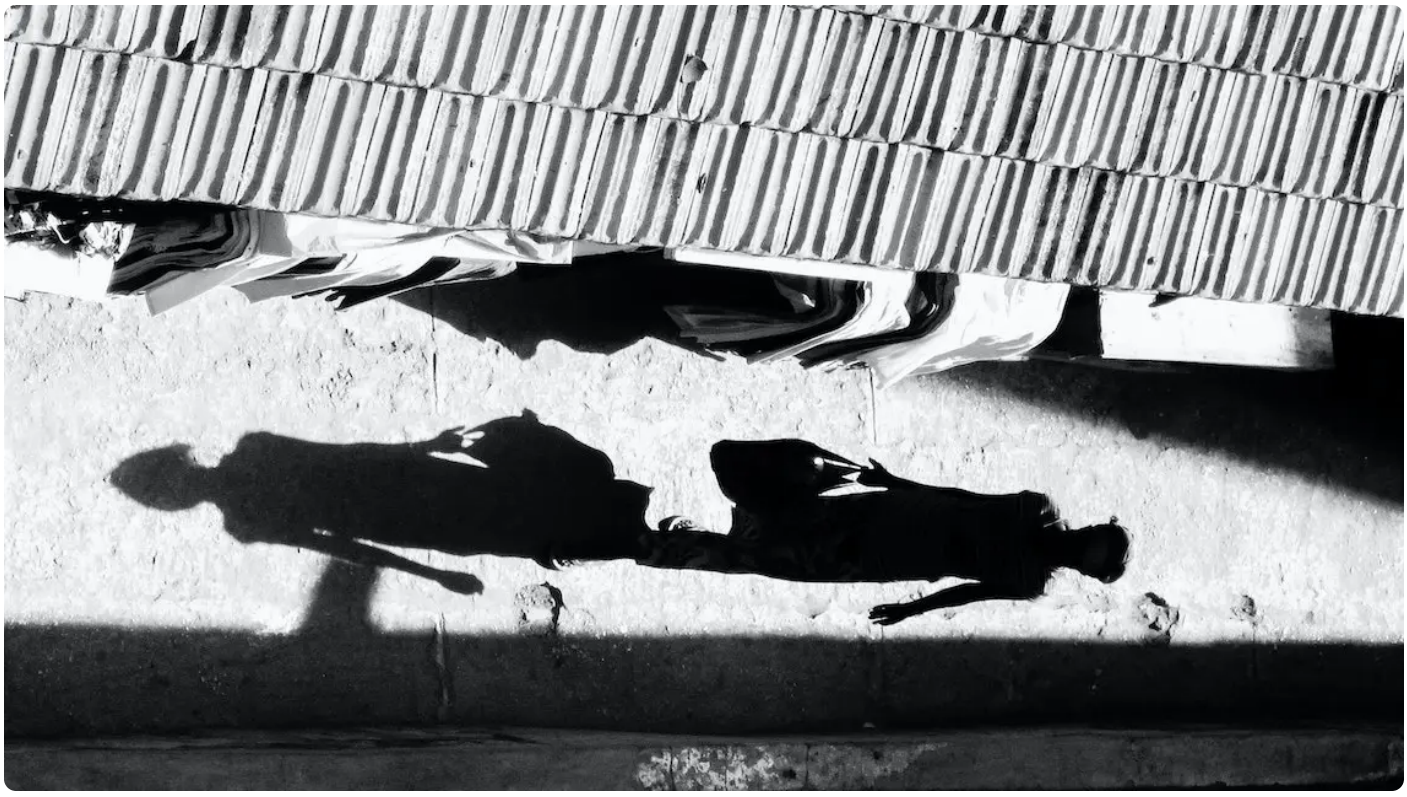
05丨前端组件化：如何将完整应用拆分成React组件？

2022-09-01 宋一玮 来自北京



讲述：宋一玮

时长 20:55　大小 19.11M

你好，我是宋一玮。

上节课我们从相当于 React 门面的 JSX 语法入手，了解了 JSX 是 React 核心 API 之一 `React.createElement()` 的语法糖，是一种声明式的前端模版技术，然后深入学习了 JSX 的写法，也捎带提了一下 JSX 与 React 组件的关系。

那么这节课我们就来进一步讲讲 React 组件。

组件化开发已经成为前端开发的主流趋势，市面上大部分前端框架都包含组件概念，有些框架里叫 Component，有些叫 Widget。**React 更是把组件作为前端应用的核心**。

不过无论是哪种框架，几乎每一位学习前端组件的开发者都会遇到下面这些问题：

- 开发应用时是不是一定要拆分组件？一个应用我只用一个组件开发行不行？

- 如果一定要拆分组件，面对需求文档我该怎么下手？
- 组件拆分的粒度是应该大些还是小些？有没有可以参照的标准？

其实**组件拆分并无唯一标准**。拆分时需要你理解业务和交互，设计组件层次结构（Hierarchy），以关注点分离（Separation Of Concern）原则检验每次拆分。另外也要避免一个误区：组件确实是代码复用的手段之一，但并不是每个组件都需要复用。

这节课我们就从实践入手，学习如何拆分 React 组件，同时也介绍一些最佳实践。相信这节课结束时，你对上面的问题已经有自己的答案了。

为什么要组件化？

在前端领域，**组件是对视图以及与视图相关的逻辑、数据、交互等的封装**。如果没有组件这层封装，这些代码将有可能四散在各个地方，低内聚，也不一定能低耦合，这种代码往往难写、难读、难维护、难扩展。

类似下面这样的 HTML 表单代码，常见于前几年所见即所得的网站制作工具：

复制代码

```
<div id="_panel1">
  <form id="_form1"><input name="__text1" value="" /></form>
</div>
<div id="_panel2">
  <img id="_img1" src="" />
</div>
<div id="_panel3">
  <form id="_form2"><input name="__check1" type="checkbox" value="checked" /></
</div>
<div id="_panel4">
  <script type="text/javascript">
    function _form3_submit(event) {
      var data = {};
      data.text1 = document.getElementById('_form1').elements['__text1'].value;
      data.check1 = document.getElementById('_check1').elements['__check1'].val
      ajaxPost(_handler_url, data);
    }
  </script>
  <form id="_form3" onsubmit="_form3_submit">
    <input name="__submit1" type="submit" />
    <input name="__reset1" type="reset" />
  </form>
</div>
```

上面的代码貌似工整，但实则杂乱无章。工具生成代码时一定有它自己的模型，但很明显，这个模型不是面向开发者的。你若是接手了这样的代码，一定会欲哭无泪，还不如重写一遍。

也许在不远的将来，AI 会代替我们开发前端应用，但现阶段，既然是由前端开发者编写代码，那么**前端技术就有必要辅助开发者写出更好的代码**。**低耦合高内聚**的封装已经被证明是更加有效的软件工程实践，那么组件化，就让前端开发走在了正确的道路上。

为什么要有组件层次结构？

比组件化更进一步的概念是**组件层次结构**（Hierarchy）。在面向对象编程里也有 Hierarchy 这个概念，一般是指父类子类之间的继承关系。

React 并没有用类继承的方式扩展现有组件（类组件继承 `React.Component`类，但类组件之间没有继承关系），所以在 React 中提到 Hierarchy，一般都是指组件与组件间的层次结构。

组件层次结构可以帮助我们在设计开发组件过程中，**将前端应用需要承担的业务和技术复杂度分摊到多个组件中去，并把这些组件拼装在一起**。

React 组件层次结构从一个根部组件开始，一层层加入子组件，最终形成一棵组件树。假设我们有一个图书馆组件，那它对应的组件树可能是这样：

复制代码

```
图书馆
├── 分类阅览室
│   └── 书架
│       └── 图书
└── 借阅室
```

（你有多久没去过图书馆了？）

在这个例子中，图书馆组件是分类阅览室和借阅室的组合，而分类阅览室里面的陈列基本单元是书架，书架里才是图书（组件）。在开发图书馆组件时，不需要考虑图书组件；在开发书架组件时，也不需要考虑分类阅览室，更不需要考虑借阅室。这正符合我们常提到的关注点分离（Separation Of Concern）原则。

可以想象得到，这些组件最终能显示到浏览器里，肯定要在 render()方法中加入不少 HTML 元素。

拆分 React 组件

前面说的组件化和组件层次结构，基本也适用于其他前端框架。接下来具体到 React，该如何拆分组件呢？

用 JSX 协助拆分 React 组件

如何拆分组件，首先影响的就是 JSX 的写法。反过来说，你**可以用 JSX 来快速验证拆分出来的组件层次结构**。

现在请你用手头的 oh-my-kanban项目（啥？你已经把第三节课写的代码删了？）做几个实验。第三节课的思考题是，请你安装 FB 官方的 React Developer Tools 扩展，并用扩展观察你的oh-my-kanban 项目。现在它不止是思考题了，而是这些实验的必要准备工作。

安装好了，先 npm start 在浏览器中打开 http://localhost:3000/，打开开发者工具，切换到 React 的 Component 页签。如下图所示，你能看到一棵以 App 组件为根的组件树：

里面既没有 kanban-board，也没有 kanban-column ，直接就到 KanbanCard 了。

复制代码

```
App
├── KanbanNewCard
├── KanbanCard
├── KanbanCard
├── ...
└── KanbanCard
```

显然，React 扩展并没有把 `<main>`、 `section` 当作组件，多个 KanbanCard 组件也没有分成“待处理”、“进行中”和“已完成”三个组，而是并列在了一起。不知你怎么样，我是犯了强迫症，我打算强迫 React 扩展认出这些组件。

目前的代码是这样的：

复制代码

```
<main className="kanban-board">
  <section className="kanban-column column-todo">
    <h2>待处理</h2>
    <ul>
      { todoList.map(props => <KanbanCard {...props} />) }
    </ul>
  </section>
  <section className="kanban-column column-ongoing">
    <h2>进行中</h2>
    <ul>
      { ongoingList.map(props => <KanbanCard {...props} />) }
    </ul>
  </section>
  {/* ...省略 */}
</main>
```

你会怎么做呢？答对了，就是把 `<main>`、 `section` 改写成 React 组件：

复制代码

```
const KanbanBoard = ({ children }) => (
  <main className="kanban-board">{children}</main>
);

const KanbanColumn = ({ children, className }) => {
  const combinedClassName = `kanban-column ${className}`;
  return (
    <section className={combinedClassName}>
      {children}
```

```
    </section>
  );
};
```

这两个组件的 props 中都有一个**叫 `children` 的属性**，这个属性一般**不需要显式地传值**，只要在 JSX 中写这个组件的标签时，**在闭合标签内部加入子元素即可**，子元素会自动作为 `children` 传给标签对应的组件。

因此我们在下面代码中，会用新建的两个 React 组件替代原来的 HTML 元素：

```
-<main className="kanban-board">
+<KanbanBoard>
-  <section className="kanban-column column-todo">
+  <KanbanColumn className="column-todo">
     <h2>待处理</h2>
     <ul>
       { todoList.map(props => <KanbanCard {...props} />) }
     </ul>
-  </section>
+  </KanbanColumn>
-  <section className="kanban-column column-ongoing">
+  <KanbanColumn className="column-ongoing">
     <h2>进行中</h2>
     <ul>
       { ongoingList.map(props => <KanbanCard {...props} />) }
     </ul>
-  </section>
+  </KanbanColumn>
   {/* ...省略 */}
-</main>
+</KanbanBoard>
```

保存文件，页面刷新了。如下图所示：

好，可以看到组件树包含了新写的两个组件，层次变深了，谢谢你满足了我的强迫症。

复制代码

```
App
└── KanbanBoard
    ├── KanbanColumn
    ├── KanbanColumn
    └── KanbanColumn
        ├── KanbanCard
        ├── ...
        └── KanbanCard
```

可以看出，无论是这两个组件之间，还是它们与之前就有的 KanbanCard 之间，并没有明显关联。也就是说，它们三个组件只需要各扫门前雪，不需要关心其他组件的实现。此外，虽然它们之间最终形成了树形层次结构，但这层联系是在最外层的 App 定义的。

这时我估计你也上头了，你提出 <h2> 待处理 </h2> 、 应该是 KanbanColumn 的实现细节，不应该由 App 来提供。我非常认同你的看法。

我们再进一步调整 KanbanColumn 组件：

```
-const KanbanColumn = ({ children, className }) => {
+const KanbanColumn = ({ children, className, title }) => {
   const combinedClassName = `kanban-column ${className}`;
   return (
     <section className={combinedClassName}>
-      {children}
+      <h2>{title}</h2>
+      <ul>{children}</ul>
     </section>
   );
 };
```

这样就可以把 App 的代码改成：

```
 <KanbanBoard>
-  <KanbanColumn className="column-todo">
+  <KanbanColumn className="column-todo" title="待处理">
-    <h2>待处理</h2>
-    <ul>
       { todoList.map(props => <KanbanCard {...props} />) }
-    </ui>
   </KanbanColumn>
-  <KanbanColumn className="column-ongoing">
+  <KanbanColumn className="column-ongoing" title="进行中">
-    <h2>进行中</h2>
-    <ul>
       { ongoingList.map(props => <KanbanCard {...props} />) }
-    </ul>
   </KanbanColumn>
-  {/* ...省略 */}
+  {/* 代码减少，不用省略了 */}
+  <KanbanColumn className="column-done" title="已完成">
+    { doneList.map(props => <KanbanCard {...props} />) }
+  </KanbanColumn>
 </KanbanBoard>
```

这下 App 的负担就更小了。然而敏锐的你发现，页面少了些东西——是的，“添加新卡片”的按钮被我省略掉了。那要怎样加回来呢？

可以用 props 传进去，具体来讲就是用 `title` 属性传进去。在为 KanbanColumn 加入 `title` 属性时，虽然在前面 App 的 JSX 代码中传了字符串值，但我们还没有约定它必须是什么类型。

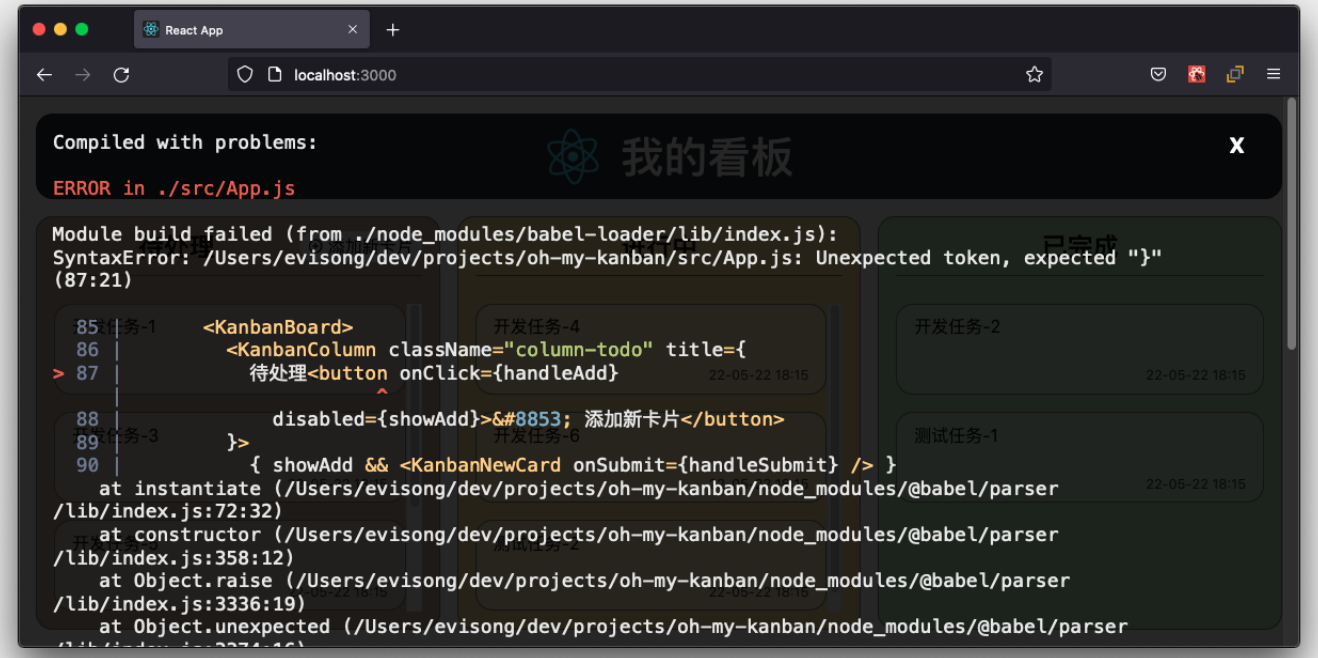
按照目前的需要，我们希望传 React 元素进去：

```
<KanbanColumn className="column-todo" title={
  待处理<button onClick={handleAdd}
    disabled={showAdd}>&#8853; 添加新卡片</button>
}>
  { showAdd && <KanbanNewCard onSubmit={handleSubmit} /> }
  { todoList.map(props => <KanbanCard {...props} />) }
</KanbanColumn>
```

这么写貌似是我们想要的，但这次修改导致编译失败了。在命令行终端中或者是浏览器页面上都能看到报错信息：

```
Failed to compile.

SyntaxError: /Users/evisong/dev/projects/oh-my-kanban/src/App.js: Unexpected to
  85 |       <KanbanBoard>
  86 |         <KanbanColumn className="column-todo" title={
> 87 |           待处理<button onClick={handleAdd}
     |                       ^
  88 |             disabled={showAdd}>&#8853; 添加新卡片</button>
  89 |         }>
  90 |           { showAdd && <KanbanNewCard onSubmit={handleSubmit} /> }
ERROR in ./src/App.js
Module build failed (from ./node_modules/babel-loader/lib/index.js):
SyntaxError: /Users/evisong/dev/projects/oh-my-kanban/src/App.js: Unexpected to
```



你可能会感到费解，一段文字加一个 HTML 元素，之前直接写在 <h2></h2> 里明明好好的，但抽取成 props 就不对了。从报错的位置可以看出是赋值给 `title` 属性的表达式有问题，但报错信息里提到的语法错误 `SyntaxError` 并没有告诉我们什么是正确写法，毕竟它不知道我们的本意是什么。

如果你还有印象，上节课提过一个小技巧，把这个有问题的表达式赋值给一个 JS 变量，看看会发生什么：

```
const todoTitle = (待处理<button onClick={handleAdd}
    disabled={showAdd}>&#8853; 添加新卡片</button>);
```

虽然报错信息还是很模糊的语法错误，但你可以相信自己的判断，这并不是一段合法的 JSX。我们来试着修改它，把“待处理”字符串包在一对 HTML 标签里：

```
const todoTitle = (<span>待处理</span><button onClick={handleAdd}
    disabled={showAdd}>&#8853; 添加新卡片</button>);
```

这次编译有了更友好的错误信息：

```
SyntaxError: /Users/evisong/dev/projects/oh-my-kanban/src/App.js: Adjacent JSX
  77 |   };
  78 |   const todoTitle = (
> 79 |     <span>待处理</span><button onClick={handleAdd}
     |                        ^
  80 |       disabled={showAdd}>&#8853; 添加新卡片</button>
  81 |   );
  82 |   return (
```

这段 JSX 最外层需要包一对 Fragment，即 <> </>：

```
const todoTitle = (
  <>
    <span>待处理</span><button onClick={handleAdd}
      disabled={showAdd}>&#8853; 添加新卡片</button>
  </>
);
```

终于改对了！让我们把这段表达式放回 title 属性里。你在意的话，可以把额外加的 删掉，它并不是之前语法错误的原因。

```
<KanbanColumn className="column-todo" title={
  <>
    待处理<button onClick={handleAdd}
      disabled={showAdd}>&#8853; 添加新卡片</button>
  </>
}>
```

大功告成！恭喜你既完成了组件拆分，又保证了实现的功能与拆分 KanbanBoard 和 KanbanColumn 组件之前一致。

顺便提一下，React 还流行过一波真·子组件（Sub-components）的设计模式，代表性的组件库有 Semantic UI React、Recharts。下面代码来自 Semantic UI 的官方例子：

```
<Message icon>
```

```
  <Icon name='circle notched' loading />
  <Message.Content>
    <Message.Header>
      Just one second
    </Message.Header>
    We're fetching that content for you.
  </Message.Content>
</Message>
```

其中 Message.Content 组件就是 Message 组件的 Sub-component。用这种方式改写 KanbanColumn 组件，大概会是这样的 JSX：

复制代码

```
<KanbanColumn className="column-todo">
  <KanbanColumn.Title>
    待处理<button onClick={handleAdd}
      disabled={showAdd}>&#8853; 添加新卡片</button>
  </KanbanColumn.Title>
  {/* ...省略 */}
</KanbanColumn>
```

从 JSX 的角度看，这种模式下用 KanbanColumn.Title 子组件声明 title，比前面的表达式赋值显得更加规整一些。如果你感兴趣的话，在后面的课程中我会讲解一下这种模式的具体实现。

拆分组件的基本原则

通过刚才的实验，我们相当于用 oh-my-kanban 项目做了一道填空题：

> 现需用 React 技术开发一个看板应用项目，按照组件层次结构，可以将整个应用拆分成根组件 App、（1) 组件、(2) 组件和 KanbanCard 组件。

> 答案：（1）KanbanBoard ；（2）KanbanColumn

这个答案肯定是可以得分的，但这却不是唯一的答案。只要你认为合理，尽管可以拆分出 KanbanTodoColumn 、 KanbanOngoingColumn 、 KanbanDoneColumn 等，也可以把两个组件合并成 KanbanBoardWithColumns 。

有一点要专门提一下，在上面的实验中，我们先实现了 DOM 树，再返回来做组件拆分。而现实情况下，一般而言都是先做组件拆分，把具体实现留到拆分之后。类比一下，有点像是 Java 语言中先定义接口（Interface）再实现（Implement）接口，当然也可以先写一个实现再抽象一个接口出来。

就拆分方向而言，一般面对中小型应用，更倾向于从上到下拆分，先定义最大粒度的组件，然后逐渐缩小粒度；面对大型应用，则更倾向于从下往上拆分，先从较小粒度的组件开始。

无论从哪个方向拆分组件，都尽量遵守以下基本原则：

1. **单一职责**（Single Responsibility）**原则**。
2. **关注点分离**（Separation of Concern）**原则**。
3. **一次且仅一次**（DRY, Don't Repeat Yourself）**原则**。
4. **简约**（KISS，Keep It Simple & Stupid）**原则**。
   你也许会怀疑我只是把最著名的几个编程原则罗列在这里，但请你放心，这些原则在后续的课程中都会一一露脸，届时会有实例来印证它们。

对拆分组件的建议

最后我想分享一个对拆分组件的建议。

决策疲劳（Decision Fatigue）是个心理学概念，大致意思就是说**当你连续做决定时，你的决定的效率和效果都会逐渐下降，甚至会做出错误的决定。**

在开发 React 应用时，为了实现一个完整的设计稿，你需要将其拆分成若干组件。而组件可大可小，可复杂可简单，你往往在组件拆分阶段需要连续做出决策，在颗粒度、复杂度、可维护性、可测试性间达到平衡。

这就容易导致决策疲劳，可能造成的后果就是，越靠后拆分的组件越拿不准，越怀疑前面我是不是拆错了，搞得自己很累。

为了减轻或避免拆分组件时的决策疲劳，我的建议是：

1. 没必要追求一次性拆分彻底，在具体实现过程中依然可以继续拆分组件；

2. 没必要追求绝对正确，在后续开发中可以根据需要，随时调整拆分过的组件；

3. 在拆分组件时尽量专注，暂时不要分神去考虑其他方面（如后端），少做些决策；

4. 在平时开发工作中有意积累组件拆分的经验，这会让你在后续的项目中游刃有余。

另外预告一下，组件什么时候该用 props、什么时候该用 state、还有 context，这也是 React 中容易导致决策疲劳的地方，后面课程里会讲到的单向数据流，可以帮你尽可能避免这种情况。

对 React 子组件概念的澄清

从第三节课开始，你可能已经对 React 的组件树形成了一个印象。如果你还有其他前端框架的开发经验，也许会很自然地把 React 组件树跟其他框架的组件树做类比，来帮助自己理解和学习。我个人也很推荐这种学习方式，类比老技术，在新技术学习初期是非常有帮助的。

但如果一直这样类比其他框架的组件树，你可能会对 React 独特的组件渲染机制有所误解，不利于后续课程的展开。所以在这节课末尾，正好是个合适的时机，澄清一下 React 的组件树跟其他框架有什么不一样。

严格来说，**React 没有组件树**（Component Tree），**只有元素树**（Element Tree），即从根元素开始，父元素子元素之间形成的树。上节课学到，React 元素的子元素可以是可以是 React 组件渲染的元素、HTML 元素，也可以是字符串，那么一定可以有下面的元素树：

```
图书馆
├── main
│   └── div
│       └── 分类阅览室
└── footer
    └── "地址：XX路YY号"
```

其中图书馆、分类阅览室是 React 组件，`main` 、 `div` 是图书馆组件 `render()` 方法返回值的一部分，分类阅览室的渲染结果则作为前者 `div` 的子元素。

在 React 内部，尤其是引入新的 Fiber 协调引擎之后，已经逐步不再依赖以类（Class）为中心的实现。元素（Element）只是节点的 POJO（Plain Old JavaScript Object）描述，非常

轻量，元素本身并不负责实例化类组件或是调用 render 方法。在类组件的实例上，也没有 addChild()，getParent() 这样描述组件间父子关系的方法或属性。函数组件更是如此。

我们经常提到的组件树和父子组件，其实可以从**组件声明**和**组件实例**两个层面来理解。

从组件声明层面：根据静态代码，**在一个组件返回的 JSX 中，加入另一个组件作为子元素，那么可以说前者是父组件，后者是子组件**。父子组件形成的树即为组件树。

但这种定义方法有可能会有误判，比如我们把 oh-my-kanban 的 App 组件稍作修改（MyCustomTitle 仅为示意，不用实现）：

复制代码

```
const App = () => (
  <>
    <MyCustomTitle><h1>我的看板<h1></MyCustomTitle>
    <div>
      <KanbanBoard>
        <KanbanColumn title={<MyCustomTitle><h2>待处理</h2></MyCustomTitle>}>
          <KanbanCard />
          {/* ...省略 */}
        </KanbanColumn>
      </KanbanBoard>
    </div>
  </>
);
```

通过阅读静态代码，我们可以观察到组件间的关系如下：

- 很容易看出 MyCustomTitle 和 KanbanBoard 都是 App 组件的子组件；
- 但要注意 KanbanColumn 不是 App 的子组件，而是 KanbanBoard 的子组件；
- KanbanCard 明显是 KanbanColumn 的子组件，但通过 title 属性传递的 MyCustomTitle 是不是 KanbanColumn 的子组件呢？因为我们提前知道了内部实现，所以会把它认作是子组件，但如果 KanbanColumn 对你而言是个黑箱的话，并不能 100% 肯定 MyCustomTitle 是前者的子组件。

从组件实例层面：**组件树是来自运行时的 React 元素树、从逻辑上排除掉 HTML、Fragment 等元素，仅保留对应 React 组件的元素节点而形成的精简树**。在这棵组件树中，对应元素呈

父子关系的一对组件可以称作父子组件。

仍然以上面包含 `MyCustomTitle` 的代码为例，在运行时会产生如下 React 元素树：

```
App
└── Fragment
    ├── MyCustomTitle
    │   └── h1
    └── div
        └── KanbanBoard
            ├── KanbanColumn
            │   ├── MyCustomTitle
            │   │   └── h2
            │   ├── KanbanCard
            │   ├── KanbanCard
```

把这棵元素树中非组件的节点过滤掉：

```
 App
-└── Fragment
    ├── MyCustomTitle
-   │   └── h1
-   └── div
        └── KanbanBoard
            ├── KanbanColumn
            │   ├── MyCustomTitle
-           │   │   └── h2
            │   ├── KanbanCard
            │   ├── KanbanCard
```

会形成一棵逻辑上包含父子组件关系的 React 组件树，这正是你在 React Developer Tools 浏览器扩展中看到的：

```
App
├── MyCustomTitle
└── KanbanBoard
    ├── KanbanColumn
    │   ├── MyCustomTitle
```

```
6       │   ├── KanbanCard
7       │   ├── KanbanCard
```

在后面的课程中，我们会讲到 React 的虚拟 DOM 和协调过程，那时你会对组件层级结构有更深入的理解。

小结

我们在这节课讲到了组件化是前端框架普遍采用的封装形式，将一个完整应用拆分成组件层次结构，会把业务和技术复杂度分摊到多个组件中去。

然后用 oh-my-kanban 项目的源码，实践了如何利用 JSX 协助拆分 React 组件。介绍了拆分组件的四个基本原则，也借此机会向你兜售了“决策疲劳”的理论。最后基于 React 的内部机制，形而上学地纠正了你对 React 子组件的理解。

下节课我们依然会从拆分组件工作入手，更深入地介绍 React 组件的渲染过程，也为之后要学习的组件生命周期、单项数据流等概念打基础。

最后附上本节课所涉及的源代码，供你学习与参考。对应的 Pull Request 是：https://gitee.com/evisong/geektime-column-oh-my-kanban/pulls/3。此外，老师也打了一个 v0.5.0 版本标签：https://gitee.com/evisong/geektime-column-oh-my-kanban/releases/tag/v0.5.0。

思考题

除了浏览器，你在电脑上最常用的桌面应用是什么？是不是 macOS 的 **Finder** 或 Windows 的 **资源管理器**？

如果是的话就好办了。请你尝试把 Finder 或资源管理器当作要用 React 开发的 Web 应用，按自己的理解做一遍组件拆分。注意，拆分出来的组件不需要有完整的 props、HTML、事件处理实现，只要能用 JSX 搭建出来即可。

希望通过这一过程，能帮助你巩固对 React 组件颗粒度的把握。我们下节课再见！

分享给需要的人，Ta购买本课程，你将得 18 元

生成海报并分享

赞 3　提建议

上一篇 04丨JSX：如何理解这种声明式语法糖？

下一篇 06丨虚拟DOM：为什么要关心React组件的渲染机制？

精选留言 (8)

写留言

置顶

2022-09-01 来自北京

大家好，咱们课程的代码地址在这里哦

对应的Pull Request是： https://gitee.com/evisong/geektime-column-oh-my-kanban/pulls/3
打了一个v0.5.0版本标签： https://gitee.com/evisong/geektime-column-oh-my-kanban/releases/tag/v0.5.0

杨永安

2022-09-01 来自北京

哇，周四的凌晨更新

作者回复: 留言时间凌晨一点半，还请保重身体。

2

杨永安

2022-09-01 来自北京

好奇真子组件模式

作者回复: 你好，杨永安，“真·子组件”学习心愿单+1，我记下来了：）

共 2 条评论 >

1

InfoQ_3906e8b6c95f
2022-10-19 来自新加坡

React 的Component和Element是不是类似于Flutter的Widget和Element? Component/Widget只是轻量级的UI逻辑封装，也就是文章中说的POJO，真正参与渲染的其实是Element或更加底层的RenderObject(Flutter)


流乔
2022-09-22 来自北京

唉，现在写开源项目就特别容易决策疲劳

> 作者回复: 你好，流乔，决策时需要考虑的因素越多，越容易决策疲劳，开源项目会被很多人用，代码也会被很多人读甚至改，决策因素不会比企业项目少。


tron
2022-09-13 来自北京

对 React 子组件概念的澄清这一小节
对于组件树和元素树的不同之处，有点不是太理解
不知道是不是可以理解为，组件树是代码运行前的结构，代码运行后，组件return出元素，就成了元素树呢

> 作者回复: 你好，tron，你的理解基本是可行的。只要经过渲染，元素树就会存在。
>
> 在React技术社区，我观察到长久以来有很多人都没有努力去区分组件Component和元素Element，而有意无意地把两者混为一谈。在很多场景下这也无伤大雅。
>
> 但可以设想一种情况，你写了两个React函数组件A和B，A渲染的DOM结构比较复杂，在很深的DOM中使用了B。无论是自己开发还是与别人沟通，当你提到父组件和子组件，你一定更关心你自己开发的组件，即A和B，而不会刻意关注A和一堆 、、<li>的父子关系，也不会关注某个 （或、<li>）和B的父子关系。这时我们就需要从概念上把组件和元素区分开，组件这个概念更面向React应用开发者，而元素更面向框架底层，根据不同的场合选用合适的概念。
>
> 很遗憾React官方也没有完全贯彻这一点。在React的Fiber协调引擎中，在用统一的FiberNode模型描述JSX中的HTML元素时，将它的workTag标记起名为HostComponent。这有可能反过来影响开发者对React元素的理解。


阿阳
2022-09-01 来自江苏

周四，继续追

都市夜归人

2022-09-01 来自北京

const KanbanBoard = ({ children }) => (<main className="kanban-board">{children}</main>);

缺少 return

> 作者回复: 你好，都市夜归人，感谢你捉虫，不过这次这个不是bug哈，ES6的箭头函数语法在函数体仅为单一表达式时，允许简写，类似这样：(params) => expression ，其中 expression 会成为返回值。