Яндекс

Зависимости

Владимир Гриненко
HolyJS Питер, 2017

Яндекс

Зависимости в компонентном вебе

Владимир Гриненко
HolyJS Питер, 2017

Яндекс

Зависимости в компонентном вебе, сделанные правильно

Владимир Гриненко
HolyJS Питер, 2017

О чём речь

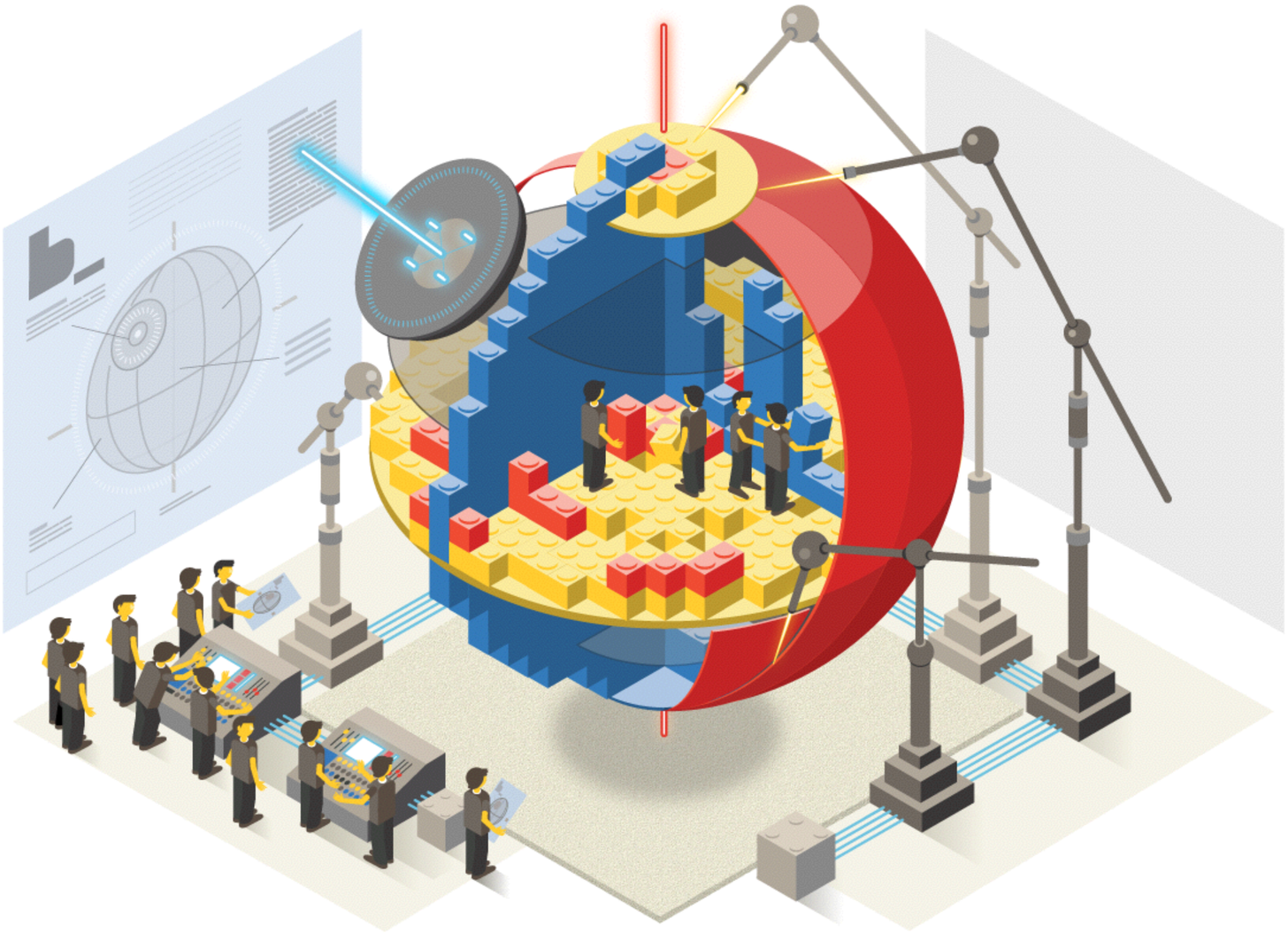
- Как обычно собирается фронтенд
- Как сборку можно улучшить
- Декларативное множественное наследование
- Слои для компонентов
- Смотрим на примеры

Самое главное

4GIFs
.com

Компонентный подход везде

- Bootstrap
- БЭМ
- React
- Web Components
- тысячи их



Сборка при компонентном подходе

- Найти все компоненты на FS
- Написать require/import в каждой технологии

Найти все компоненты на FS

- Собираем лишнее
- Не можем гарантировать порядок

Написать require/import в каждой технологии

- Много ручной работы
- Слишком многословно
- Полные пути в коде
- Мухи и котлеты

icanhasGIF.com

Было

index.css

```
@import "../../path/to/button/button.css";
@import "../../path/to/link/link.css";
/* project styles */
```

index.js

```
require('../../path/to/button/button.js');
require('../../path/to/link/link.js');
/* project logic */
```

Стало

index.decl.js

```
['button', 'link']
```

- ~~Много ручной работы~~
- ~~Слишком многословно~~
- ~~Полные пути в коде~~
- ~~Мухи и котлеты~~

Декларируем бандл в терминах компонентов

- Не говорим, где физически находятся файлы
- Не говорим, какие технологии нужны

Декларация — что и в каком порядке подключать в сборку

Получение декларации

- Интроспекция с файловой системы
- Написание руками
- Генерация по описанию страницы

Генерация по описанию страницы

```
<button class="button"></button>
<a class="link"></a>
```

Попробуем!

iTerm2 Shell Edit View Profiles Toolbelt Window Help Пт 16:44

1. tadatuta@tadatuta-osx2.local: ~/projects/holyJS/bem-project-stub-he (bash)

```
/Users/tadatuta/projects/holyJS/bem-project-stub-he
/Users/tadatuta/projects/holyJS/bem-project-stub-he
/Users/tadatuta/projects/holyJS/bem-project-stub-he
```

Алгебра деклараций

FOX41
WDRB

Алгебра деклараций

- Объединение
- Пересечение
- Вычитание

Объединение

```
Декларация 1                Декларация 2                Декларация 3

[                           [                           [
    'header',                   'header',                   'header',
    'button',                   'button',                   'button',
    'link',                                                 'link',
    'attach',     +                           =         'attach',
                                'menu',                     'menu',
                                'image',                    'image',
    'checkbox',                                             'checkbox',
                                'popup'                     'popup',
    'textarea'                                              'textarea'
]                           ]                           ]
```

Пересечение

```
Декларация 1                Декларация 2                Декларация 3

[                           [                           [
    'header',                   'header',                   'header',
    'input',                    'menu',
    'link',         ∩           'button',       =
    'attach',                   'input',
    'checkbox',                 'image',
    'textarea',                 'popup',
    'footer'                    'footer'                    'footer'
]                            ]                           ]
```

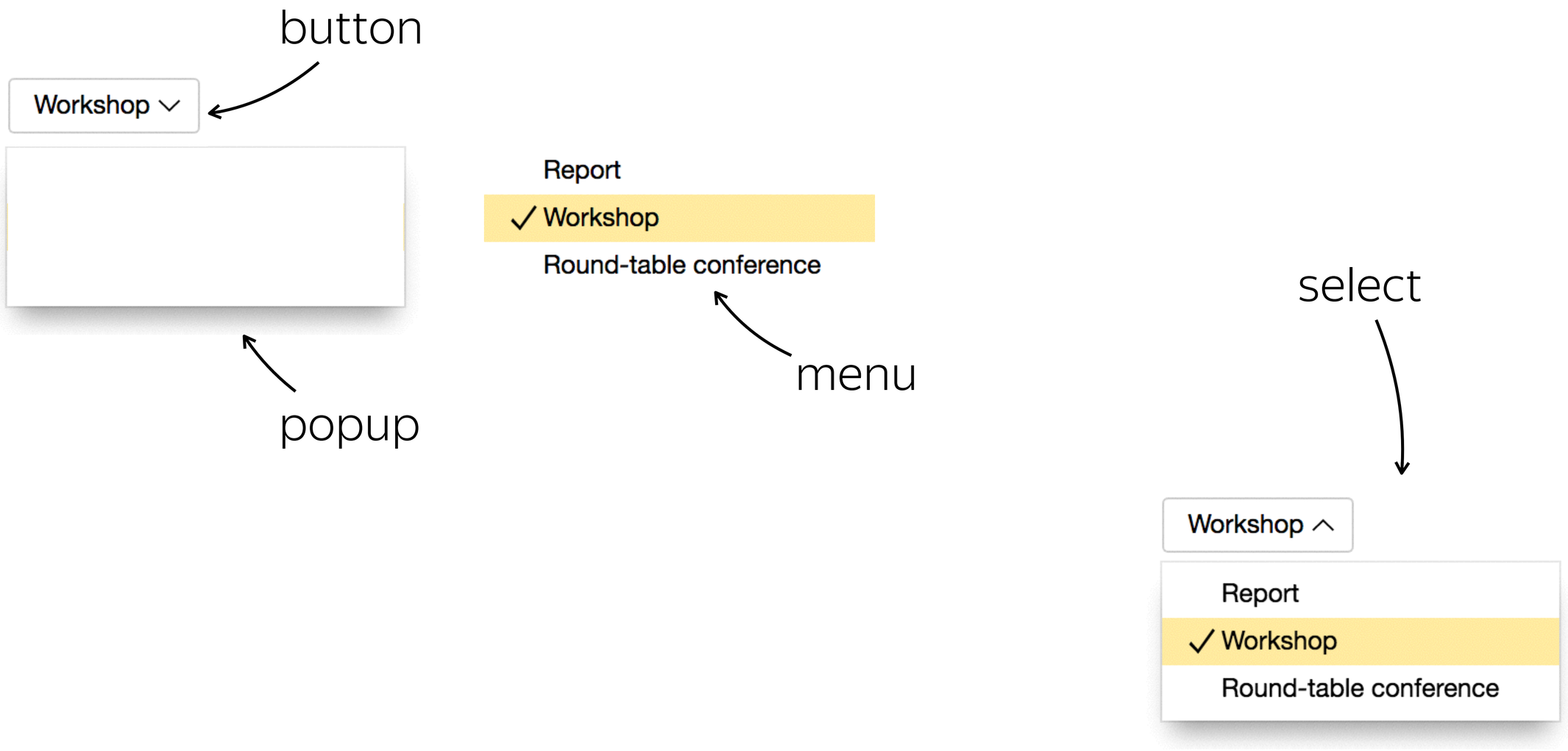
Вычитание

```
Декларация 1                Декларация 2                Декларация 3

[                           [                           [
    'button',                   'button',
    'checkbox',                                             'checkbox',
    'textarea',                                             'textarea',
    'suggest'                                               'suggest'
                                'header',
                        -       'input',            =
                                'button',
                                'menu'
]                           ]                           ]
```

Композиция. Зависимости между компонентами

S130
4GIFs
.com


button
Workshop
popup
Report
Workshop
Round-table conference
menu
select
Workshop
Report
Workshop
Round-table conference

Было

select.css

```
@import "../../path/to/button/button.css";
@import "../../path/to/menu/menu.css";
@import "../../path/to/popup/popup.css";
/* select own styles */
```

select.js

```
require('../../path/to/button/button.js');
require('../../path/to/menu/menu.js');
require('../../path/to/popup/popup.js');
/* select own logic */
```

Example

callemall / material-ui

Watch 994 | Star 26,056 | Fork 4,683

Code | Issues 699 | Pull requests 8 | Projects 1 | Wiki | Insights

Branch: master | material-ui / src / DropDownMenu / DropDownMenu.js | Find file | Copy path

Floriferous [DropDownMenu] Add child argument to selectionRenderer (#6890) 3e22d8e 16 days ago

20 contributors

495 lines (464 sloc) | 13.5 KB | Raw | Blame | History

```
import React, {Component} from 'react';
import PropTypes from 'prop-types';
import ReactDOM from 'react-dom';
import transitions from '../styles/transitions';
import DropDownArrow from '../svg-icons/navigation/arrow-drop-down';
import Menu from '../Menu/Menu';
import ClearFix from '../internal/ClearFix';
import Popover from '../Popover/Popover';
import PopoverAnimationVertical from '../Popover/PopoverAnimationVertical';
import keycode from 'keycode';
import Events from '../utils/events';
import IconButton from '../IconButton';
import propTypes from '../utils/propTypes';


function getStyles(props, context) {
  const {disabled} = props;
  const spacing = context.muiTheme.baseTheme.spacing;
```

Стало

select.deps.js

```
['button', 'menu', 'popup']
```

Учитываем порядок

select.deps.js

```
{
    mustDeps: ['button'],
    shouldDeps: ['popup', 'menu']
}
```

Зависимость как технология компонента

Попробуем!

QuickTime Player File Edit View Window Help

http://localhost:8080/desktop.bundles/index/index.html

header content
main content
footer content

Elements Profiles Console Sources Network Timeline Application Security Audits

```
<!DOCTYPE html>
<html class="ua_js_no ua_css_standard">
▶<head>…</head>
▼<body class="page page__body">
    <div class="header">header content</div> == $0
    <div class="content">main content</div>
    <div class="footer">footer content</div>
    <script src="index.min.js"></script>
  </body>
</html>
```

html.ua_js_no.ua_css_standard body.page.page__body div.header

Styles Computed Event Listeners DOM Breakpoints Properties

Filter :hov .cls +

```
element.style {
}
.header {                                   index.min.css:1
   background:▶ red;
}
div {                                       user agent stylesheet
   display: block;
}
```

margin –
border –
padding –
1260 × 18

4GIFs.com

Декларативное множественное наследование

Модификаторы

```
<button class="button">

<button class="button button_type_submit">

<button class="button button_type_submit button_disabled">
```

А шаблоны?

QuickTime Player File Edit View Window Help Сб 10:55

BEM-XJST 8.5.2 Demo

http://bem.github.io/bem-xjst/?template=block(%27button%27)(%0A%20%20%20%20tag()(%27button%27)%2C%0A%20%2...

BEM-XJST Demo 8.5.2 Engine: BEMHTML Documentation Changelog Share link

```
([
    {
        block: 'button'
    },
    {
        block: 'button',
        mods: { type: 'submit' }
    },
    {
        block: 'button',
        mods: { disabled: true }
    },
    {
        block: 'button',
        mods: { type: 'submit', disabled: true }
    }
])
```

```
block('button')(
    tag()('button'),
    mod('type', 'submit').addAttrs()({ type: 'submit'
    mod('disabled').addAttrs()({ disabled: true })
);
```

```
<button class="button"></button>
<button class="button button_type_submit" type="submit"></button>
<button class="button button_disabled" disabled></button>
<button class="button button_type_submit button_disabled" type="submit" disabled></button>
```

Слои для компонентов

Слой — это папка с компонентами

```
library/                # Уровень библиотеки
  input/
  button/               # Базовая реализация блока button
  popup/

project/components/     # Уровень проекта
  input/
  button/               # Измененная реализация блока button
  header/
```

Пример

library/button/button.css

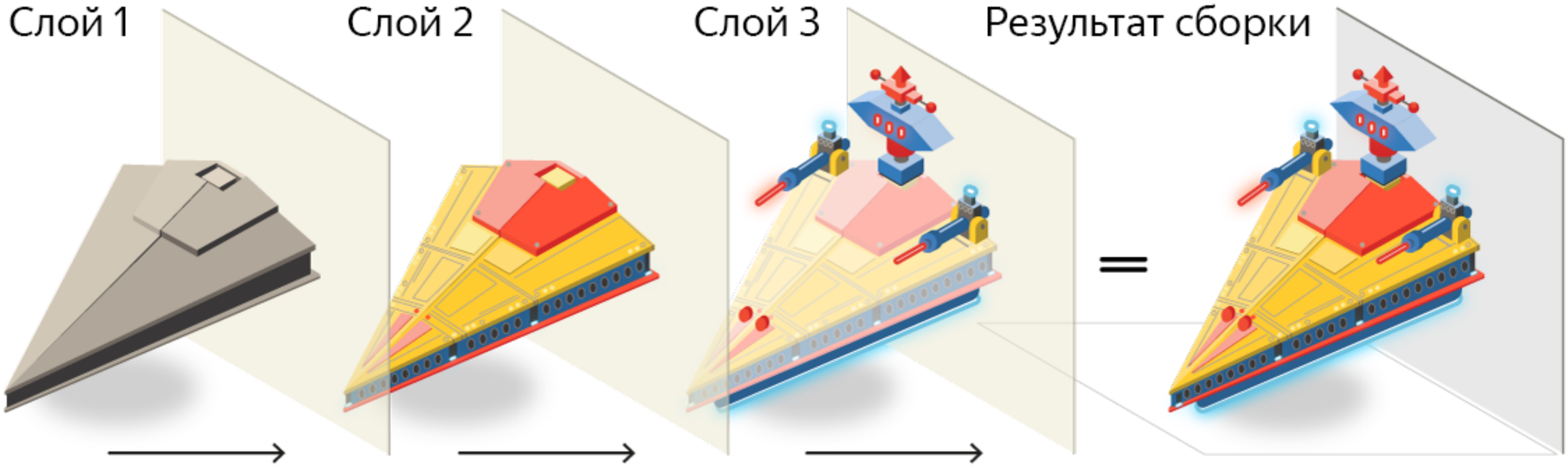
```
.button {
    height: 25px;
}
```

project/components/button/button.css

```
.button {
    height: 50px;
    tap-highlight-color: #ccc;
}
```

Слои позволяют

- Дешево обновлять библиотечный код
- Разделять общие части реализации блоков от частных
- Разделять проект на платформы
- Разный код в разработке и продакшене
- Держать темы отдельно от общей логики


Слой 1
Слой 2
Слой 3
Результат сборки

Было

```
@import "library/common.blocks/button/button.css";
@import "library/touch.block/button/button.css";

@import "library/design/common.block/button/button.css";
@import "library/design/touch.block/button/button.css";

@import "project/common.blocks/button/button.css";
@import "project/touch.blocks/button/button.css";
```

И аналогично для JS.

Стало

```
['button']
```

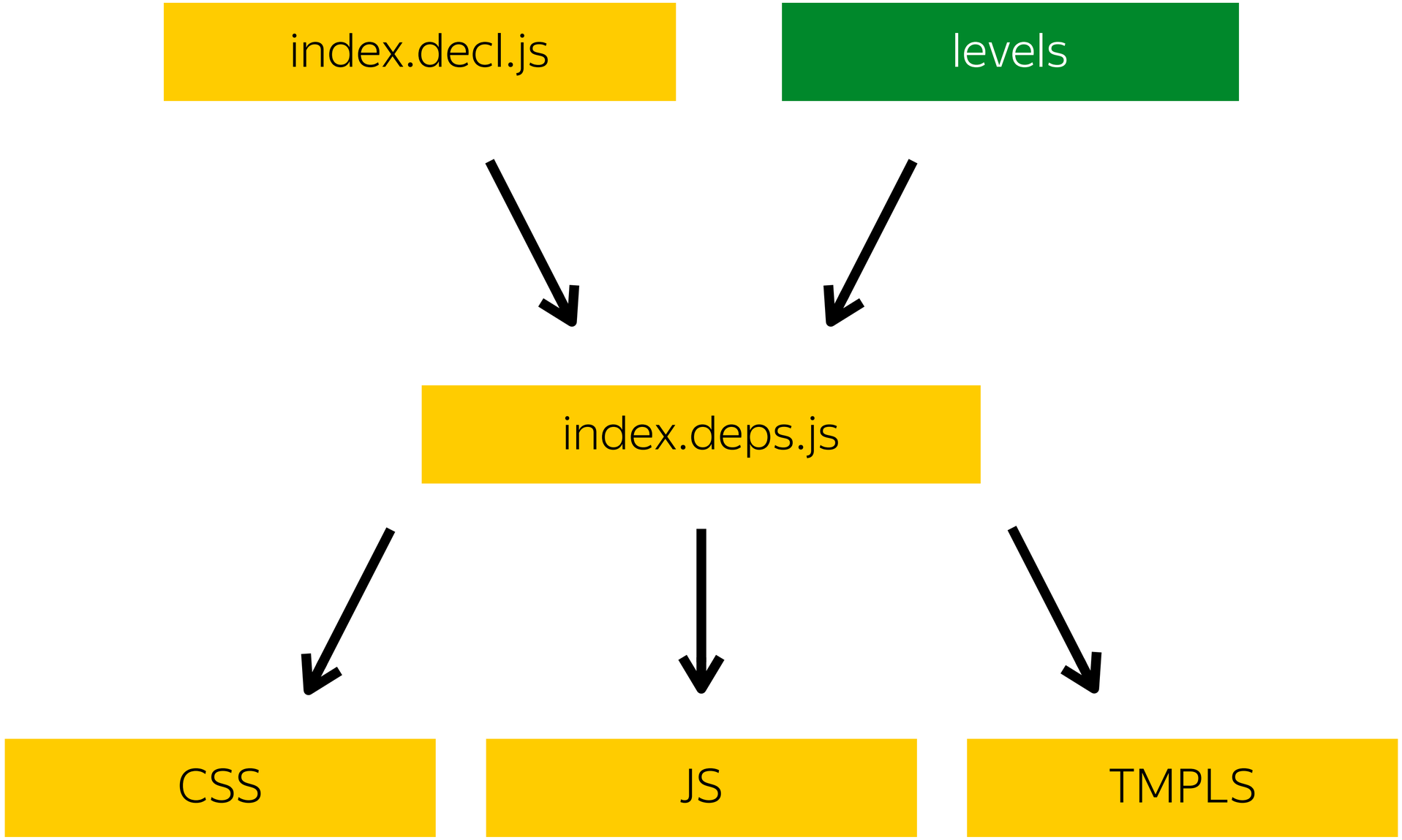
#CBBTV

И это попробуем!

QuickTime Player File Edit View Window Help Сб 10:39

http://localhost:8080/desktop.bundles/index/index.html

header content
main content
footer content


index.decl.js
levels
index.deps.js
CSS
JS
TMPLS

Как еще может быть

```
import Button from 'b:button';
```

Это опять попробуем!

QuickTime Player File Edit View Window Help Сб 11:07

1. tadatuta@tadatuta-osx2.local: ~/projects/holyJS/holy-on-react (bash)

```
/Users/tadatuta/projects/holyJS/holy-on-react
/Users/tadatuta/projects/holyJS/holy-on-react
/Users/tadatuta/projects/holyJS/holy-on-react
```

Как начать использовать новое знание

Как начать использовать

- Для React + Пример
- Для всех остальных + Пример

Что дальше

- bem.info/methodology/build
- bem.info/forum
- t.me/bem_ru
- слайды

Ваши вопросы!

Владимир Гриненко

Руководитель группы общих компонентов интерфейсов

tadatuta@yandex-team.ru

tadatuta

tadatuta

tadatuta