

Node.js 대응용 node.c



국립금오공과대학교
응용수학과
교수/공학박사 신 승 혁
D509
054-478-7810
010-4156-0094
shinbaad@kumoh.ac.kr

Node.js 개요

- 확장성 있는 네트워크 Server Side Application 개발에 사용되는 SW Platform
- JavaScript를 사용하여 Server Side에서 개발이 가능
- Non-Blocking I/O
 - Asynchronous / Synchronous 시스템과는 별개의 문제
- Single Thread 기반의 Event Driven 처리 시스템
- WebSocket Server / HTTP Server 운영

Node.js 단점

단점	
Single Thread	- 하나의 작업이 지체 될 경우 전체 시스템에 영향 - multi core에서 cpu 사용을 최적화 할 수 없음
Callback Hell	- callback 기반으로 callback을 중첩으로 사용할 경우 발생
V8 GC 문제	- V8엔진이 Garbage Collection 기반의 메모리를 관리하기 때문에 GC시 CPU 사용률이 spike 치면서 순간적으로 서버를 멈추게 하는 현상 발생
Native Call	- System Call에 대한 제한 때문에 C/C++로 구성된 Application 생성 및 호출을 위한 별도의 시스템 구성이 필요함
Performance	- Script 기반의 운영 시스템으로 C/C++ 로 개발된 Server Application 보다 반응속도가 느림

node.c 개요

- 확장성 있는 네트워크 Server Side Application 개발에 사용되는 SW Platform
- Console Mode / Service (Daemon) Mode 지원
- C언어를 이용한 Server Side Web Application 개발 가능
- Non-Blocking I/O
- Asynchronous / Synchronous 모드 지원
- Multi Thread 기반의 Event Driven 처리 시스템
- WebSocket Server / HTTP Server 운영

node.c 설계 개요

Win32 API에서와 유사한 component 호출 형식 사용

메시지 확인 함수

```
int32_t codeXGetMessage(void* handle, void* message, void* wparam, void* lparam);
```

메시지 설정 함수 - 동기함수

```
int32_t codeXSetMessage(void* handle, void* message, void* wparam, void* lparam);
```

메시지 설정 함수 - 비동기함수

```
int32_t codeXPutMessage(void* handle, void* message, void* wparam, void* lparam);
```

node.c 메시지 형식

메시지 저장 방식은 BigEndian

16 bit	16 bit
기능 분류 / 시스템 코드	파라미터 / 기능상태 코드

U16 bit

- 기능 : WebSocket, HTTP Server, Serial, Socket, Packet, HTTP Client
- 시스템 코드 : OPEN, CLOSE, READ, WRITE

L16 bit

- 파라미터 : IP, PORT
- 기능상태코드 : 0xE0000001, 0xE000101B, 0xE000FD0B,

감사합니다.