя «Алиса»? Мою дочь зовут также. Сменить имя дочери не могу



BarakAdama 13.03.18 в 12:44 # ⌂ ⌂ ⌂

↑ +1 ↓

Сейчас к ней можно обращаться и через «Слушай, Яндекс». Кстати, как раз недавно добавили в приложение Яндекс возможность отключить одну из фраз специально для тех, у кого в семье настоящая Алиса есть.



yrouban 13.03.18 в 18:56 # ⌂ ⌂ ⌂

↑ +19 ↓

Да, вам повезло. А если детей двое: Алиса и Яндекс, — тогда что ?:)



ingumsky 14.03.18 в 10:52 # ⌂ ⌂ ⌂

↑ 0 ↓

Тогда пользуйтесь Гуглом :)



prog\_reess 15.03.18 в 07:27 # ⌂ ⌂ ⌂

↑ +2 ↓

т.е. кота переименовать?



# Ваши вопросы

**Владимир Гриненко**

Руководитель службы общих компонентов



tadatuta@yandex-team.ru



tadatuta



tadatuta



tadatuta



# web Standards Days