



node.JS 於互動式網站之應用

ericpi



關於 KKBOX

- No.1 Music service in Taiwan
- 跟 open source 有什麼關係？
 - 喜愛 OSS
 - 使用大量 OSS
 - 參與 OSS 社群活動



網站發展趨勢

- Web 1.0 → 2.0 → ?
 - Content Retrieval (pull)
 - Interactive (pull+push)
 - ?
- SNS, 短網誌當道

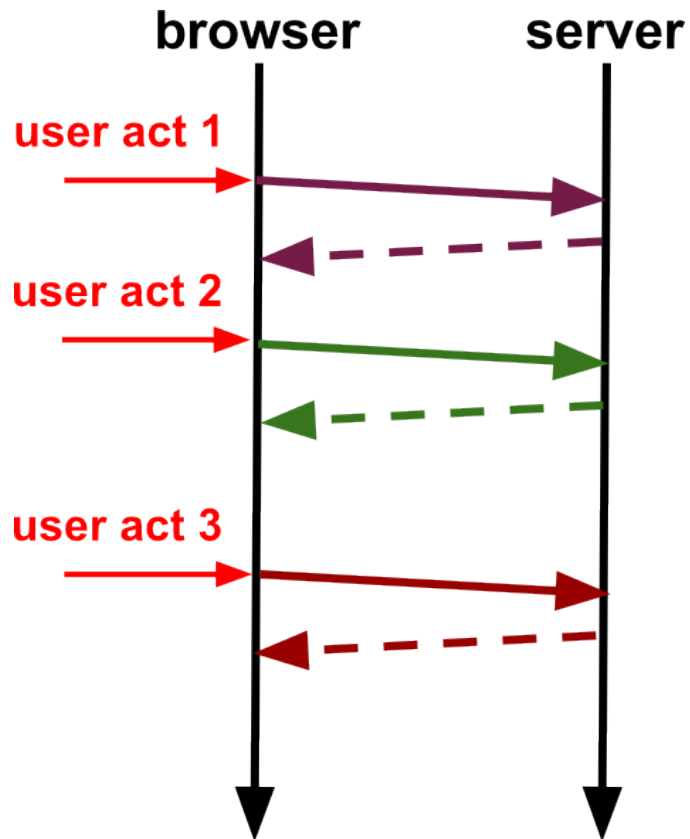


互動即時是王道！



很久很久以前

Page Refresh

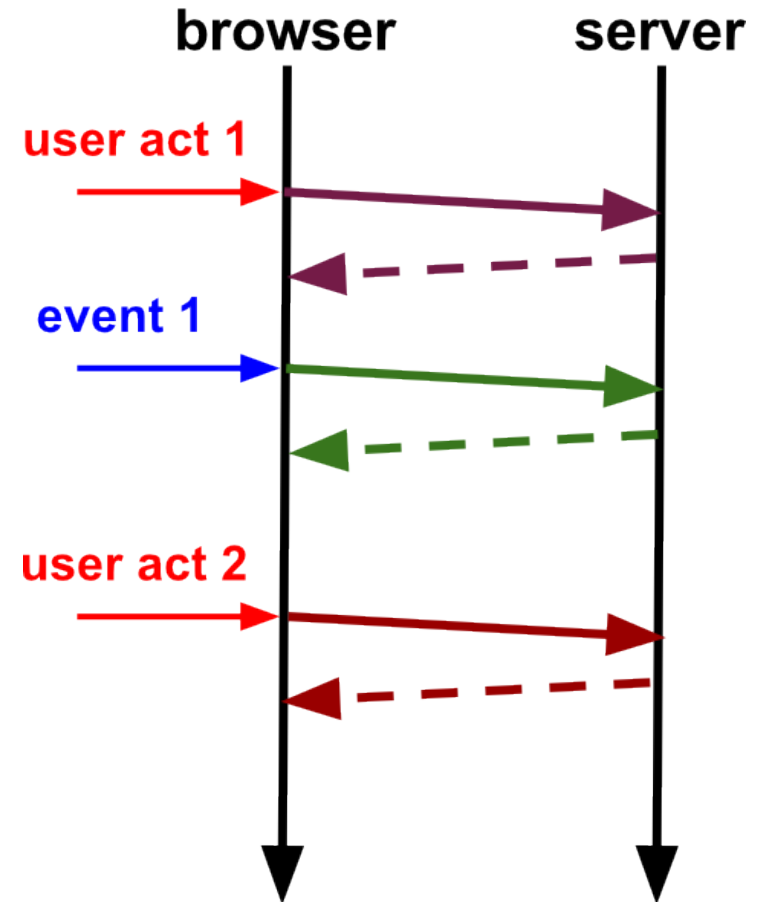


- 互動性差
- 即時性差

沒多久前

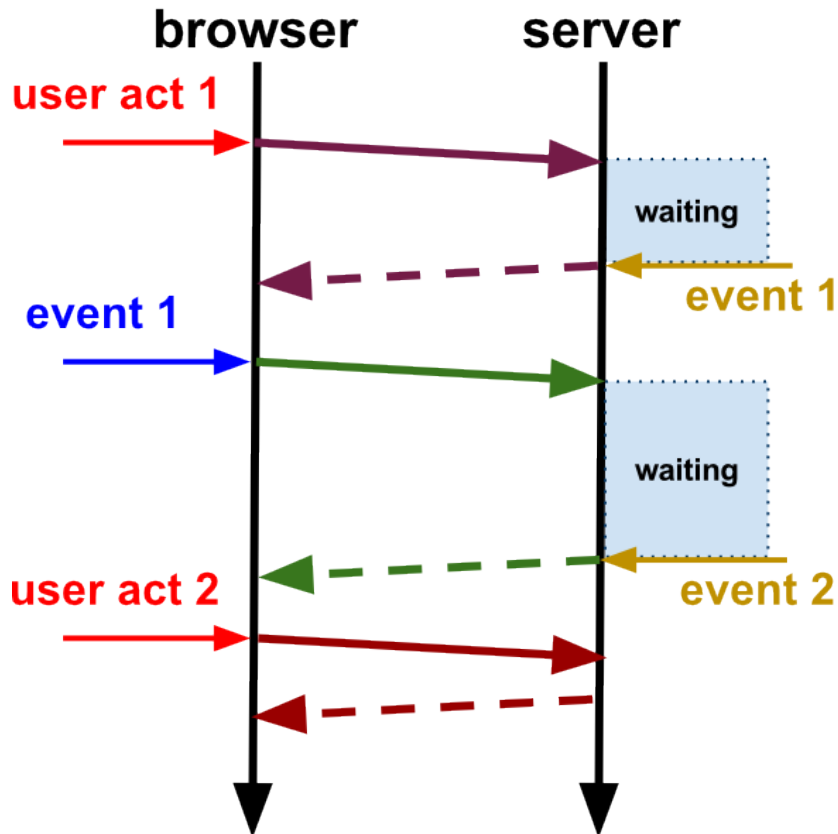
- 互動性稍好
- 即時性差

AJAX

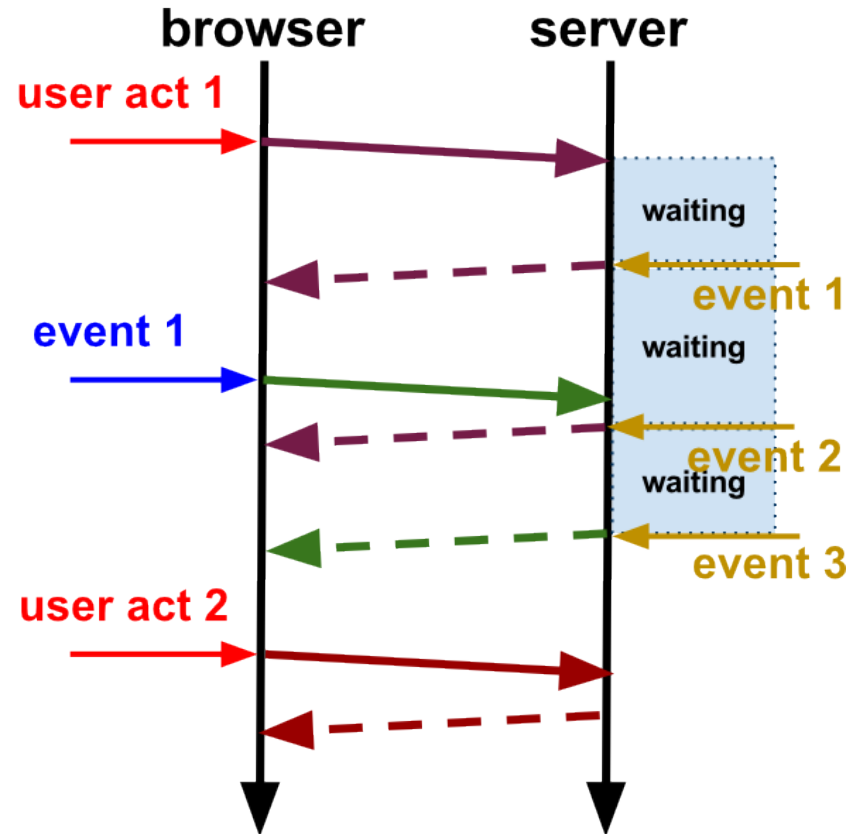


現在

Comet Long Polling



Comet Streaming



既然網站的互動需求越來越高



所以未來的網站技術應該 ...



hifree HiNet寬頻
客戶免費獨享!
馬上下載

歡迎光臨 KKcity 網路城邦 ▶▶ bbs.kkcity.com.tw



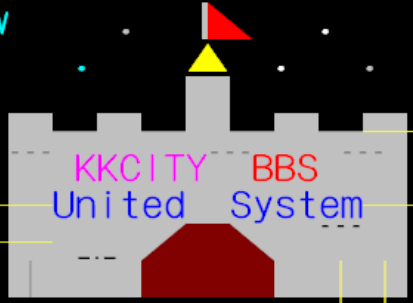
構思:ssl 製作:forlorn ▶▶ 210.200.247.100

KK免費撥接

電話:4491999 帳號:kkcity 密碼:kkcity

聊天 ~o~
BBSCHAT

婚姻 ♀ + ♂
Marriage



新椰林
NTU

花魁
馬賽克區

夢幻小說
FFNC~~/

這個站??
~ 留給你

【KKCITY】 有人客來叻~ (目前共有 **1521** 個居民在遊蕩中)



中華電信寬頻用戶免費享受 <http://hifree.hinet.net>
音樂. 電影. 股市. 生活. 資訊 盡在 **hifree**



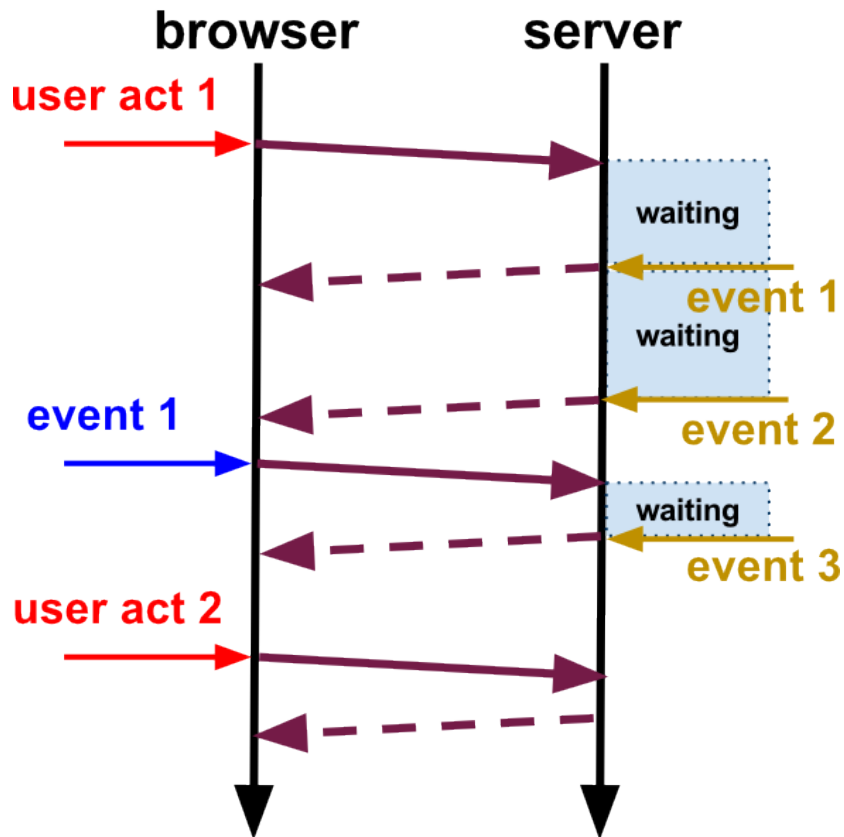
請輸入代號:

★ 輸入 [guest] 參觀

★KK 免費撥接 <http://www.kkcity.com.tw/freeisp/>

未來 – HTML5 websockets(?)

HTML5 Websockets



- 互動性好
- 即時性好
- 這就是未來？
browser 普及率？

~~IE[6-8] must die~~

IE[6-8] must die

高互動性網站的難題

- 需極快的反應時間
- 大量且密集的連線
- 開發及維護難易度問題



看樣子只好來寫 C 了 ...



但我們的工程師不是宅色夫 ...



node.JS !



node.JS 是啥？

- Event APIs for V8 Javascript engine
 - <http://nodeJS.org/>
 - <http://github.com/ry/node/>

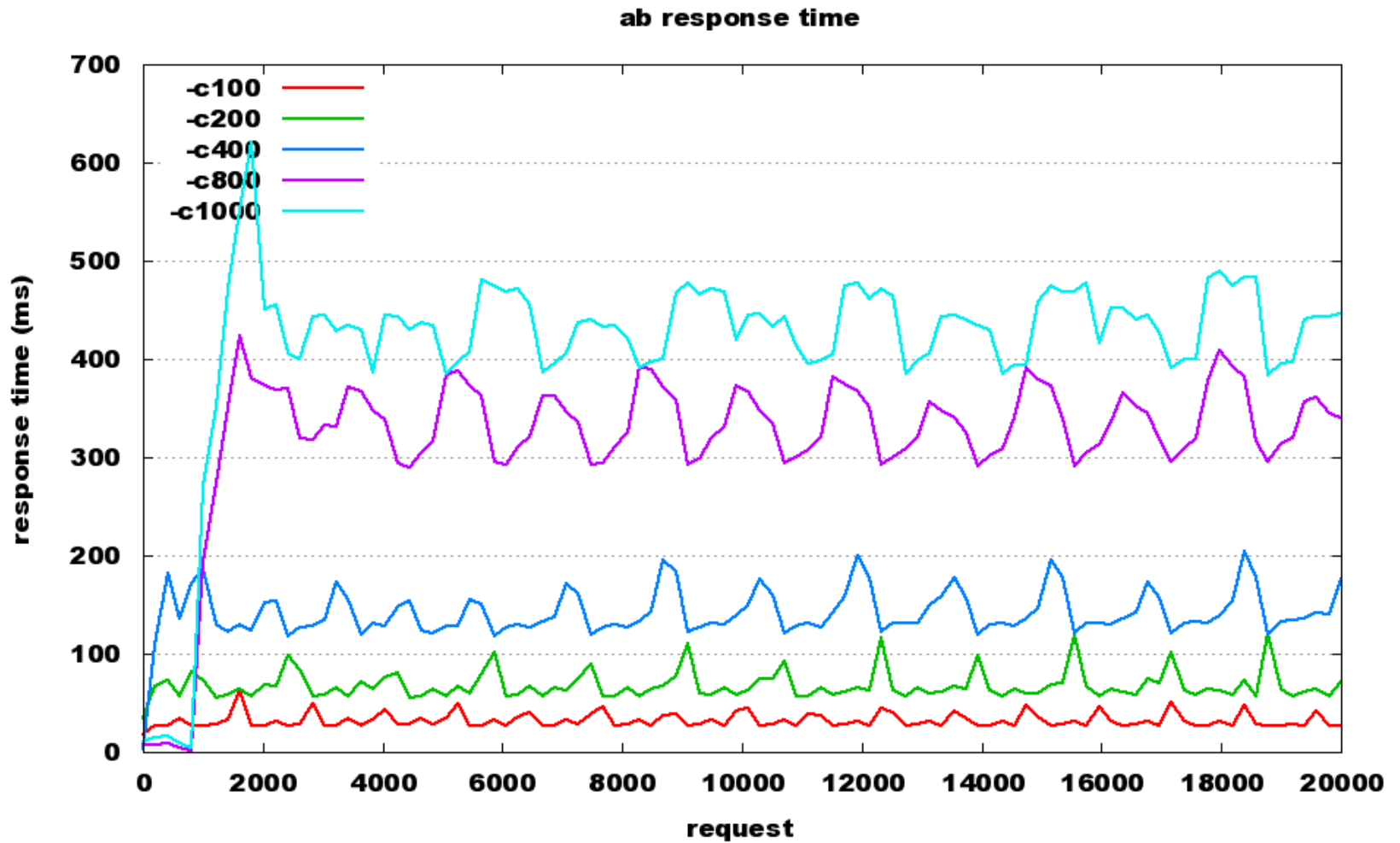


node.JS 有什麼好的？

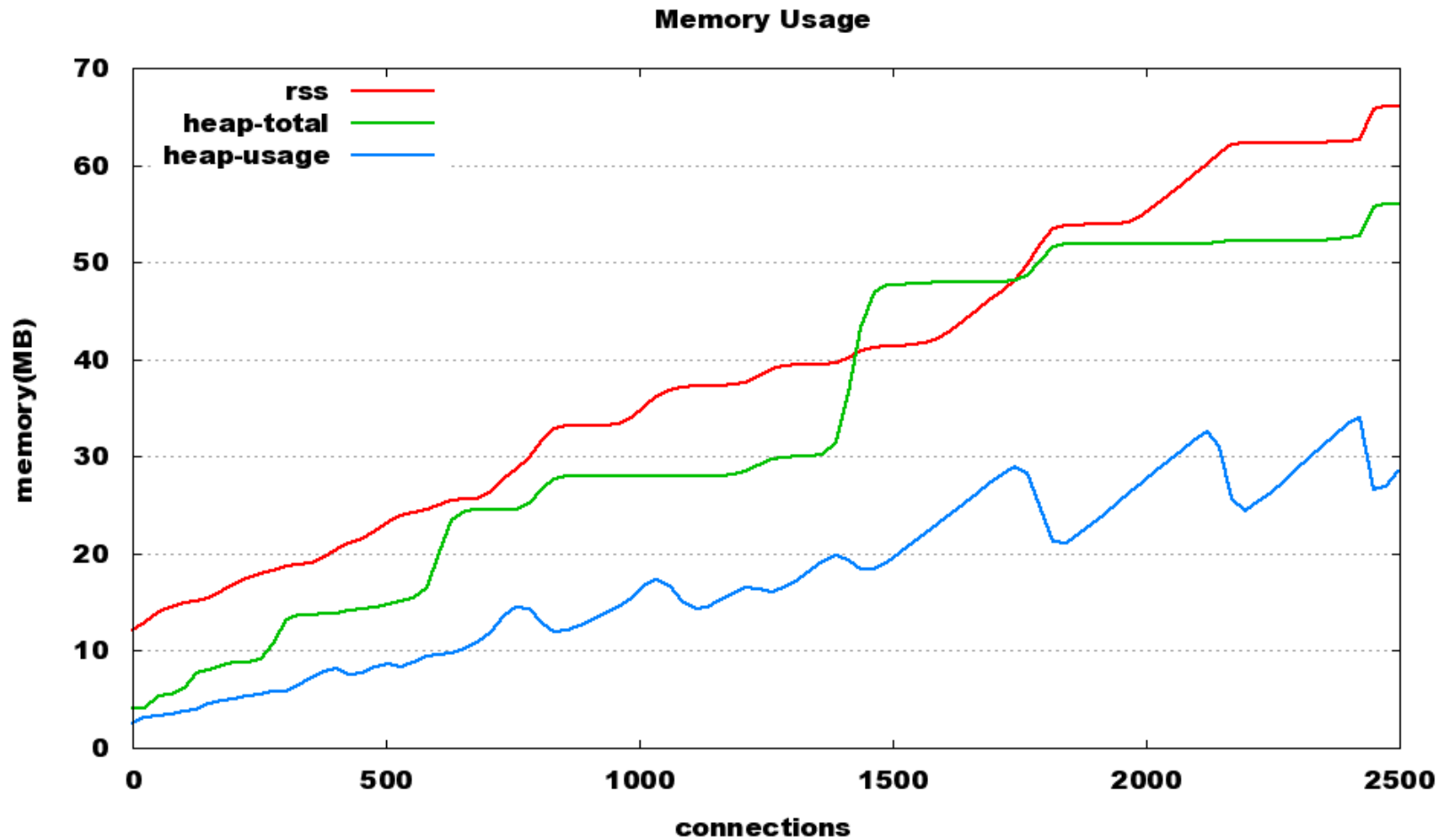
- 高效率低成本
- Javascript
- Event base APIs
- Non-Blocking I/O
- HTTP, TCP 等協定支援
- CommonJS
- WAF add-on



Benchmark – response time



Benchmark – memory usage



node.JS 的應用

- 作為大量 / 即時觸發事件的 back-end
 - e.g. chatroom, plurk
- 可快速開發 network server daemon
 - e.g. Memcached proxy



node.JS 怎麼用？

```
var http = require('http');  
  
http.createServer(function (req, resp) {  
  resp.writeHead(200, { 'Content-Type' : 'text/plain' });  
  resp.end('Hello World\n');  
}).listen(8000);
```



TCP 也可以！

```
var sys = require('sys'),
    net = require('net');

var tcp_server = net.createServer(function (stream) {
  stream.setEncoding('ascii');
  stream.write("hello world\n\n");
  stream.end();

  stream.addListener('end', function () {
    sys.log('connection end!');
  });
});

tcp_server.listen(2323);
```



Non-blocking & blocking I/O

```
fs.readFile('./a.htm', 'utf8',  
function (err, body) {  
  resp.writeHead(200, {  
    'Content-Type': 'text/html;charset=utf-8',  
    'Content-Length': body.length  
  });  
  resp.write(body);  
  resp.end();  
});
```

```
var body = fs.readFileSync('./a.htm', 'utf8');  
resp.writeHead(200, {  
  'Content-Type': 'text/html;charset=utf-8',  
  'Content-Length': body.length  
});  
resp.write(body);  
resp.end();
```



node.JS 有什麼 (1)

- Events
 - EventEmitter / Listener
- Buffers
 - Binary / ASCII / UTF-8 encoding
- Stream
 - Network / FS...
- File System
 - Sync / aSync APIs



node.JS 有什麼 (2)

- Network support
 - HTTP(s)/TCP/DNS
- URL/QueryString
 - URL / QueryString Parser
- Process
 - Fork / kill / getInfo...
- Crypto
 - OpenSSL



node.JS 不只這樣



~~因為~~

因為 Open Source



因為 Open Source

- `node-mysql-libmysqlclient`
- `node-memcache`
- `node-redis-client`
- `express`
- `node-websocket-server`
- `node-websocket-client`

– <http://wiki.github.com/ry/node/modules>



Thanks!

- email
 - ericpi@kkbox.com.tw
- IRC
 - [freenode/#osxchat](#)
 - [freenode/#gentoo-tw](#)
 - [debian/#dot](#)



Thanks!

- 對以下技術有興趣，歡迎找我們聊聊
 - HTML5 / CSS3
 - Debian / FreeBSD
 - PHP / ruby / python
 - iOS / Android
 - Qt / GTK+

