

23.10.04

F.N.S 개인발표

92217776김시우





01 런타임환경이란?

02 런타임환경별 장단점

03 DB란?

04 DB별 장단점

05 Q&A

런타임 환경이란?

프로그래밍 언어가 구동되는 환경,
js로 서버를 구축하고 서버에서 js가 작동되도록 해준다.

런타임 환경이 필요한 이유

프로그래밍 언어로 작성된 js 코드를
컴퓨터가 이해할 수 있는 기계어로 번역해주는 과정이 필요하기
때문이다.

1. 브라우저



- 대부분의 웹 브라우저에서 자연스럽게 실행된다.
- 브라우저 간 호환성 문제가 있다.
- 서버 작업에 한계가 있다.

2. Node.js



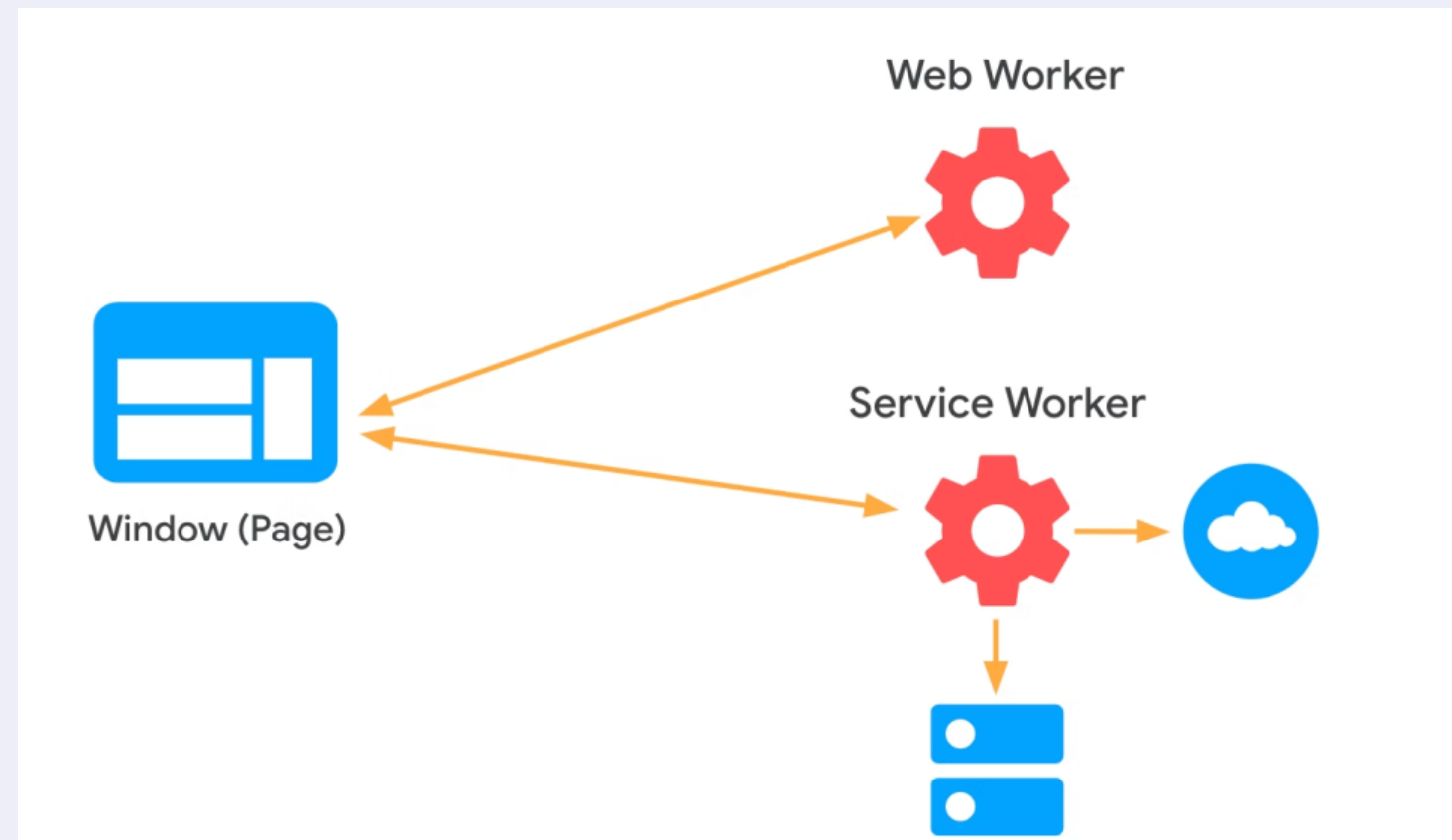
- 단일스레드, 논블로킹 이벤트 기반 비동기 방식을 사용
 - 내장 HTTP 서버 라이브러리를 포함
 - 다양한 패키지 매니저를 기반으로 여러 모듈을 제공
- 브라우저와 다르게 네이티브 API가 제한적이며, 콜백 지향의 코드를 다루기 어려울 수 있다.

3. Deno



- Node.js의 단점을 보완할 수 있게 만들어져 보안적 측면에선 보다 강력하다.
- 아직 Node.js보다(상대적으로) 대중화가 안되어 있기 때문에 생태계가 작다.

4. Web Workers



- 브라우저에서 멀티 스레딩을 지원하기 위한 방법이다.
 - 데이터 공유, 통신이 어려울 수 있다.
 - 모든 브라우저에서 완벽히 지원되기 어렵다.

5. Electron



- 브라우저 기술을 사용해 데스크톱 어플을 개발할 수 있는 환경이다.
- 크로스 플랫폼 지원이 강력하다.
- 자원 사용이 높을 수 있다.

DB란?

데이터베이스란 체계적으로 구조화된 데이터의 집합을 의미한다.

DB의 쓰임

데이터 저장, 데이터 검색 및 조회, 데이터 갱신 및 수정, 데이터 보안, 데이터의 일관성 유지,
다중 사용자 지원, 데이터의 백업, 데이터의 회복 의 목적으로 사용할 수 있다.

1. 관계형 DB (RDBMS)

→ MySQL, PostgreSQL ...등



- 데이터의 일관성과 무결성을 유지하면서 복잡한 쿼리, 데이터 분석을 위한 SQL을 지원한다.
 - 확장이 어렵다.
- 대규모 데이터, 대규모 분산 환경에서는 성능이 감소할 수 있다.

2. NoSQL DB

→ MongoDB, CouchDB, Cassandra ...등



CouchDB

- 비정형, 반정형 데이터의 저장과 검색에 유리하다.
 - 수평적 확장이 쉽다
 - 일관성이 낮을 수 있다.
 - 특정 쿼리 기능이 부족할 수 있다.

3. 그래프 DB

→ Neo4j, Amazon Neptune ...등



- 복잡한 정보를 쉽게 표현하고 조회할 수 있다
- 다른 유형들에 비해 사용이 상대적으로 제한될 수 있다.

4. 메모리 DB

→ Redis, Memcached ...



- 읽기, 쓰기 성능이 빠르다.
- 실시간 응용 프로그램에 적합하다.
- 전원이 꺼지면 데이터가 손실될 수 있다.
- 대용량 데이터에는 적합하지 않다.

5. 시계열 DB

→ InfluxDB, OpenTSDB ...등



- 시간 순서대로 정렬된 데이터에 최적화 되어 시계열 데이터에 효율적이다.
- 다른 유형의 데이터에는 적합하지 않음

6. 문서형 DB

→ MongoDB, Couchbase ...등



- 비정형 데이터를 저장하고 검색하는데 용이하다.
- 복잡한 쿼리에 대한 성능이 떨어질 수 있다.

Q&A

23.10.03 F.N.S 개인발표

**THANK
YOU**

92212776

김시우