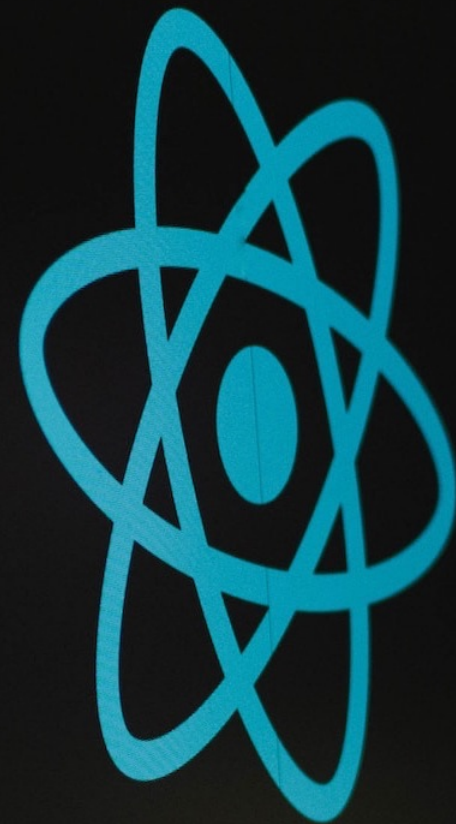


Props 屬性

Eddy Chang

✉ hello@eddychang.me



Edit src/App.js and save to
Learn React

Props 屬性

固定的(靜態的)屬性值，來自父母元件或是預設值

State(狀態)

行進速度
輪胎磨損情況
行進距離
...



Props(屬性)

車身尺寸
品牌
顏色
重量
...

State(狀態)

目前輸入的文字
是否正在輸入文字中
...



Props(屬性)

寬度
高度
預設文字
...

Props 屬性

父母元件對子女元件的溝通方式(資料傳遞方式)

React 中只有單方向的資料流動，只有父母元件能傳遞資料給子女元件(P->C)

父母元件

```
function Parent() {  
  return <Child text="今天開始學 React">  
}
```

子女元件

```
function Child(props) {  
  return <h1>{props.text}</h1>  
}
```

Props 屬性 - 傳入參數預設值

 重要必記

當父母元件沒給定值時會應用預設屬性值

```
function Child({ name = 'Eddy', text = 'Hello' }) {  
  return (  
    <div>  
      {name}  
      {text}  
    </div>  
  )  
}
```

Props 屬性 - 屬性類型檢查

用於檢查(限制)傳入屬性的類型(只有警告訊息)

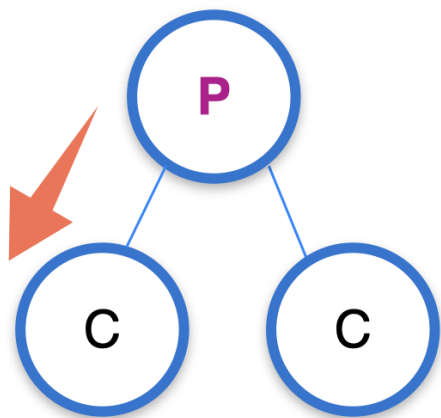
PropTypes 套件需要額外再安裝，安裝指令：`npm install prop-types`

```
import PropTypes from 'prop-types'

function Child(props) {
  return <h1>{props.text}</h1>
}

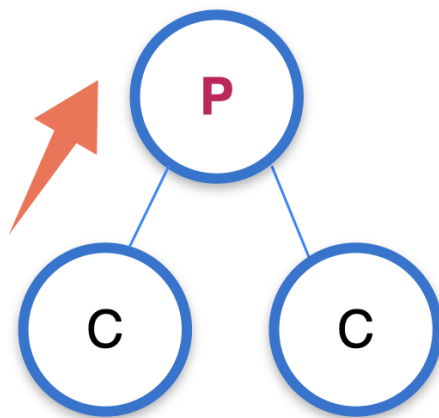
// 設定屬性的限制類型或是必填
Child.propTypes = {
  text: PropTypes.string.isRequired,
}
```

Props 屬性 - 三種基本元件溝通方式



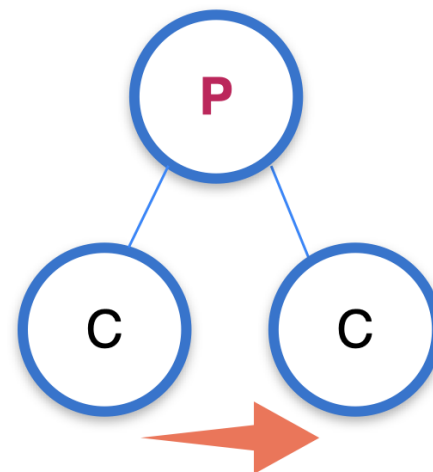
父母 -> 子女

原本就有的單向資料流



子女 -> 父母

利用callback函式



子女 -> 子女

利用父母元件與前述兩種方式

State(狀態) vs Props(屬性)

-	State(狀態)	Props(屬性)
用途	元件內部的私有變數	在元件層級間傳遞資料
資料類型	物件(類別型元件) / 自訂(函式型元件)	物件
在此元件中可否改變	可(讀+寫)	不可(唯讀)
可否被其它元件存取	不可	可
可否被父母元件改變	不可(唯讀)	可(讀+寫)






屬性是唯讀的(Props is read-only)

React 會假定你開發的所有元件都是一個 **純函式(pure function)**

這代表不應該改變任何你的元件中用於渲染的輸入值，這包含了 **props**, **state** 與 **context**。要更動畫面的話，要用“設定(set)” state 而不是直接改變已存在的物件值

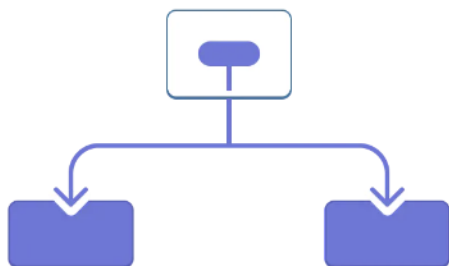
參考來源: react.dev, reactjs.org

Context (上下文/環境)

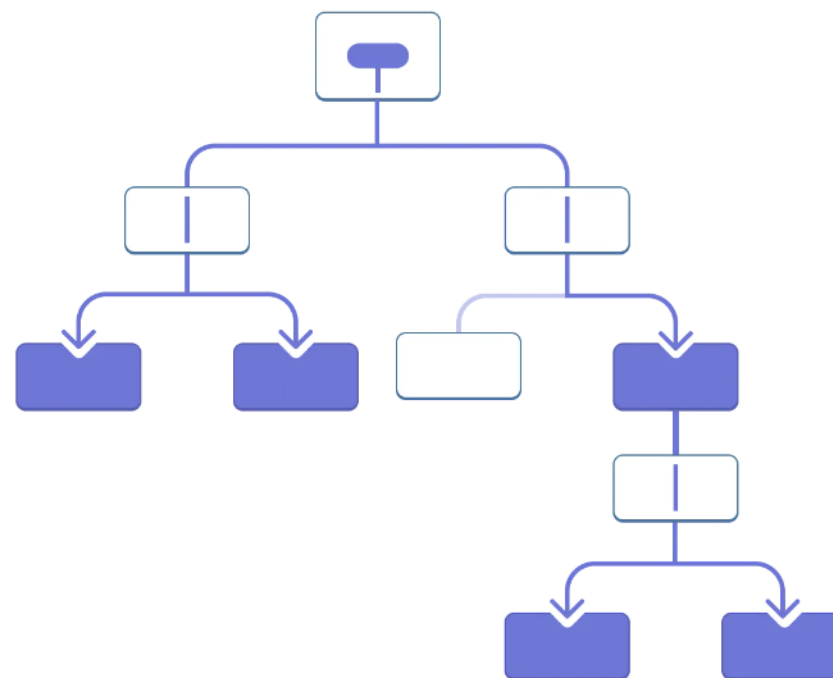
-  Context 可以讓一個元件提供資料，給在其下樹狀結構的所有子元件
-  Context 可以穿透其中階層的任何的元件(蟲洞/傳送門 teleport)
-  Context 的使用目的，是為了"共享狀態"，讓子元件能"適應符合周邊環境改變"
-  常用的 Context 情況為: 1.)登入狀態 2.)語言 3.)佈景樣式 4.)路由套件搭配
-  Context 在使用前建議先使用 props 機制傳值，如產生 props drilling(鑽孔取探)時，再使用 Context 解決，過渡使用也會產生其它問題(效能...)

Props Drilling(鑽孔採取)

Lifting state up



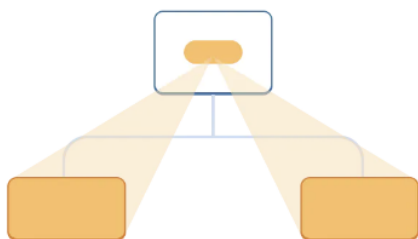
Prop drilling



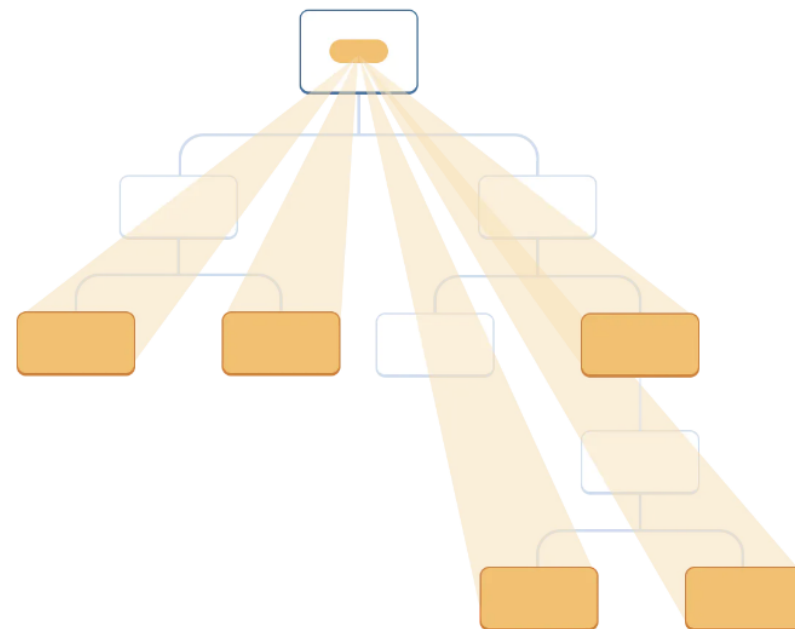
來源: react.dev

Context 應用示意圖

Using context in close children



Using context in distant children



來源: react.dev

Context 使用三步驟

1. 建立與導出它:

```
export const MyContext = createContext(defaultValue)
```

2. 在任何子元件層級深度，使用 `useContext` 勾子讀取它:

```
useContext(MyContext)
```

3. 最外(上)元件階層包裹提供者元件，讓父母元件可以提供它:

```
<MyContext.Provider value={...}>
```