まもなくやってくる

Vue.js 3

PWA night conference 2020
2020.02.01
@kazupon

自己紹介


Jane Appleseed
appleseed@me.com
125 Main St.
City Name, CA 95014
Work: (408) 123-4567
Home: (408) 765-4321

kazupon

PLAID, inc.
Vue.js Core Team Member
Vue.js Japan User Group Organizer
Creator of Vue I18n & Intlify
WebAssembly Love ❤️

@kazu_pon

kazupon

はじめに

2016年10月

Vue.js 2.0 リリース

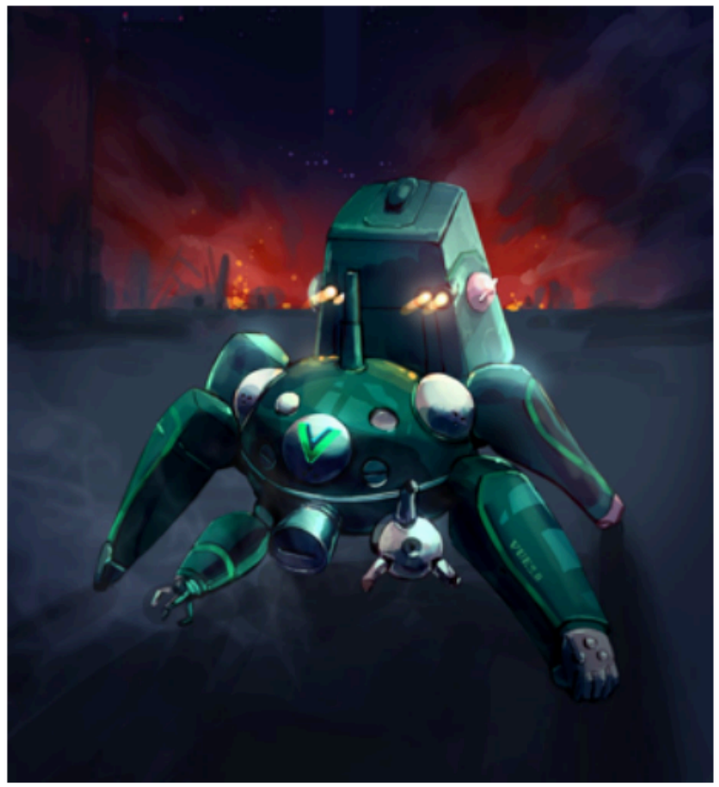
- 2016年10月1日(日本時間)

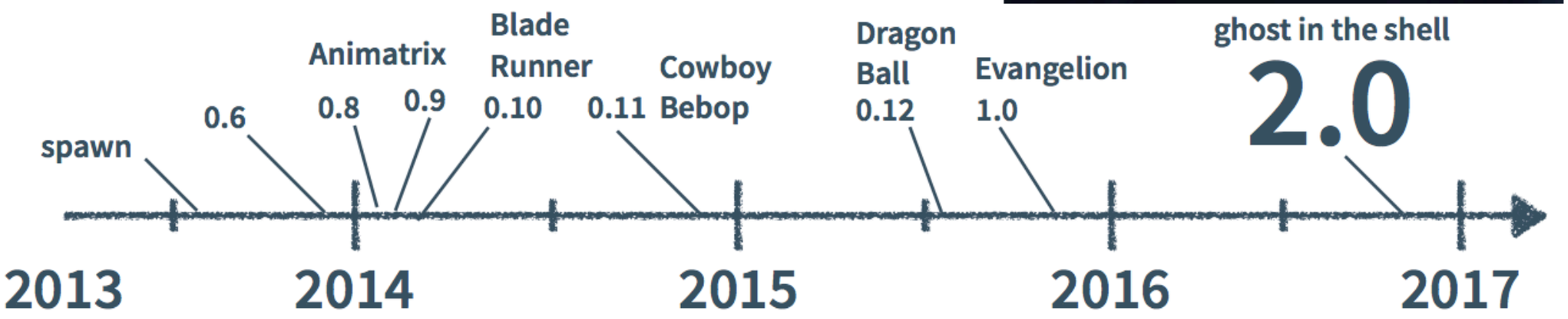
  コードネーム: Ghost in the Shell

  リリース！

  ※イラスト著作者: @hashedrock 氏

  https://twitter.com/hashedrock/status/782069763358924800





https://speakerdeck.com/kazupon/vue-dot-js-2-dot-0-server-side-rendering?slide=10

それから

3年余りを歴て

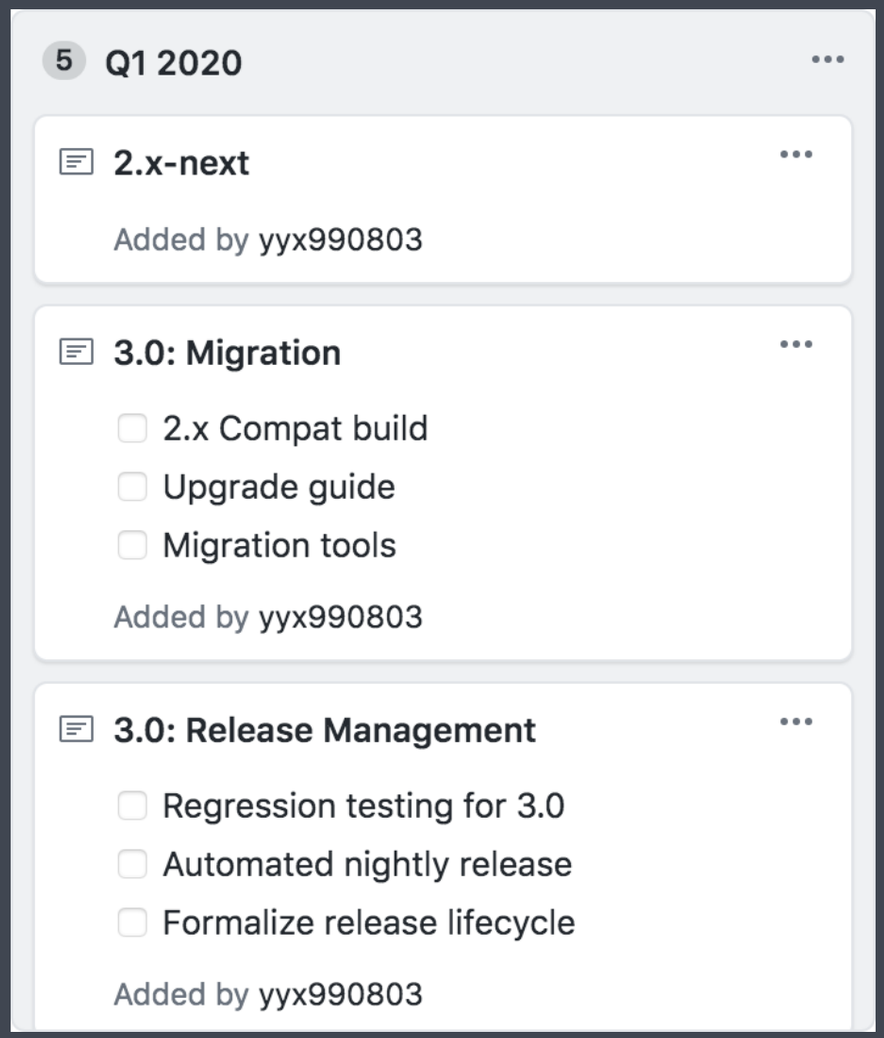
2020年 Q1

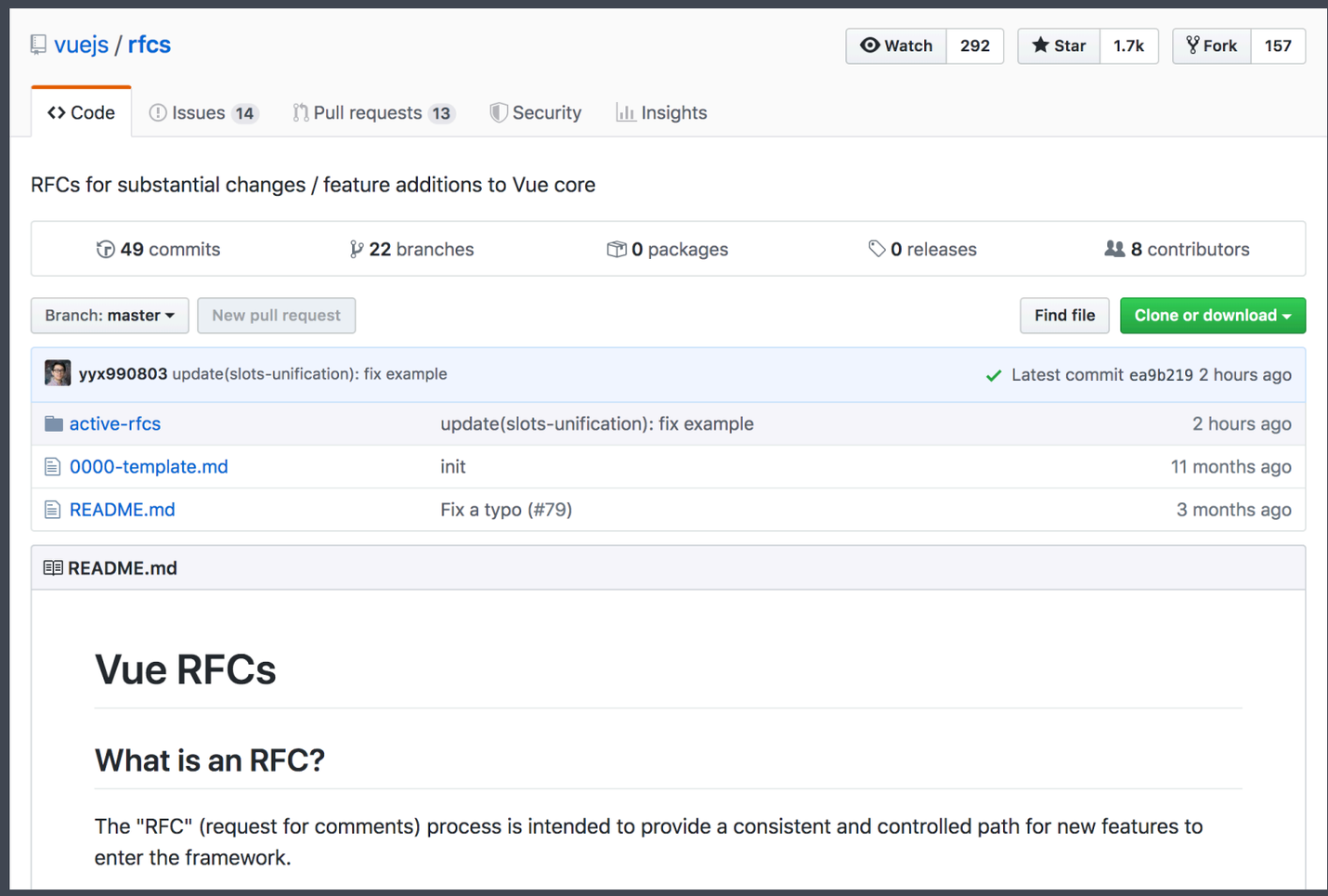
Vue.js 3.0

リリース予定

現在

RFCで最終仕様を固めつつ着々と開発中





https://github.com/vuejs/rfcs

vue-next-webpack-preview

vuejs / vue-next-webpack-preview

Watch 3 | Unstar 100 | Fork 18

Code | Issues 3 | Pull requests 2 | Actions | Projects 0 | Wiki | Security | Insights

No description, website, or topics provided.

4 commits | 1 branch | 0 packages | 0 releases | 1 contributor

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

yyx990803 bump versions — Latest commit f08b0b3 26 days ago

src	readme	last month
.gitignore	init	last month
README.md	readme	last month
index.html	init	last month
package.json	bump versions	26 days ago
webpack.config.js	add alias	last month
yarn.lock	bump versions	26 days ago

README.md

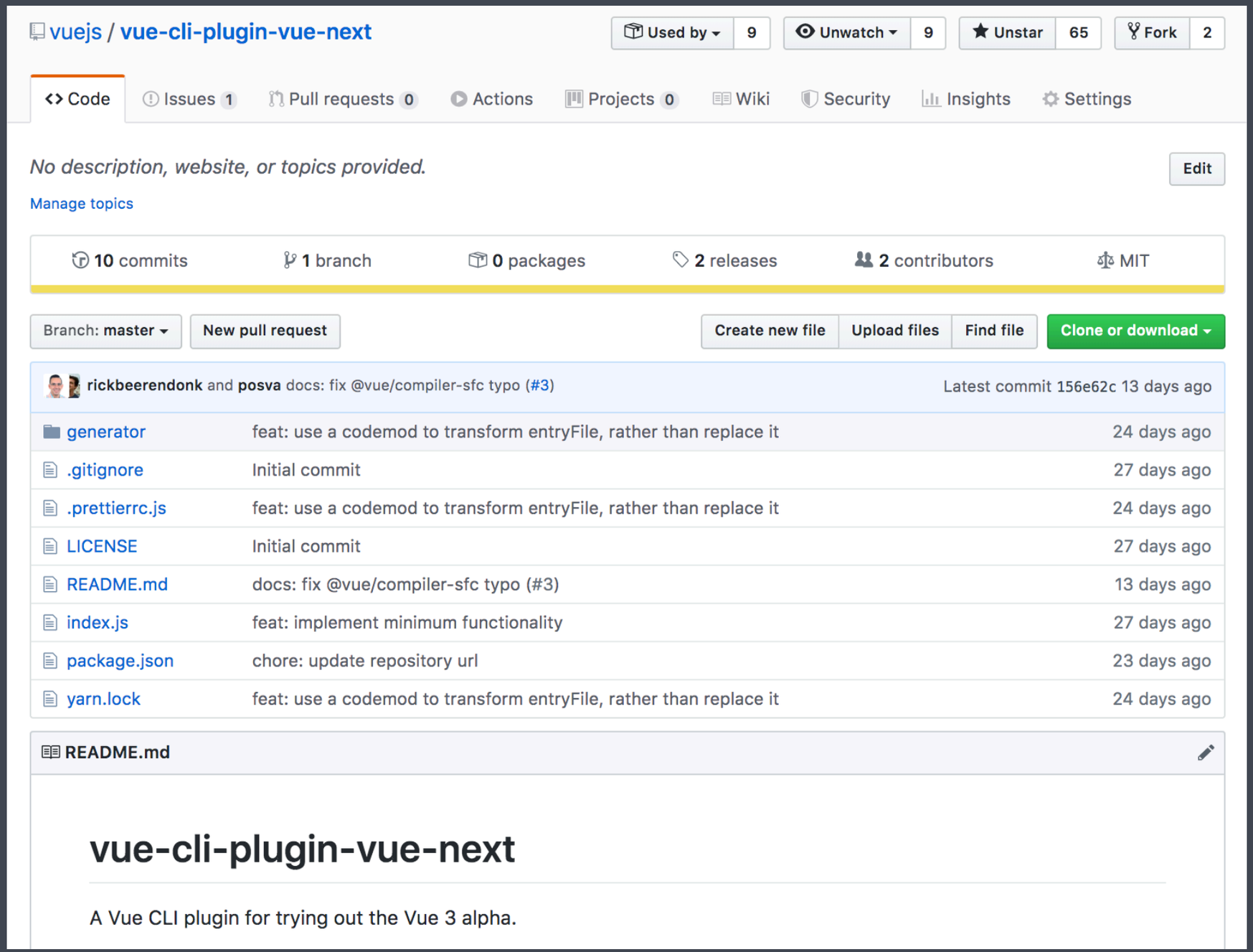
vue-next-webpack-preview

Minimal webpack setup for Vue 3 (alpha). This is for preview purposes only. There might be bugs and undocumented behavior differences from v2, which are expected.

Also note that if you are using VSCode, Vetur isn't updated to take advantage of Vue 3's typing yet so intellisense in Vue files may not be fully functional (especially in templates).

https://github.com/vuejs/vue-next-webpack-preview

vue-cli-plugin-vue-next



https://github.com/vuejs/vue-cli-plugin-vue-next

公式プラグイン/ツール郡は対応中

- Vue Router
- Vuex
- Vue DevTools
- Vue Test Utils
- Vetur
- Vue CLI
- Webpack plugin
- ESLint Plugin
- JSX Plugin
- … etc

メジャーリリースなので新機能＆変更たくさんあります

今日話すこと

今日話すこと

・Vue.js 3 で入る新機能について

・コンポジション API

・フラグメント

・ポータル

・サスペンス

今日話すこと

- 数ある Vue.js 2.x からの変更の中からは...
  - 単一ファイルコンポーネント
  - スロット
  - フィルタ
  - イベント
  - グローバルAPI

今日話さないこと

- Vue.js 本体以外のこと
  - Vue 公式プラグイン / ツール系
  - Nuxt.js などの関連エコシステム

⚠️ 注意事項 ⚠️

- 今日話す内容は、発表時点で Vue.js 本体に実装されているもの
- RFC の状況と今後のalpha、beta バージョンのリリース後の状況次第では変わる可能性はあり

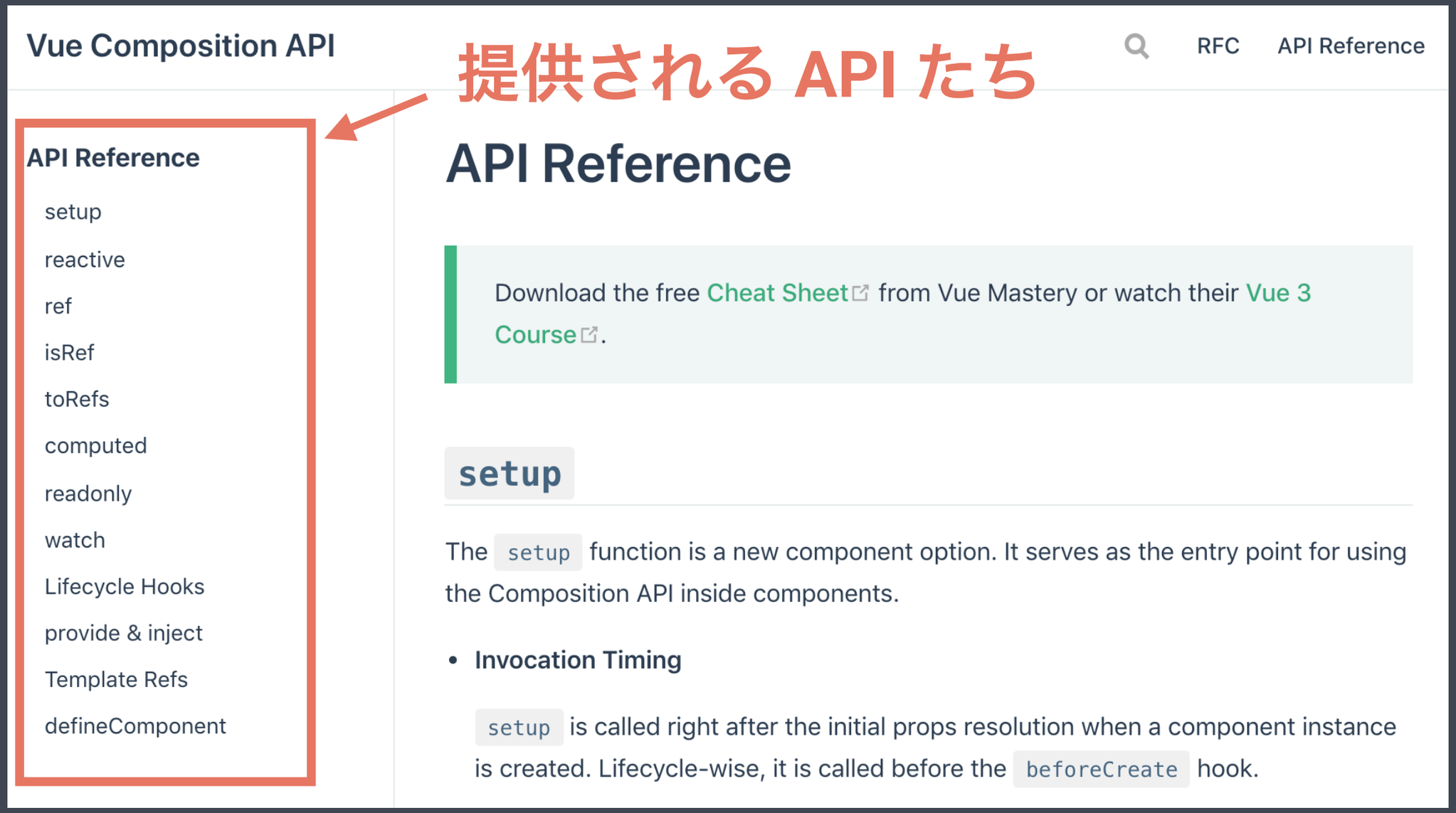
新機能について

コンポジションAPI

Composition API

コンポジションAPIとは？

- 関数ベースで提供される API 郡



https://vue-composition-api-rfc.netlify.com/api.html

生まれた背景

- Vue.js で大規模開発はできるが問題があった
  - コンポーネントが大きくなるとコードが読みにくくなる
- テストがしにくい
- コード再利用のパターン化がしにくい
- TypeScript による型のサポートが受けにくい

コンポジションAPIを使うことで...

- コンポーネントのロジックを自由度高く組み合わせ実装することができる

```vue
<template>
  <button @click="increment">
    カウントは {{ state.count }}、それを2倍すると {{ state.double }}
  </button>
</template>

<script>
import { reactive, computed } from 'vue'

export default {
  setup() {
    const state = reactive({
      count: 0,
      double: computed(() => state.count * 2)
    })

    function increment() {
      state.count++
    }

    return {
      state,
      increment
    }
  }
}
</script>
```

大規模開発がより快適に！

・コンポーネントのロジック構成が綺麗になり、テストもしやすくなる！

Options API

Composition API

どんなものか

見ていきましょう！

提供される主な API の種類

- 主に以下の内容を提供するものに分類される
  - リアクティブ状態の操作
  - コンポーネントの新エントリポイント
  - ライフサイクルフック
  - DI (Dependency injection: 依存性の注入)

リアクティブ

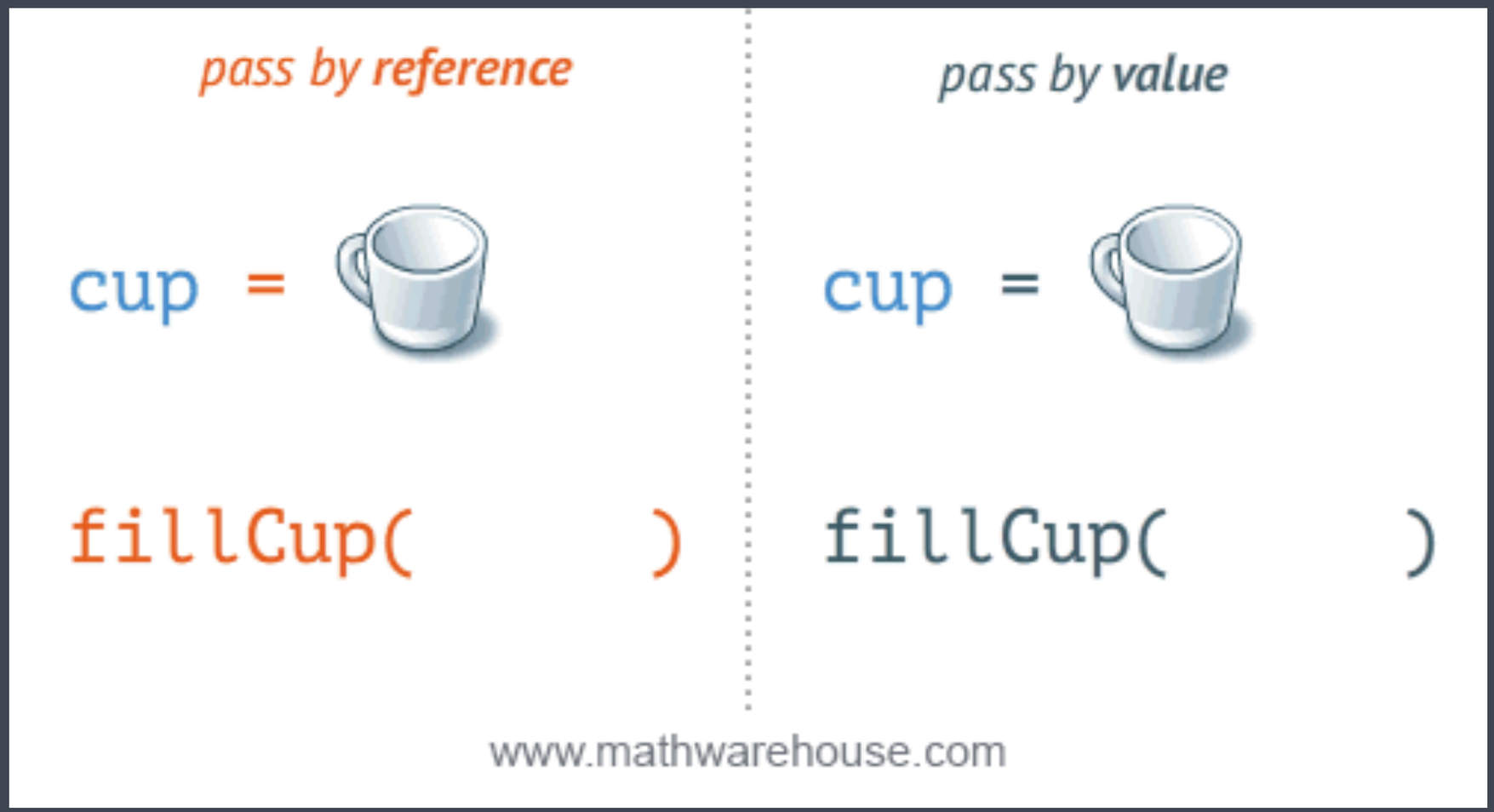
状態の操作

状態操作とユーテリティが提供される

- reactive
- computed
- watch
- readonly
- ref
- isRef
- toRefs

新しい概念 Ref が導入される

・リアクティブな状態をラップした参照オブジェクト



https://vue-composition-api-rfc.netlify.com/ に掲載されている図より

コード例

```
import { reactive, computed, watch } from 'vue'

// reactive は Proxy を返す
const state = reactive({ count: 1 })
console.log(state)

// computed は ref オブジェクトでラップしたものを返す
const double = computed(() => state.count*2 )
console.log(double.value) // .value にリアクティブな値が入っている

// ここで count を変えると、 watch が呼ばれる
watch(() => {
  document.getElementById('app').innerHTML = `countは${state.count}, 2倍すると${double.value}`
})
state.count = 2 // `countは2, 2倍すると4` と app に表示sされる
```

コンポーネントの新エントリポイント

setup

- コンポジションAPIを使ってコンポーネントのロジックを実装
- return したものがテンプレートのレンダリングコンテキストになる

```vue
<template>
  <button @click="increment">
    カウントは {{ state.count }}、それを2倍すると {{ state.double }}
  </button>
</template>

<script>
import { reactive, computed } from 'vue'

export default {
  setup() {
    const state = reactive({
      count: 0,
      double: computed(() => state.count * 2)
    })

    function increment() {
      state.count++
    }

    return {
      state,
      increment
    }
  }
}
</script>
```

新しい
エントリポイント

render 関数 / JSX も使用できる

```vue
<script>
import { h, ref, reactive } from 'vue'

export default {
  setup () {
    const count = ref(0)
    const obj = reactive({ msg: 'hello world!' })

    return () => h('div', [
      count.value,
      obj.msg
    ])
  }
}
</script>
```

引数に props と context が渡される

- props:
  コンポーネントで定義されたプロパティ

- context:
  コンポーネントでアクセスできるプロパティ

- attrs: Vue 2.x の $attrs に相当

- emit: Vue 2.x の $emit に相当

- slots: Vue 2.x の $slots に相当

props と context の使用例

```
import { ref } from 'vue'

export default {
  props: {
    name: String
  },
  setup (props, { attrs, slots, emit }) {
    const count = ref(0)

    function onClick() {
      const old = count.value
      count.value++
      emit('increment', { old, val: count.value })
    }

    watch(() => console.log(`name is: ${props.name}`))

    return () => h('div', [
      h('p', [`count is ${count.value}`]),
      h('button', { onClick }, slots)
    ])
  }
}
```

this はコンポーネントのインスタンスではない

- コンポジション API で setup でコンポーネントを実装する場合は、**this はもう使わない**

```
export default {
  props: {
    name: String
  },
  setup () {
    function onClick () {
      // Vue 2.x のような使い方は NG !!
      console.log(`name is ${this.name}`)
    }
  }
}
```

ライフサイクル

フック

Vue 2.x とのマッピング

beforeCreate	→	setup
created	→	setup
beforeMount	→	onBeforeMount
mounted	→	onMounted
updated	→	onUpdated
beforeDestroy	→	onBeforeUnmount
destroyed	→	onUnmounted
errorCaptured	→	onErrorCaptured

(左: Vue 2.x、右: Vue 3 以降)

新しいライフサイクルフックの使用例

```
import { onMounted, onUpdated, onUnmounted } from 'vue'

export default {
  setup () {
    onMounted(() => {
      console.log('mounted!')
    })
    onUpdated(() => {
      console.log('updated!')
    })
    onUnmounted(() => {
      console.log('unmounted!')
    })
  }
}
```

デバッグ向けに新フック

- レンダリング処理に対して以下のフックが提供される
  - onRenderTracked
  - onRenderTriggered

```
import { onRenderTriggered } from 'vue'

export default {
  setup () {
    onRenderTriggered (e => {
      debugger
    })
  }
}
```

DI

(Dependency Injection)

provide / inject

- Vue 2.x でも提供されていた DI を Vue 3.0 でも同じように利用できる

```
import { provide, inject, reactive } from 'vue'

// 依存を提供する側 (provider)
const ThemeSymbol = Symbol()

const Ancestor = {
  setup () {
    provide(ThemeSymbol, 'dark')
  }
}

// 依存を利用する側 (comsumer)
const Descendent = {
  setup () {
    const theme = inject(ThemeSymbol)
    return { theme }
  }
}
```

リアクティブな状態も共有できる

・ref でラップしたリアクティブなオブジェクトを渡すことで共有できる

```
import { provide, inject, ref } from 'vue'

// 依存を提供する側 (provider)
const themeRef = ref('dark')
provide(ThemeSymbol, themeRef)

// 依存を利用する側 (comsumer)
const theme = inject(ThemeSymbol, ref('light'))
watch(() => {
  console.log(`theme set to: ${theme.value}`)
})
```

プラグインは DI で実装を推奨

- Vue 3.0 以降では、プラグイン開発は provide / inject を使ったパターンを推奨
- Vue 2.x までの問題点
  - $xxx で依存が注入されるため、型サポートが難しい
  - プラグインで実装されたコンポーネントは、Vue.use しないと動かない

DI の応用例

- 独自 Store

```
// コンポーネント (xxx.vue)
import useStore from 'store'

export default {
  setup () {
    const { foo } = useStore({ foo: '...' })

    // 何らかのゴニョゴニョ...

    // Store の状態を return
    return { foo }
  }
}
```

```
// Store ライブラリ (store.js)
import { provide, inject, reactive, ref } from 'vue'

const StoreSymbol = Symbol()

export function provideStore (state) {
  const store = reactive(state)
  provide(StoreSymbol, toRefs(store))
}

export function useStore (defaultState) {
  const store = inject(StoreSymbol, ref(defaultState))
  if (!store) {
    // 何らかのエラー
  }
  return store
}
```

プロジェクト内でも provide / inject で DI すれば便利になることもある
(ご利用は計画的に)

既存 API との併用について

コンポジションAPI を併用できる！

- 併用した場合のコンポジション API の挙動
  - Vue 2.x のオプション API の前に解決される
  - なので、 setup 内で this.xxx は不可
- オプション API 側からは コンポジション API で定義されたプロパティなどにアクセス可

コンポジション API

デメリット

リアクティブデータの扱いが少し面倒に

- Refs によるリアクティブな状態をラップするという概念が混乱をきたす
- データが reactive なのものか、それとも ref でラップされてものかどうか意識が必要
- そのために変数の命名規則が必要になる可能性がある

注意しないとコードがカオスになりやすい

- JS / TS で、setup にロジックを実装&構成してコンポーネント、ライブラリを書いていく

eslint-plugin-vue でルールを提供する

・カオスにならないためにコンポジション API 向けのルールを提供する予定

yyx990803 commented 13 days ago • edited — Member

Some rules I had in mind:

- `no-ref-as-operand`:

  Detect cases where a `ref` is used incorrectly as an operand in binary operations. `+` is probably the most common case for such errors. For example:

```
const count = ref(0)

count++ // error
count + 1 // error
1 + count // error
```

  A ref used as the condition in a ternary is probably also an error:

```
const ok = ref(true)

const msg = ok ? 'yes' : 'no' // error
```

- `no-watch-after-await` & `no-lifecycle-after-await`:

https://github.com/vuejs/eslint-plugin-vue/issues/1035

フラグメント

Fragments

フラグメントとは

- コンポーネントが複数の要素を Root 要素でラップしなくても、まさに断片として返すことができる要素郡のこと
- Vue 3.0 以降はデフォルトでサポート

```
<template>

  <header>
    <p>これは header </p>
  </header>          fragment

  <div class="main">
    <p>こんにちは！</p>
  </div>             fragment

  <footer>
    <p>これは footer </p>
  </footer>          fragment

</template>
```

Root 要素でラップする問題点

- Invalid な HTML になってしまう
  - Semantic な HTML にならない
    - a11y対応ができなくなる
- 不必要に div 要素を積んでしまう

問題点のコード例

```vue
<!-- Table.vue -->
<template>
  <table>
    <tr>
      <columns />
    </tr>
  </table>
</template>

<!-- Column.vue -->
<template>
  <div>
    <td>Hello</td>
    <td>World</td>
  </div>
</template>
```

レンダリング

不正な HTML ...

```html
<table>
  <tr>
    <div>
      <td>Hello</td>
      <td>World</td>
    </div>
  </tr>
</table>
```

フラグメントを利用すると...

```vue
<!-- Table.vue -->
<template>
  <table>
    <tr>
      <columns />
    </tr>
  </table>
</template>

<!-- Columns.vue -->
<template>
  <td>Hello</td>
  <td>World</td>
</template>
```

レンダリング

```html
<table>
  <tr>
    <td>Hello</td>
    <td>World</td>
  </tr>
</table>
```

正しいHTML!

余談: Vue 2.x では関数型コンポーネントで回避できた

```vue
<!-- Table.vue -->
<template>
  <table>
    <tr>
      <columns />
    </tr>
  </table>
</template>

<!-- Columns.vue -->
<script>
export default {
  name: 'Columns',
  functional: true,
  render: h => [h('td', ['hello']), h('td', ['world'])]
}
</script>
```

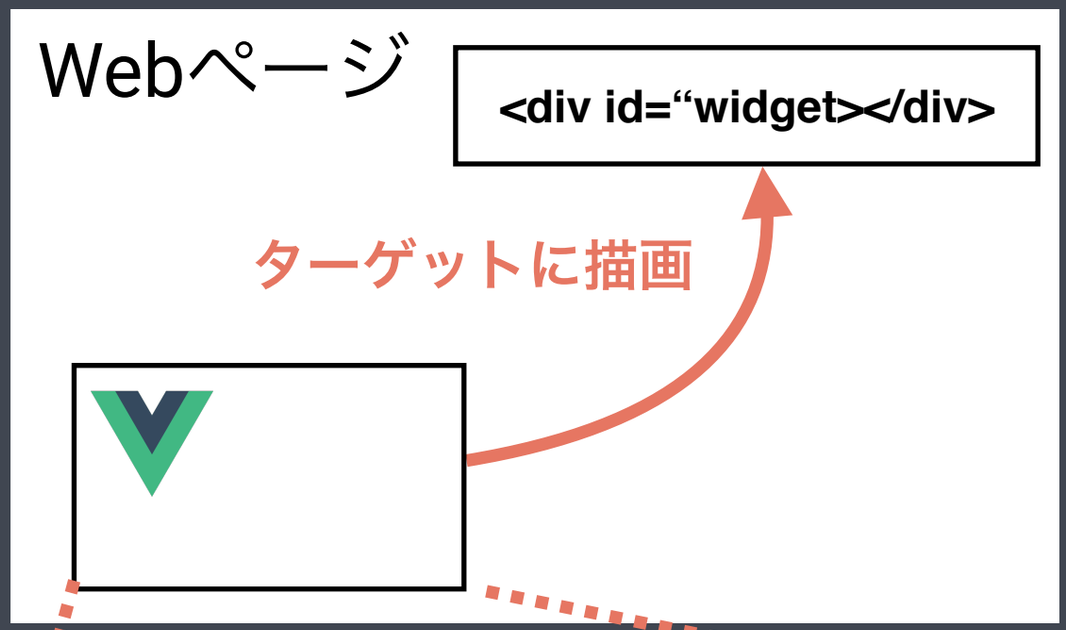
ポータル

Portals

ポータルとは

- コンポーネント内のあるコンテンツをVueの描画対象外の要素に描画するための仕組み

- WICG の Portals とは似ているがちょっと違うので注意




```
<template>
  <button @click="showWidget">
    Widgetを表示
  </button>
  <portal target="#widget-container">
    <widget>
      <p>これは Widget です。</p>
    </widget>
  </portal>
</template>o
```

ユースケース

- スタイルレイアウトを Hack しそうな場合
  z-index、 position: absolute 駆使したスタイル処理から開放される

- ページ上のウィジェット
  外部の何らかのウィジェットを動的に更新する必要があるもの

Vue 2.x でポータルを使用するには ...

・プラグイン vue-portal を使う必要があった

https://github.com/LinusBorg/portal-vue

・Vue 3.0 以降では、仮想 DOM レベルでポータルが実装されている

使い方

- 対象となるコンテンツを Portal コンポーネントでラップ
- target プロパティで対象先の要素を指定するだけ

使い方: コード例

```vue
<template>
  <button @click="showWidget">
    Widgetを表示
  </button>
  <Portal target="#widget-container">
    <Widget>
      <p>これは Widget です。</p>
    </Widget>
  </Portal>
</template>o
```

```vue
<script>
import { Portal } from 'vue'
import Widget from '/widget.vue'

export default {
  components: {
    Widget,
    Portal
  }
}
</script>
```

target プロパティ

```
<!-- query selector 形式で指定する -->
<Portal target="#some-id" />
<Portal target=".some-class" />
<Portal target="[data-portal]" />

<!-- v-bind で dynamic にできる -->
<Portal v-bind:target="targetName" />
```

Portal という名前変わるかも...

- WICG の Portals とコンフリクトしている & 詳細仕様詰めるため、現在 RFC で議論

https://github.com/vuejs/rfcs/pull/112

サスペンス

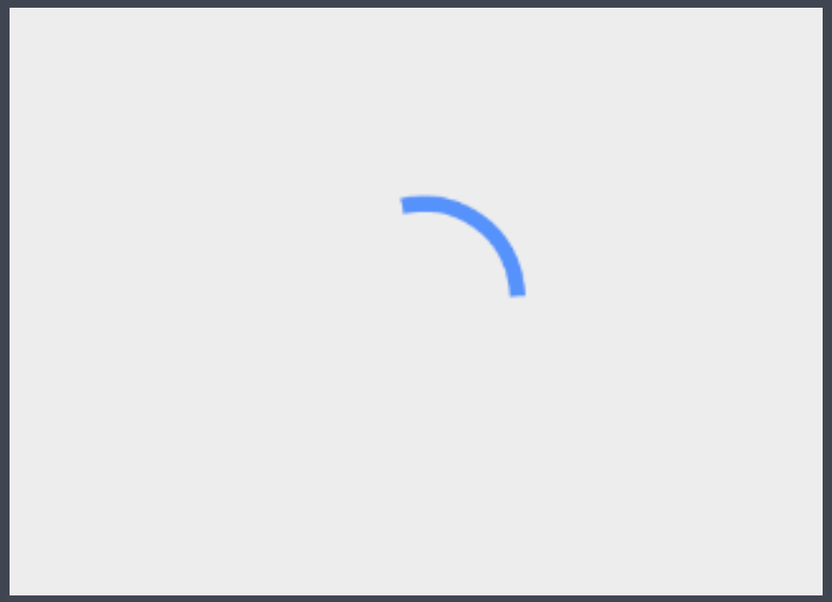
Suspense

サスペンスとは

- 雑にいうと、コンポーネントの非同期な描画処理をいい感じにやってくれる仕組み

ユースケース

- 例: Spinner を使ったデータのロード状態の表示



Spinner を回している間に
非同期にデータを fetch

データを fetch したら
コンポーネントを描画

- 並列で読み込み箇所が複数でてくるとカオスになりがち

使い方

```
// Suspense で使われるコンポーネント
const AsyncComp = {
  setup () {
    const fetchContent = () => {
      return new Promise(resolve => {
        setTimeout(() => {
          resolve('火曜サスペンス劇場！')
        }, 2000)
      })
    }
    // setup では、非同期に render される処理を Promise でラップして
    // そのインスタンスを return
    return new Promise(async (resolve) => {
      const content = await fetchContent()
      resolve(() => h('p', [content]))
    })
  }
}
```

使い方

```
export default {
  setup () {
    // Suspense コンポーネントは以下のような感じで使う
    // - default: Suspense されるコンポーネント(VNode)を指定する
    // - fallback: まだ Suspense で解決されていないコンポーネント(VNode)を指定する
    return () => h(Suspense, null, {
      default: h(AsyncComp),
      fallback: h('p', ['21:00です！'])
    })
  }
}
```

ちなみに

素朴に実装すると

```vue
<template>
  <p v-if="loading">21:00です！</p>
  <p v-else>{{ content }}</p>
</template>

<script>
import { h, reactive, toRefs, onMounted } from 'vue'

export default {
  setup () {
    const state = reactive({
      loading: false,
      content: ''
    })

    const fetchContent = () => {
      return new Promise(resolve => {
        setTimeout(() => {
          resolve('火曜サスペンス劇場！')
        }, 2000)
      })
    }

    onMounted(async () => {
      state.loading = true
      const content = await fetchContent()
      state.content = content
      state.loading = false
    })

    return { ...toRefs(state) }
  }
}
</script>
```

DEMO

多段非同期コンテンツの読み込み

サスペンス使える？

- alpha 版では入っているが、ビルドオプションで機能 on/off できるようになっている
- サーバーサイドレンダリングの実装状況次第

Vue 2.x からの変更について

単一ファイルコンポーネント

Single File Components

スコープ付き CSS の仕様変更

- 現在 RFC で最終フィードバック受付中

Scoped Style Changes #119

Edit

Open **yyx990803** wants to merge 3 commits into `master` from `scoped-styles-changes`

Conversation 12 | Commits 3 | Checks 0 | Files changed 1 | +116 −0

yyx990803 commented 9 days ago — Member

Provide more consistent custom CSS extensions in Single File Component scoped styles.

```
<style scoped>
/* deep selectors */
::v-deep(.foo) {}

/* targeting slot content */
::v-slotted(.foo) {}

/* one-off global rule */
::v-global(.foo) {}
</style>
```

Rendered

11

Reviewers: posva

Assignees: No one—assign yourself

Labels: 3.x, breaking change, sfc

Projects: None yet

Milestone

https://github.com/vuejs/rfcs/pull/119

Vue 3.0 以降の新仕様

- Vue 独自 CSS 拡張疑似クラスを提供
- 既存の記法はコンパイラで警告するが、動作としては互換性をサポート予定

```
<style scoped>
/* deep セレクタ */
::v-deep(.foo) {
  /* ... */
}

/* スロットコンテンツ向け */
::v-slotted(.foo) {
  /* ... */
}

/* グローバルなスタイルルール */
::v-global(.foo) {
  /* ... */
}

</style>
```

::v-deep() 擬似クラス

- ディープセレクタ (Deep Selector)
  Scoped された子コンポーネントにもスタイルを適用したい場合に使用
- >>> 、/deep/、::v-deep 結合子(注:カッコが無い方)は廃止

::v-deep() コード例

```css
/* foo クラスの要素の bar クラスの子要素にうスタイルを当てたい場合 */
::v-deep(.foo .bar) {
  color: red;
}
```

@vue/sfc-compiler + bundler

```css
/* 実際のセレクタ */
[v-data-xxxxxxx] .foo .bar {
  color: red;
}
```

::v-slotted() 擬似クラス

- 親から子に渡されるスロットコンテンツに子のスタイルが適用されなくなる

- スロットコンテンツには明示的にスタイルの指定が必要

```
<modal>
  <template #header>
    <h3>custom header</h3>
  </template>
</modal>
```

Modal の headerスロットに注入される
コンテンツに対してスタイルの
適用が必要

```
<!-- Modal.vue -->
<template v-slot="header">
  <header class="header">デフォルトヘッダー</header>
</template>

<div class="modal-body">
  <template v-slot="body">
    <p>デフォルトコンテンツ</p>
  </template>
<div/>

<template v-slot="footer">
  <footer class="footer">デフォルトフッター</footer>
</template>
```

::v-slotted() コード例

```css
/* スロットコンテンツの foo クラスの要素にスタイルを当てたい場合 */
::v-slotted(.foo) {
  color: red;
}
```

@vue/sfc-compiler + bundler

```css
/* 実際のセレクタ */
[v-data-xxxxxxx-s] .foo {
  color: red;
}
```

::v-global() 擬似クラス

- グローバルなスタイルを <style scoped> 内で定義できる
- 従来は SFC コンポーネント内に <style scoped> とは別の <style> で定義していた

::v-global() コード例

```css
/* foo クラスの要素のスタイルをグローバルなスタイルとして追加した場合 */
::v-global(.foo) {
  color: red;
}
```

@vue/sfc-compiler + bundler

```css
/* 実際のセレクタ */
.foo {
  color: red;
}
```

スロット

Slots

Vue 2.6 から入った v-slot になる

・従来の以下によるスロット機能は削除される

・slot 属性を使った名前付きスロット

・slot-sope 属性を使ったスコープ付きスロット

フィルタ

Filters

フィルタは削除

・パイプ演算子 (|) を使ったフィルタは、ついに Vue 3.0 で削除される

```
<!-- Vue 3.0 モダンビルドではサポートされなくなる -->
{{ msg | format }}

<!-- 最小限に変更にしたい場合は、 JS の関数で変換しなければならない -->
{{ format(msg) }}
```

・Vue 2.x 互換ビルド版では警告出力し、機能はサポートされる(予定)

代替手段

- ESNext stage 1 のパイプライン演算子 (|>)に変換して使う
- Acorn プラグインで既存のフィルタ構文を Parse & Transform して使う
- @vue/compiler-core で生成された render 関数に対して Babel プラグインを Transform して使う

イベント

Events

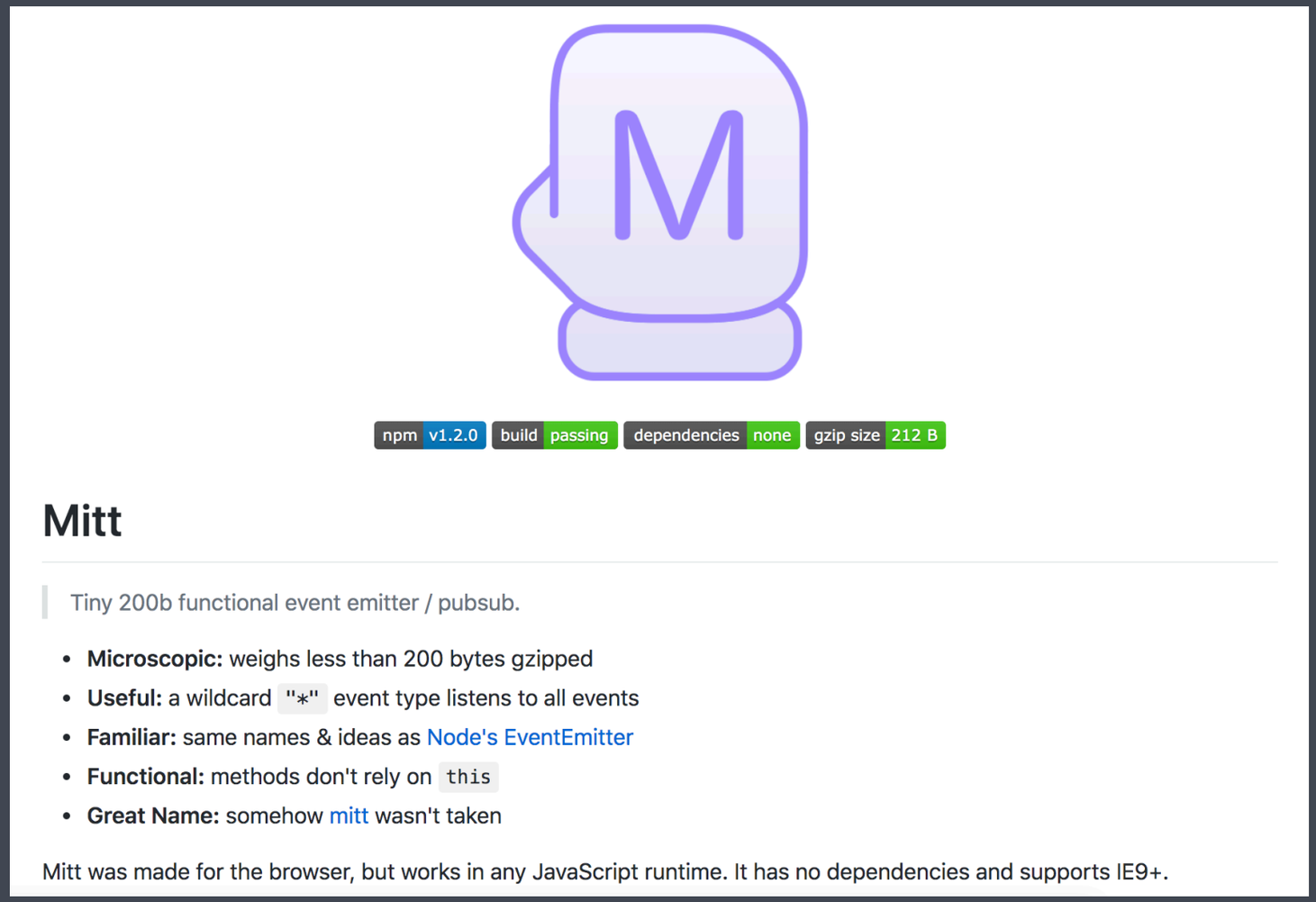
Event Emitter 系 API の削除

- コンポーネントインスタンスが提供する以下の API は削除される予定
  - $on
  - $off
  - $once
- Vue 2.x 互換ビルド版では警告出力し、機能はサポートされる(予定)

代替手段

- mitt を使う

  https://github.com/developit/mitt



グローバル API

Global API

I/F の再設計により変更

- Vue 2.x のグローバル API の一部で、状態を保持していることにより、以下の問題があった
  - 単体テストしにくい
    状態のリセットもしくはリセットできない
    (Vue.config.errorHandler、 Vue.use、 Vue.mixin)
  - 同じページ上で複数の Vue インスタンス間で状態を整合させるのが難しい
- また、TreeShaking 最適化の狙いもある

Vue 2.x と Vue 3.0 の違い

```
import Vue from 'vue'
import App from './App.vue'

Vue.config.productionTip = false
vue.config.ignoredelements = [/^app-/]

Vue.use(/* ... */)
Vue.mixin(/* ... */)
Vue.component(/* ... */)
Vue.directive(/* ... */)

const MyComp = Vue.exnted({/* ... */})



new Vue({
  render: h => h(App)
}).$mount('#app')
```

Vue 2.x

createApp でインスタンスを生成

```
import { createApp, defineComponent } from 'vue'
import App from './App.vue'

const app = createApp(App)

app.config.ignoredElements = [/^app-/]


app.use(/* ... */)
app.mixin(/* ... */)
app.component(/* ... */)
app.directive(/* ... */)

const MyComp = defineComponent({/* ... */})

app.provide({
  [ThemeSymbol]: theme
})

app.mount('#app')
```

Vue 3.0

Vue 2.x と Vue 3.0 の違い

```vue2
import Vue from 'vue'
import App from './App.vue'

Vue.config.productionTip = false
vue.config.ignoredelements = [/^app-/]

Vue.use(/* ... */)
Vue.mixin(/* ... */)
Vue.component(/* ... */)
Vue.directive(/* ... */)

const MyComp = Vue.exnted({/* ... */})



new Vue({
  render: h => h(App)
}).$mount('#app')
```

productionTip は Vue 3.0 では削除

```vue3
import { createApp, defineComponent } from 'vue'
import App from './App.vue'

const app = createApp(App)

app.config.ignoredElements = [/^app-/]

app.use(/* ... */)
app.mixin(/* ... */)
app.component(/* ... */)
app.directive(/* ... */)

const MyComp = defineComponent({/* ... */})

app.provide({
  [ThemeSymbol]: theme
})

app.mount('#app')
```

Vue 2.x

Vue 3.0

Vue 2.x と Vue 3.0 の違い

```
import Vue from 'vue'
import App from './App.vue'



Vue.config.productionTip = false
vue.config.ignoredelements = [/^app-/]

Vue.use(/* ... */)
Vue.mixin(/* ... */)
Vue.component(/* ... */)
Vue.directive(/* ... */)

const MyComp = Vue.exnted({/* ... */})



new Vue({
  render: h => h(App)
}).$mount('#app')
```

この辺は
ほぼそのまま

```
import { createApp, defineComponent } from 'vue'
import App from './App.vue'

const app = createApp(App)

app.config.ignoredElements = [/^app-/]

app.use(/* ... */)
app.mixin(/* ... */)
app.component(/* ... */)
app.directive(/* ... */)

const MyComp = defineComponent({/* ... */})

app.provide({
  [ThemeSymbol]: theme
})

app.mount('#app')
```

Vue 2.x

Vue 3.0

Vue 2.x と Vue 3.0 の違い

```
import Vue from 'vue'
import App from './App.vue'



Vue.config.productionTip = false
vue.config.ignoredelements = [/^app-/]

Vue.use(/* ... */)
Vue.mixin(/* ... */)
Vue.component(/* ... */)
Vue.directive(/* ... */)

const MyComp = Vue.exnted({/* ... */})



new Vue({
  render: h => h(App)
}).$mount('#app')
```

Vue 2.x

```
import { createApp, defineComponent } from 'vue'
import App from './App.vue'

const app = createApp(App)

app.config.ignoredElements = [/^app-/]


app.use(/* ... */)
app.mixin(/* ... */)
app.component(/* ... */)
app.directive(/* ... */)

const MyComp = defineComponent({/* ... */})

app.provide({
  [ThemeSymbol]: theme
})

app.mount('#app')
```

Vue 3.0 では名前を変更
(主な用途は TS で
型付けをサポートするため)

Vue 3.0

Vue 2.x と Vue 3.0 の違い

```vue2
import Vue from 'vue'
import App from './App.vue'



Vue.config.productionTip = false
vue.config.ignoredelements = [/^app-/]

Vue.use(/* ... */)
Vue.mixin(/* ... */)
Vue.component(/* ... */)
Vue.directive(/* ... */)

const MyComp = Vue.exnted({/* ... */})

new Vue({
  render: h => h(App)
}).$mount('#app')
```

エントリポイントレベルの
provide も提供する

```vue3
import { createApp, defineComponent } from 'vue'
import App from './App.vue'

const app = createApp(App)

app.config.ignoredElements = [/^app-/]

app.use(/* ... */)
app.mixin(/* ... */)
app.component(/* ... */)
app.directive(/* ... */)

const MyComp = defineComponent({/* ... */})

app.provide({
  [ThemeSymbol]: theme
})

app.mount('#app')
```

Vue 2.x

Vue 3.0

Vue 2.x と Vue 3.0 の違い

```vue2
import Vue from 'vue'
import App from './App.vue'



Vue.config.productionTip = false
vue.config.ignoredelements = [/^app-/]

Vue.use(/* ... */)
Vue.mixin(/* ... */)
Vue.component(/* ... */)
Vue.directive(/* ... */)

const MyComp = Vue.exnted({/* ... */})
```

```vue3
import { createApp, defineComponent } from 'vue'
import App from './App.vue'

const app = createApp(App)

app.config.ignoredElements = [/^app-/]


app.use(/* ... */)
app.mixin(/* ... */)
app.component(/* ... */)
app.directive(/* ... */)

const MyComp = defineComponent({/* ... */})

app.provide({
  [ThemeSymbol]: theme
})
```

DOM への
マウント方法は同じ

```vue2
new Vue({
  render: h => h(App)
}).$mount('#app')
```

```vue3
app.mount('#app')
```

Vue 2.x

Vue 3.0

まとめ

まとめ

- コンポジション API により大規模開発がよくなります
- 便利な新機能により、アプリケーションの実装の表現力が高まります
- Vue 2.x からの breaking change 的な変更もあるので、今から押さえて備えておきましょう (移行ツール・フェーズ提供予定)

最後に

Vue Fes Japan 2020

・今年 2020 年もやります！

・11月開催に向けて活動開始！




ご清聴

ありがとうございました！