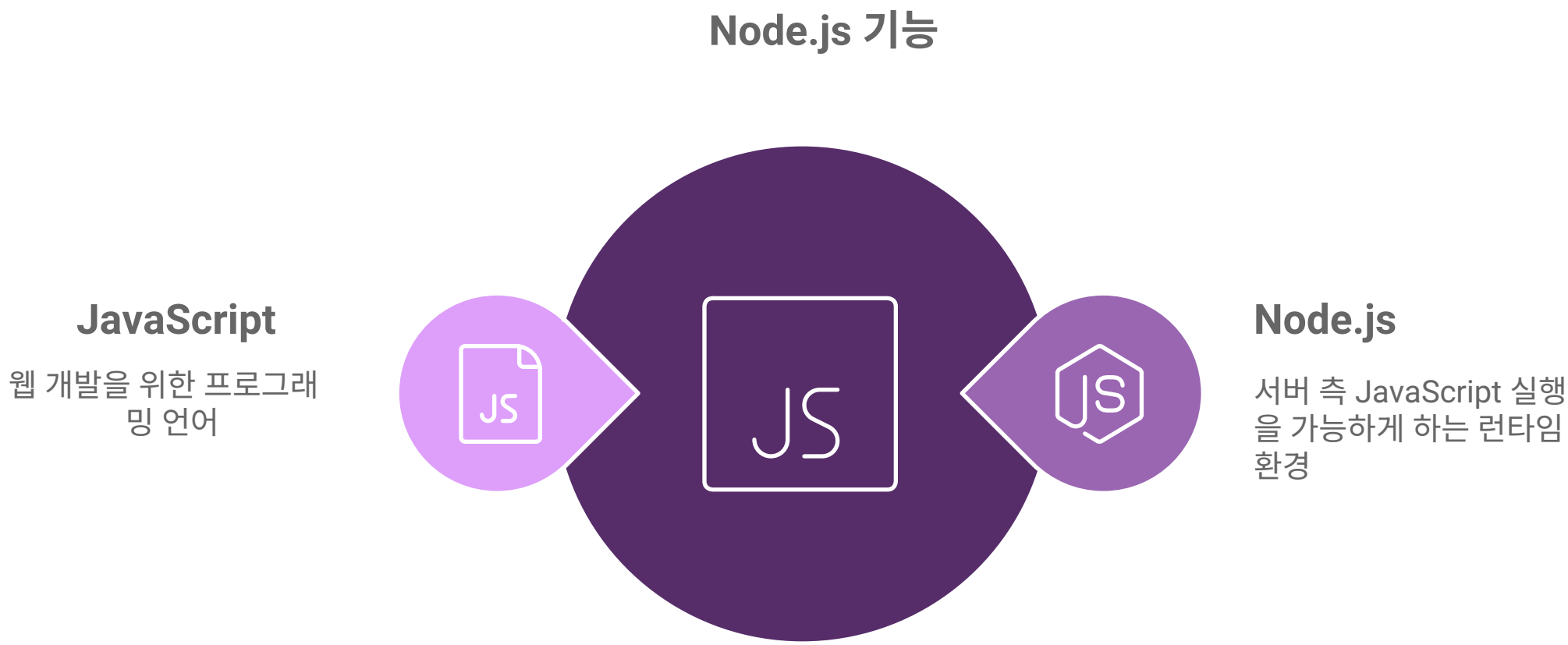


1. Node.js란 무엇인가요?Node.js는 JavaScript를 서버에서 실행할 수 있도록 만들어진 런타임 환경입니다. 런타임 환경이라는 말이 다소 어렵게 들릴 수 있지만, 쉽게 말해 JavaScript 코드를 웹 브라우저가 아닌 서버에서 직접 실행할 수 있게 해 주는 도구라고 이해하시면 됩니다.



Node.js는 2009년에 \*\*라이언 달(Ryan Dahl)\*\*이라는 개발자가 처음 만들었고, 이후 빠르게 인기를 얻으며 다양한 웹 애플리케이션에 사용되고 있습니다.  
🔗 Node.js의 주요 특징은 바로 비동기 이벤트 처리와 단일 스레드 구조인데요. 이 두 가지 특징을 통해 빠르고 효율적으로 서버를 운영할 수 있게 해 줍니다.

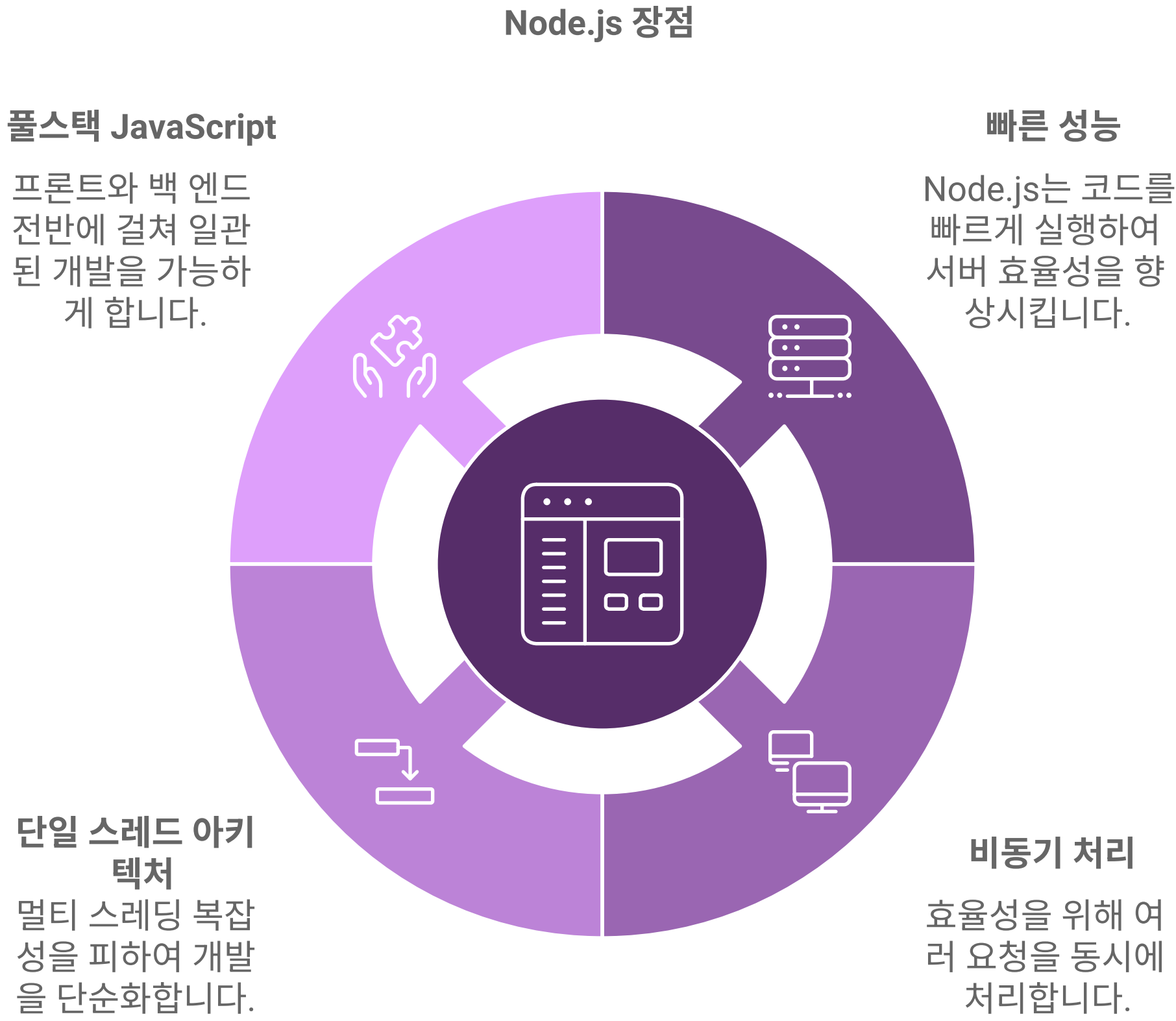
2. Node.js가 인기 있는 이유는?그렇다면, Node.js가 왜 이렇게 인기를 끌고 있을까요? 그 이유를 몇 가지 특징을 통해 살펴보겠습니다.

[1] 빠른 속도Node.js는 구글의 V8 JavaScript 엔진 위에서 실행되며, 이 엔진 덕분에 매우 빠른 코드 실행 속도를 자랑합니다. 이 덕분에 많은 데이터 처리가 필요한 서버 환경에서도 좋은 성능을 낼 수 있습니다.

[2] 비동기 처리 방식Node.js는 비동기 처리를 기본으로 하는데요, 이는 하나의 요청을 처리하는 동안 다른 요청도 동시에 처리할 수 있도록 해 줍니다. 이 덕분에 대규모 요청을 효율적으로 처리할 수 있고, 자원을 더 효율적으로 활용할 수 있습니다.

🔗 예를 들어, 우리가 웹 서버에서 어떤 파일을 읽어 오는 동안 다른 요청들이 기다리지 않고 계속 처리될 수 있는 것입니다. 이는 빠른 응답을 제공하는데 중요한 요소가 됩니다.  
[3] 단일 스레드 아키텍처Node.js는 단일 스레드 기반으로 설계되어 있습니다. 이 말은 하나의 스레드가 모든 작업을 처리한다는 뜻인데요, 단일 스레드에서도 비동기 방식으로 효율적인 요청 처리가 가능하기 때문에 복잡한 멀티 스레드 환경을 신경 쓰지 않아도 된다는 장점이 있습니다.

[4] 풀스택 JavaScript 개발 가능Node.js를 사용하면 프론트엔드와 백엔드 모두 JavaScript로 개발할 수 있습니다. 즉, 한 언어로 전체 애플리케이션을 개발할 수 있어 학습 시간과 비용을 줄일 수 있으며, 코드의 일관성을 유지하기에도 좋습니다.

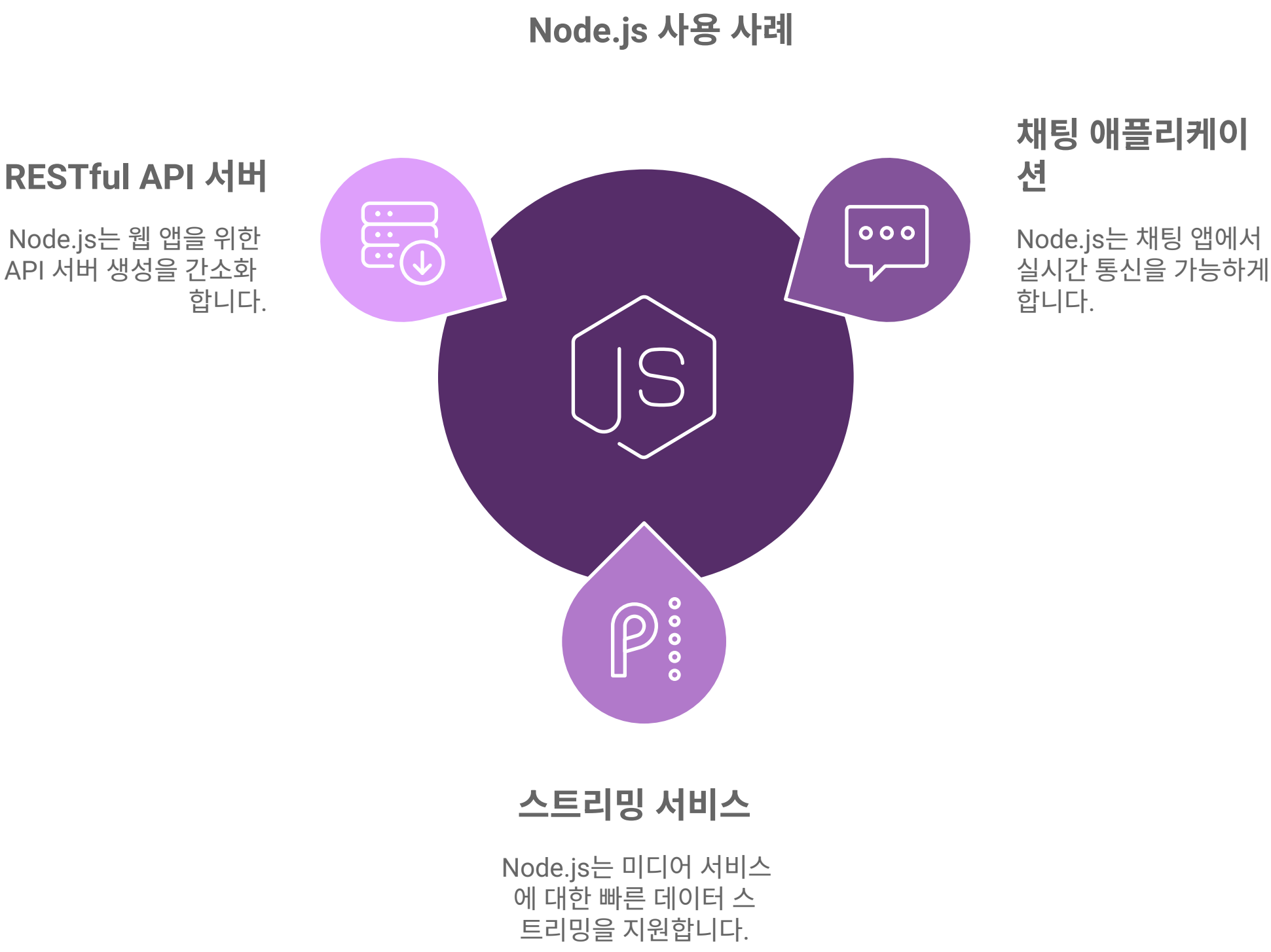


3. Node.js의 실제 사용 사례이제 Node.js가 실제로 어디에 사용되는지 예를 들어 보겠습니다.

[1] 채팅 애플리케이션Node.js는 실시간 처리가 중요한 채팅 애플리케이션에 자주 사용됩니다. 비동기 처리 덕분에 여러 사용자가 동시에 채팅을 할 수 있고, 서버 부하를 효율적으로 관리할 수 있습니다.

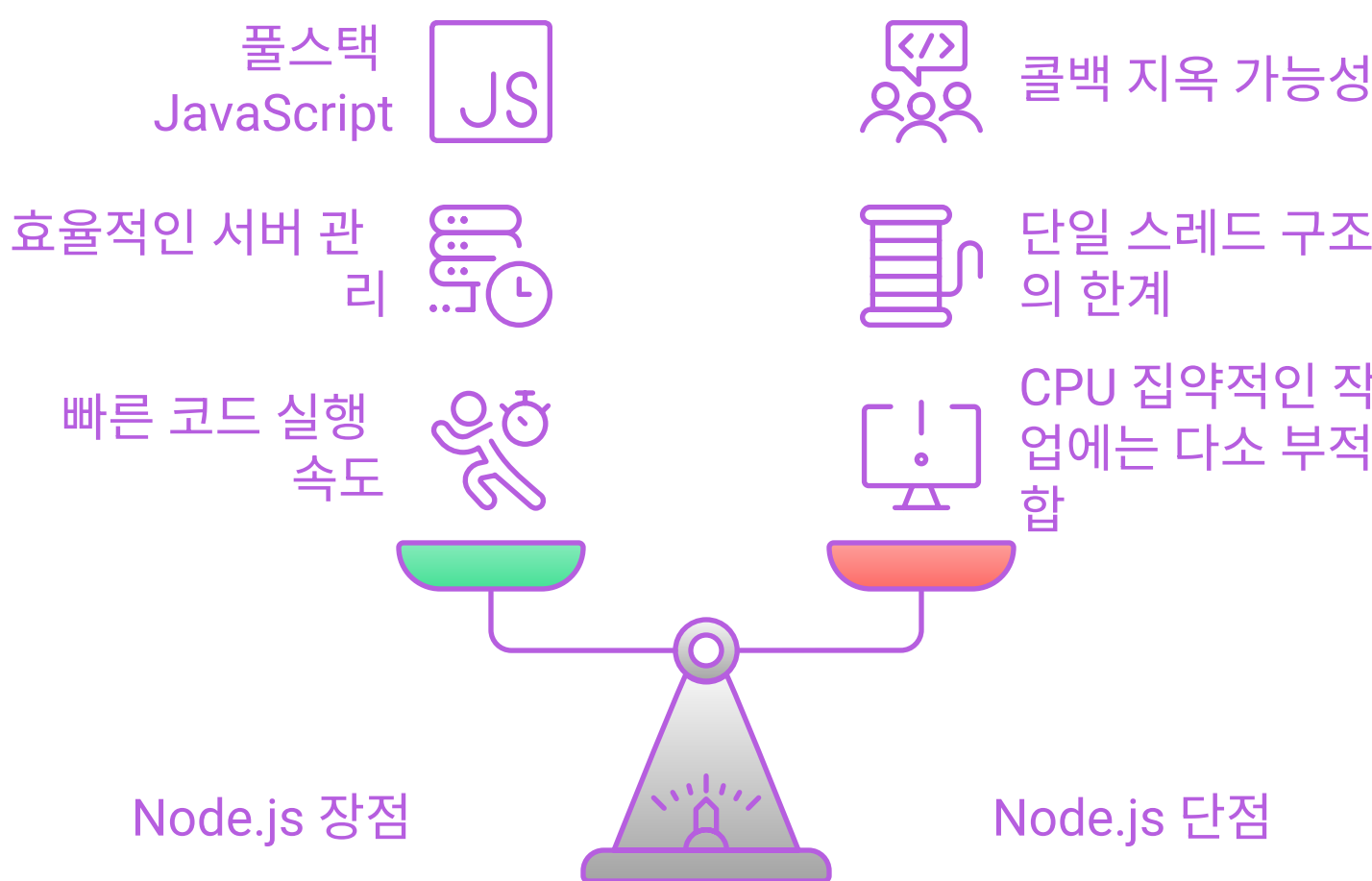
[2] 스트리밍 서비스Node.js는 Netflix, Spotify 같은 스트리밍 서비스에서도 많이 사용됩니다. 사용자가 빠르게 콘텐츠에 접근할 수 있도록 비동기 방식으로 데이터 스트리밍을 지원합니다.

[3] RESTful API 서버Node.js는 간단하고 빠르게 API 서버를 구축할 수 있어, 많은 웹 애플리케이션이 Node.js를 사용해 API 서버를 구축합니다. Express와 같은 프레임워크와 함께 사용하면 더욱 빠르고 효율적으로 개발할 수 있습니다.



4. Node.js의 장단점마지막으로 Node.js의 장단점에 대해 간단히 정리해 보겠습니다.

장점빠른 코드 실행 속도비동기 처리로 효율적인 서버 관리풀스택 JavaScript로 개발 가능다양한 오픈 소스 모듈 지원단점CPU 집약적인 작업에는 다소 부적합단일 스레드 구조의 한계로 복잡한 처리가 어려움콜백 지옥(Callback Hell) 문제 발생 가능성이렇게 Node.js의 장단점을 이해하면 어떤 프로젝트에 적합한지, 그리고 실무에서 어떻게 활용할 수 있을지 감이 잡히실 것입니다.



효과적인 프로젝트 계획을 위한 Node.js의 장단점 평가.

마무리오늘은 Node.js의 개념, 특징, 활용 사례, 그리고 장단점에 대해 알아보았습니다. Node.js는 현재 웹 개발에서 매우 중요한 위치를 차지하고 있으며, 특히 빠른 응답과 실시간 처리가 필요한 서버 개발에 매우 유용한 도구입니다. 여러분이 이번 발표를 통해 Node.js의 기초를 이해하고, 필요에 맞는 기술로 활용하는 데 도움이 되었길 바랍니다. 감사합니다.