

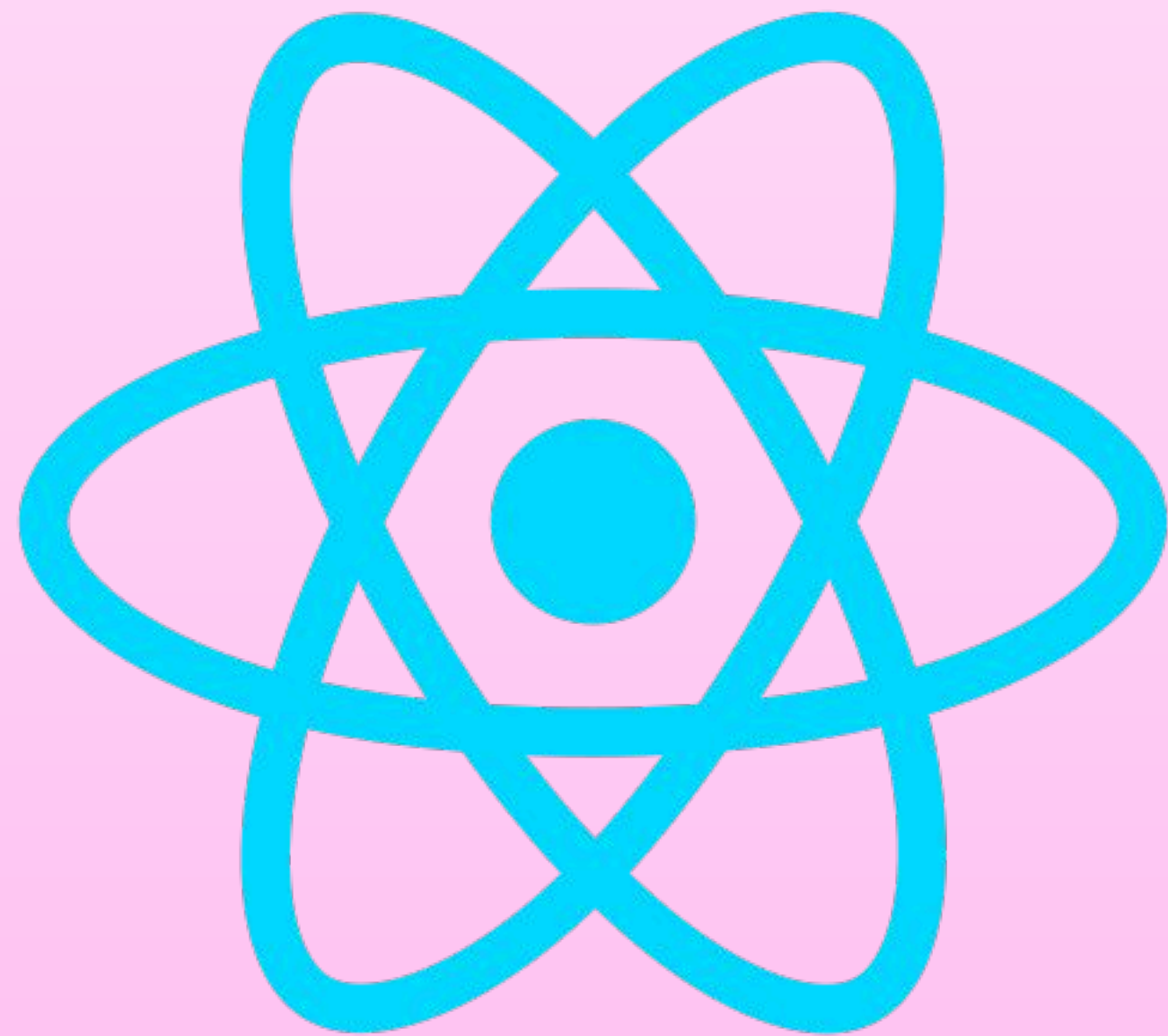
# Immer

## 쉬운 불변성 유지

# Immer

독일어로 'Always(항상)' 라는 뜻

**immer가 나오게 된 배경**



**불변성을 지켜야하는 상태관리**

# 불변성을 지키기 위한 방법



# 불변성을 지키기 위한 방법

만약 병합된 셀의 정보를 변경한다면?

```
1 const updatedTable = {
2   ...table,
3   cells: table.cells.map((rowCells, rIdx) =>
4     rowCells.map((cell, cIdx) => {
5       if (rIdx === row && cIdx === col) {
6         return {
7           ...cell,
8           merge: {
9             ...cell.merge,
10            start: { row: newRow, col: newCol },
11          },
12        }
13      }
14      return cell
15    })
16  ),
17 }
18
```

# 불변성을 지키기 위한 방법

## 기존 방법

```
1 const updatedTable = {
2   ...table,
3   cells: table.cells.map((rowCells, rIdx) =>
4     rowCells.map((cell, cIdx) => {
5       if (rIdx === row && cIdx === col) {
6         return {
7           ...cell,
8           merge: {
9             ...cell.merge,
10            start: { row: newRow, col: newCol },
11          },
12        }
13      }
14      return cell
15    })
16  ),
17 }
18
```

## immer 적용

```
1 import { produce } from 'immer'
2
3 const updatedTable = produce(table, (draft) => {
4   const cell = draft.cells[row][col]
5   if (cell.merge.isMerged) {
6     cell.merge.start = { row: newRow, col: newCol }
7   }
8 })
9
```



## immer 사용방법 - produce(기본)

```
1 import { produce } from "immer";  
2  
3 const baseState = { count: 0 };  
4  
5 const nextState = produce(baseState, (draft) => {  
6   draft.count += 1; // 직접 수정하는 것처럼 동작  
7 });  
8  
9 console.log(baseState); // { count: 0 }  
10 console.log(nextState); // { count: 1 }
```

## immer 사용방법 - useImmer(with react)

```
1 import React, { useCallback } from "react";
2 import { useImmer } from "use-immer";
3
4 const TodoList = () => {
5   const [todos, setTodos] = useImmer([
6     {
7       id: "React",
8       title: "Learn React",
9       done: true
10    },
11    {
12      id: "Immer",
13      title: "Try Immer",
14      done: false
15    }
16  ]);
17
```

```
1 const handleToggle = useCallback((id) => {
2   setTodos((draft) => {
3     const todo = draft.find((todo) => todo.id === id)
4     todo.done = !todo.done
5   })
6 }, [])
7
8 const handleAdd = useCallback(() => {
9   setTodos((draft) => {
10     draft.push({
11       id: 'todo_' + Math.random(),
12       title: 'A new todo',
13       done: false,
14     })
15   })
16 }, [])
17
```



## immer - set, map

```
1 import { enableMapSet } from 'immer';
2 import Router from './Router';
3
4 // immer에서 Map과 Set을 사용하기 위해 활성화
5 enableMapSet();
6
7
8 /**
9  * 에셋 저작도구 최상단 컴포넌트
10 */
11 export default function App() {
12     return <Router />;
13 }
14
```

# immer 장점

## 간편하게 불변성 유지

spread operator를 중첩적으로 사용하지 않고도 간편하게 불변성 유지

## 자동 동결

한번 immer를 적용한 객체는 자동으로 내부 속성이 object.freeze() 적용되어 실수 방지

## 가독성

간결한 코드로 인해 가독성 향상

# zustand middleware

```
1 import { create } from 'zustand'
2 import { immer } from 'zustand/middleware/immer'
3
4 type State = {
5   count: number
6 }
7
8 type Actions = {
9   increment: (qty: number) => void
10  decrement: (qty: number) => void
11 }
12
13 export const useCountStore = create<State & Actions>()(
14   immer((set) => ({
15     count: 0,
16     increment: (qty: number) =>
17       set((state) => {
18         state.count += qty
19       }),
20     decrement: (qty: number) =>
21       set((state) => {
22         state.count -= qty
23       }),
24   })),
25 )
```