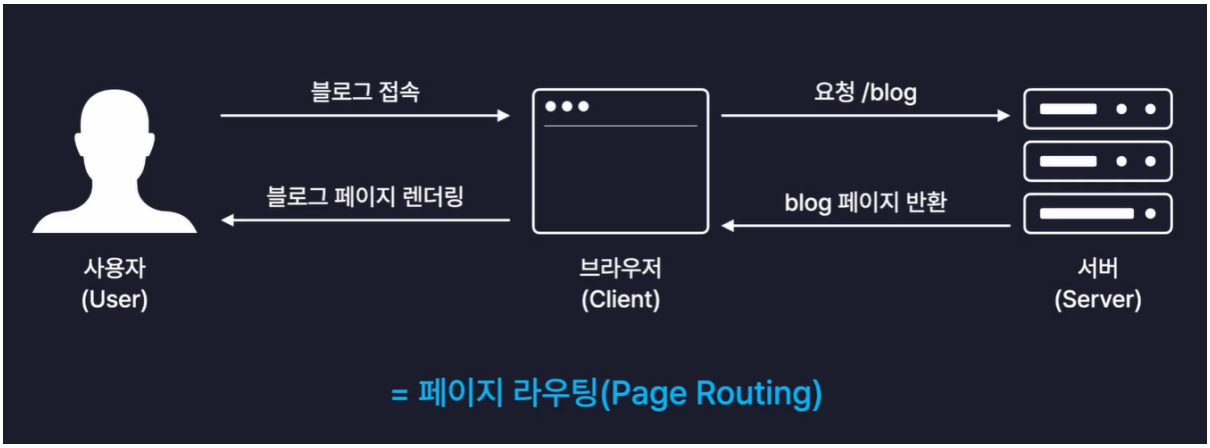
8253jang@daum.net
장희정

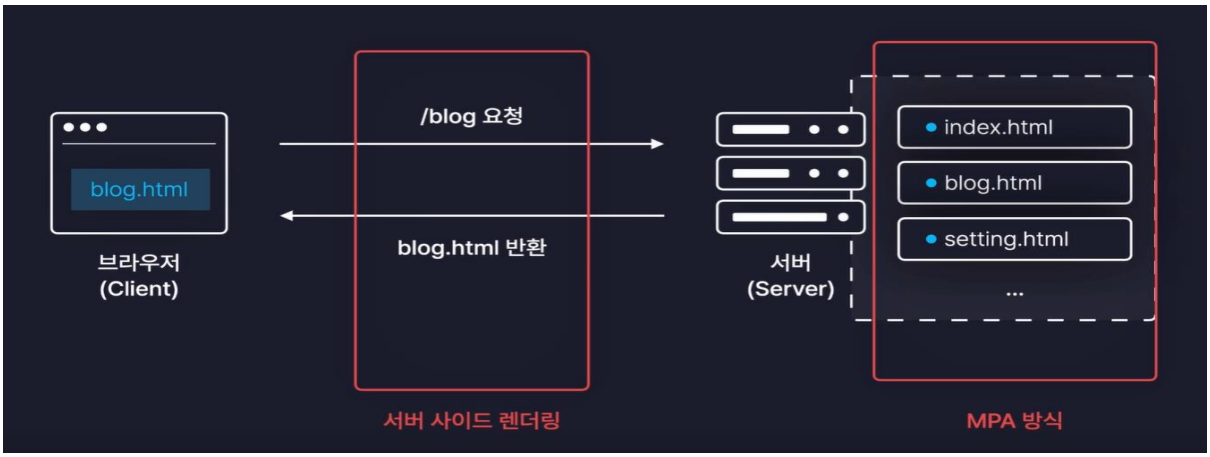
페이지 라우팅이란?

경로에 따라 알맞은 페이지로 렌더링하는 과정



☞ **페이지 렌더링 방식**

1) MPA(Multi Page Application)

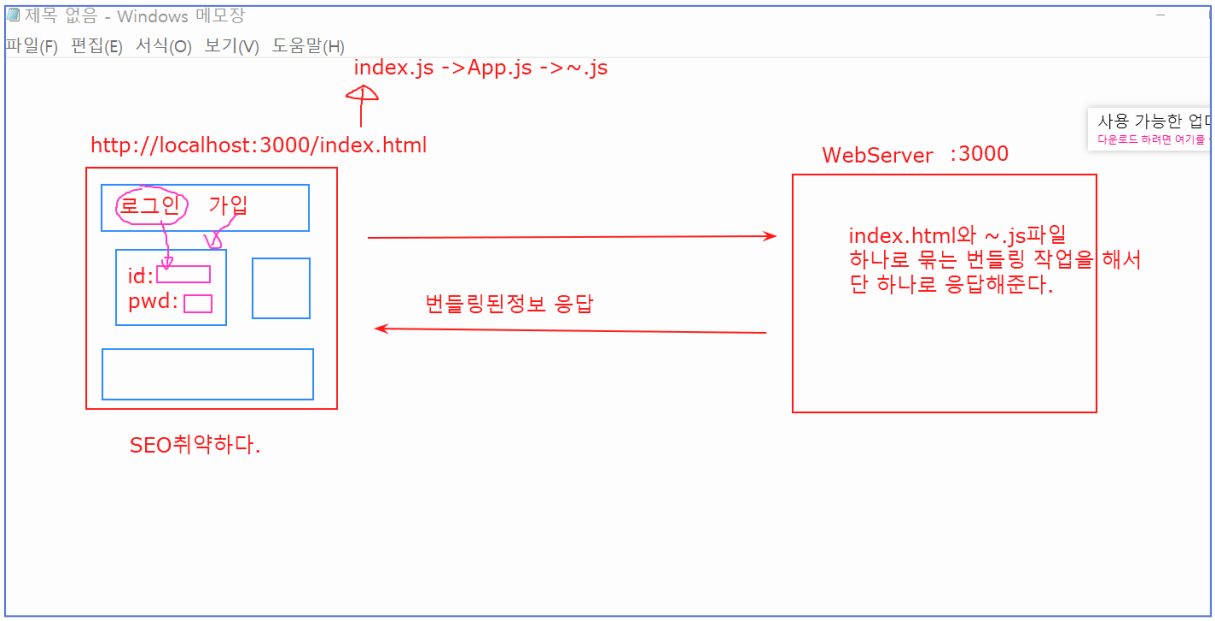


2) SPA(Single Page Application)

8253jang@daum.net
장희정

React는 SPA로 동작한다.

8253jang@daum.net
장희정



Routing관련 기술이 많이 있지만 그 중에서도 가장 많이 사용하는 기술이 React Router다.

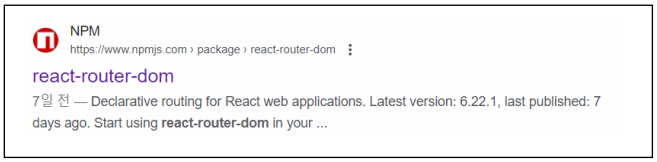
https://www.npmjs.com/ 에 등록되어 있는 라이브러리이다.

원래 Anchor 태그를 사용해서 다른 페이지로 이동할 수 도 있지만 **Anchor 태그는 화면 전체가 새로고침 되면서 새 페이지로 이동하는 반면에 React Router**는 화면 전체가 갱신되는 일 없이 **기존페이지 안에서 데이타만 가져오는 방법으로 화면을 갱신해** 주기 때문에 불필요한 랜더링이 일어나지 않는다.

React Router는 버전 5, 버전 6은 사용법이나 코드상 많은 변화가 있다. 현재 최신 버전 6버전을 사용한다. 5버전에 비해서 사용법은 훨씬 간단 해졌다.

1. 설치

구글 < react router dom



< 설치 명령어 복사,설치

8253jang@daum.net
장희정

```
PS C:\Edu\React\ReactWork\step16-router> npm i react-router-dom

added 3 packages, and audited 252 packages in 2s

102 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
PS C:\Edu\React\ReactWork\step16-router>
```

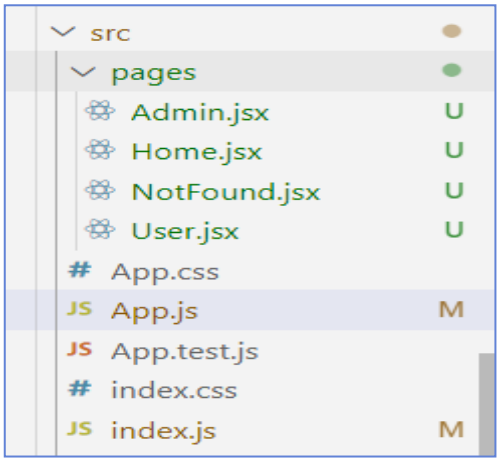
설치가 제대로 되었는지는 package.json 파일에서 확인할 수 있다.

step16-router > {} package.json > ...

```
 9     "lint": "eslint .",
10     "preview": "vite preview"
11   },
12   "dependencies": {
13     "react": "^18.3.1",
14     "react-dom": "^18.3.1",
15     "react-router-dom": "^6.28.0"
16   },
17   "devDependencies": {
```

실습

1. "/" : Home 페이지
2. "/user" : User페이지
3. "/admin" : Admin페이지
4. "/없는주소" : Notfound페이지



8253jang@daum.net
장희정

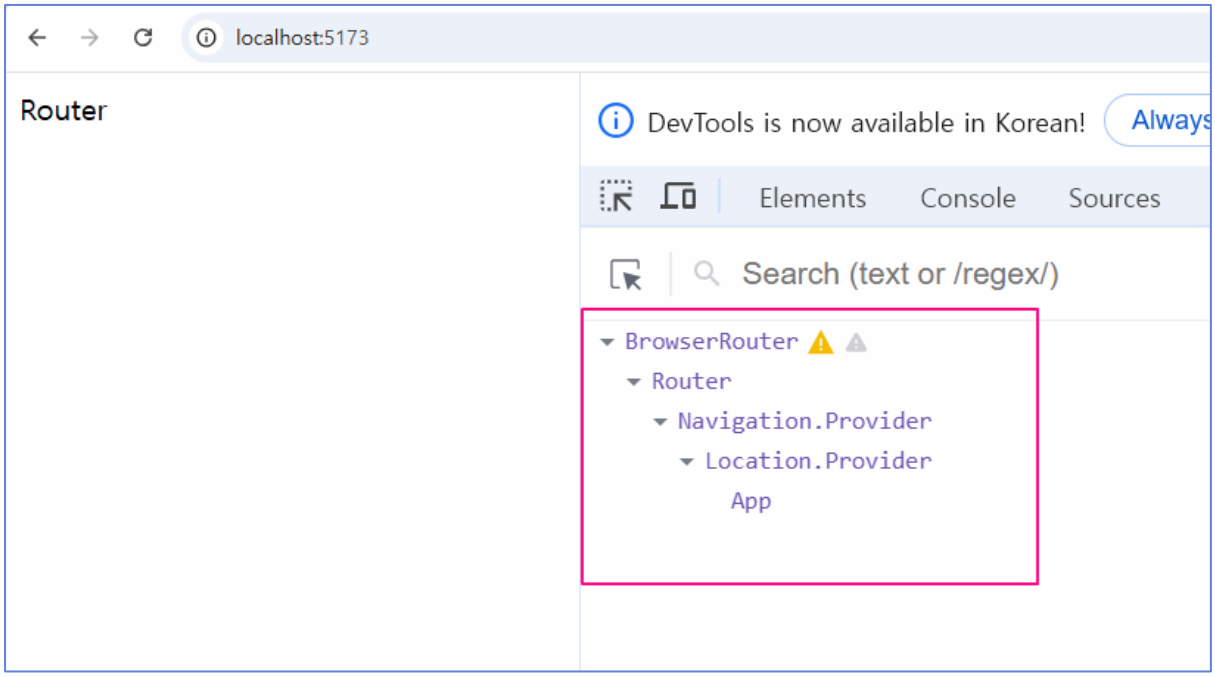
main.jsx

step16-router > src > main.jsx

```
1
2   import { createRoot } from 'react-dom/client'
3   import './index.css'
4   import App from './App.jsx'
5   import {BrowserRouter} from 'react-router-dom';
6
7   createRoot(document.getElementById('root')).render(
8     <BrowserRouter>
9       <App />
10    </BrowserRouter>
11
12  )
13
```

→ App을 BrowserRouter로 감싸게 되면
모든 페이지들이 네비게이터를 공급받게 된다.

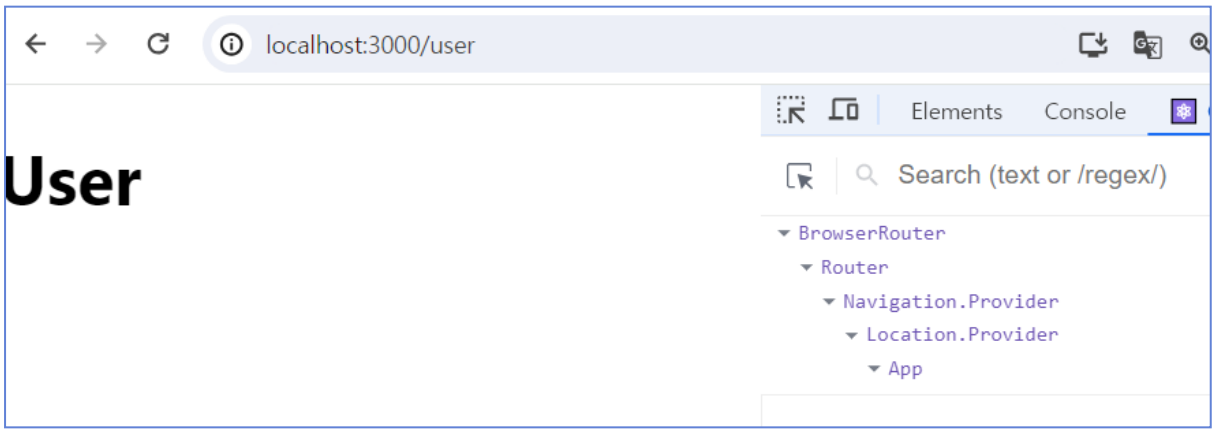
실행화면에서 F12 > Components tab 클릭



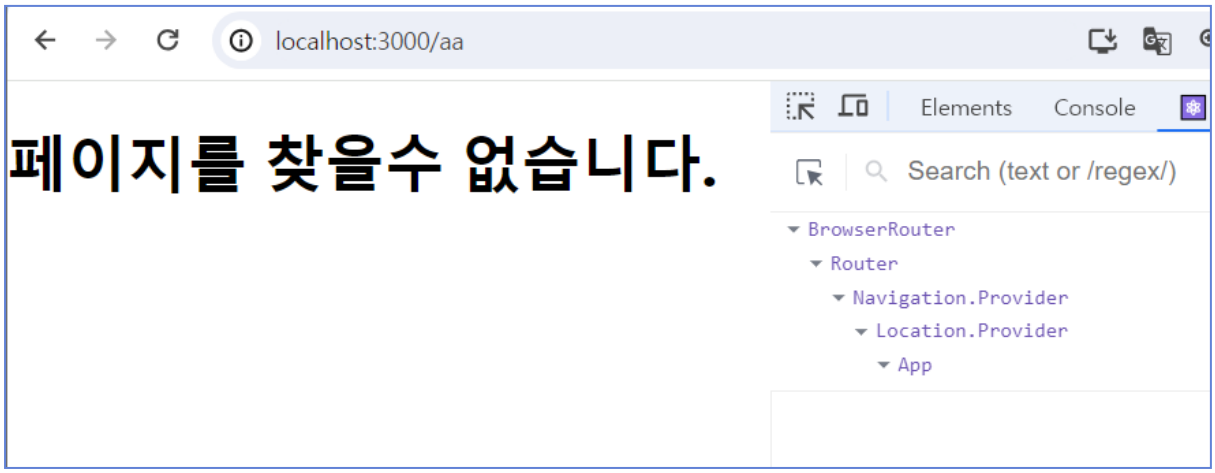
8253jang@daum.net
장희정

BrowserRouter < Routes < Route 순으로 계층구조가 만들어진다.

Route를 위에서 순서대로 찾는다. 맨 마지막에 /*를 선언 함으로써 이외의 모든 요청은 NotFound 컴포넌트 페이지가 열리도록 한다.



8253jang@daum.net
장희정



☞ 알아두기

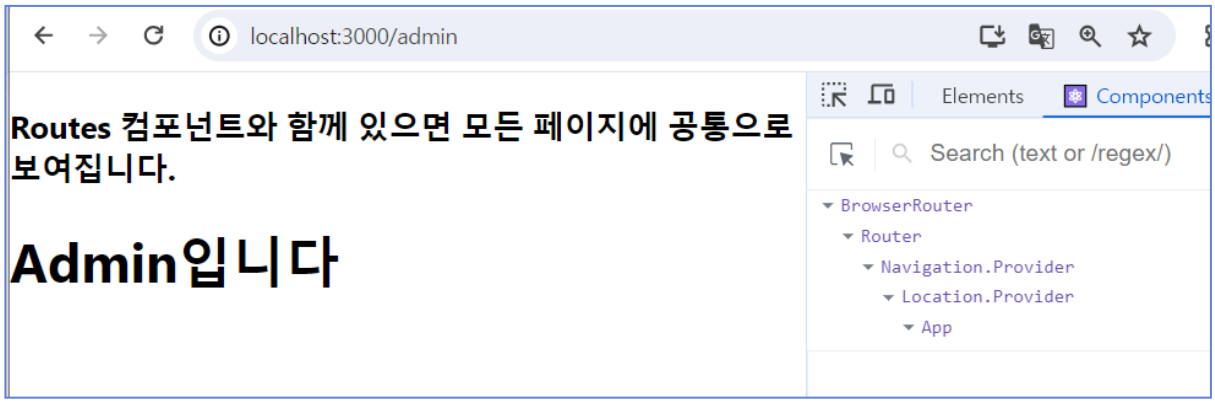
1.<Routes> 컴포넌트 안에는 반드시 <Route> 컴포넌트만 선언 가능 한다.

2.<Routes>가 있는 파일에 다른 element가 있으면 항상 함께 출력된다.

주로 모든 페이지에 공통으로 사용하는 UI를 포함한다.

```
import './App.css';
import {Routes, Route} from "react-router-dom";
import Home from './pages/Home';
import User from './pages/User';
import Admin from './pages/Admin';
import NotFound from './pages/NotFound';
function App() {
  return (
    <div>
    <h3>Routes 컴포넌트와 함께 있으면 모든 페이지에 공통으로 보여집니다.</h3>
    <Routes>
      <Route path='/' element={<Home/>}/>
      <Route path='/user' element={<User/>}/>
      <Route path='/admin' element={<Admin/>}/>
      <Route path='/*' element={<NotFound/>}/>
    </Routes>
    </div>
  );
}
```

8253jang@daum.net
장희정



☞ 컴포넌트에서 버튼이나 링크를 통해서 페이지 이동하기

<Link>태크는 html의 a 태그를 대체하는 기술.

Link와 A 태그의 차이점? 보여지는 화면은 동일하지만 페이지가 새로고침 되느냐의 여부이다.

```
3  import {Routes, Route, Link} from "react-router-dom";
4  import Home from './pages/Home';
5  import User from './pages/User';
6  import Admin from './pages/Admin';
7  import NotFound from './pages/NotFound';
8  function App() {
9    return (
10     <div>
11       <div>
12         <Link to={"/"}>Home</Link>
13         <Link to={"/user"}>User</Link>
14         <Link to={"/admin"}>Admin</Link>
15         <hr/>
16         <a href="/">Home</a>
17         <a href="/user">User</a>
18         <a href="admin">Admin</a>
19       </div>
20     <Routes>
```

→ 컴포넌트만교체

→ 새로고침됨

개발자도구 > Elements 확인

8253jang@daum.net
장희정

```
<div> == $0
  <a href="/">Home</a>
  <a href="/user">User</a>
  <a href="/admin">Admin</a>
  <hr>
  <a href="/">Home</a>
  <a href="/user">User</a>
  <a href="admin">Admin</a>
</div>
```

☞ 버튼을 클릭했을때나 이벤트가 발생했을 때 특정 컴포넌트 랜더링

: react의 useNavigate라는 Hook을 이용한다.

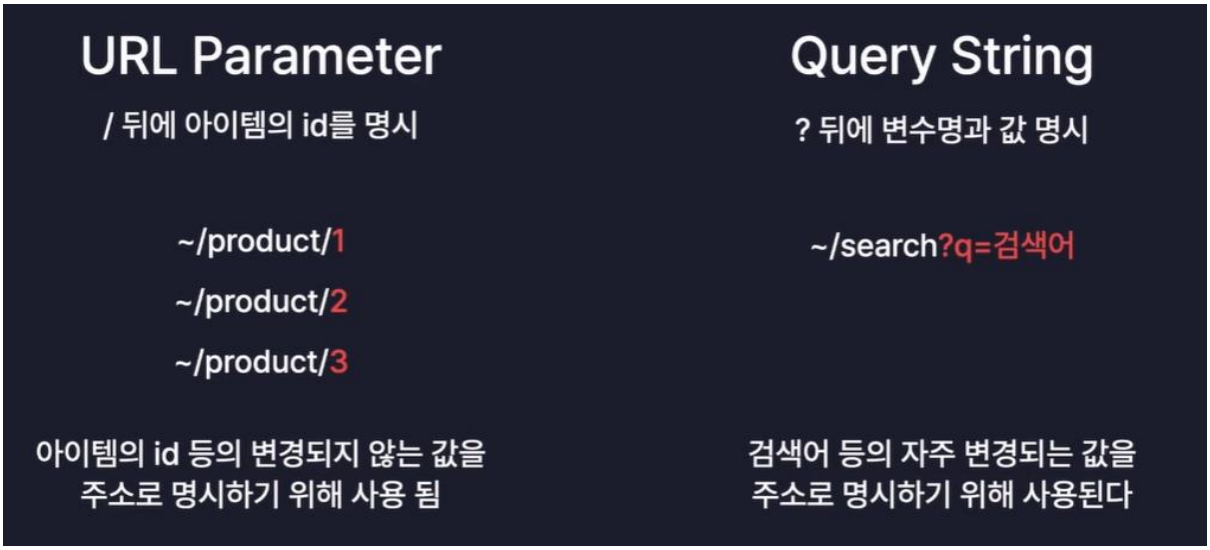
```
import {Routes, Route, Link, useNavigate} from "react-router-dom";
function App() {
  const nav = useNavigate();
  const btnClick = ()=>{
    nav("/user");
  }
  const btnClick2 = ()=>{
    nav("/admin");
  }
  return (
    <div>
      <div>
        <button onClick={btnClick}>User이동</button>
        <button onClick={btnClick2}>Admin이동</button>
```

☞ 동적 경로로 페이지 라우팅하기

동적경로란?

: 동적인 데이터를 포함하고 있는 경로를 말한다.

8253jang@daum.net
장희정



실습

예) /user/1 | /user/2 | /user/3 ....

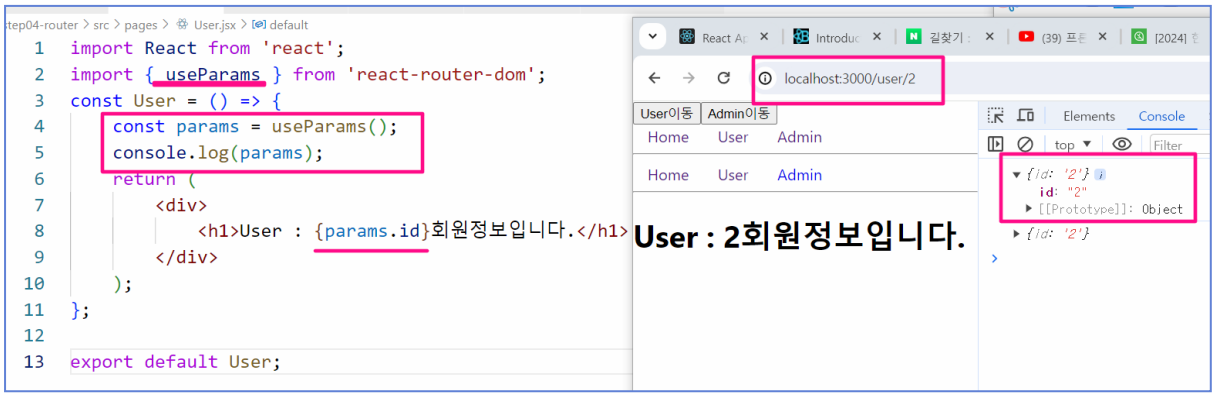
```
<Route path='/user/:id' element={<User/>}/>
```

→ 경로에 url-paramter를 /:이름 표시 해줘야한다.

User.jsx에서 전달된 parameter를 어떻게 받아올까?

: react의 useParams hook을 이용한다.

8253jang@daum.net
장희정



☞ queryString을 이용한 페이지 이동