



BÀI 7 TRIỂN KHAI, HƯỚNG PHÁT TRIỂN CHO WEB MOBILE

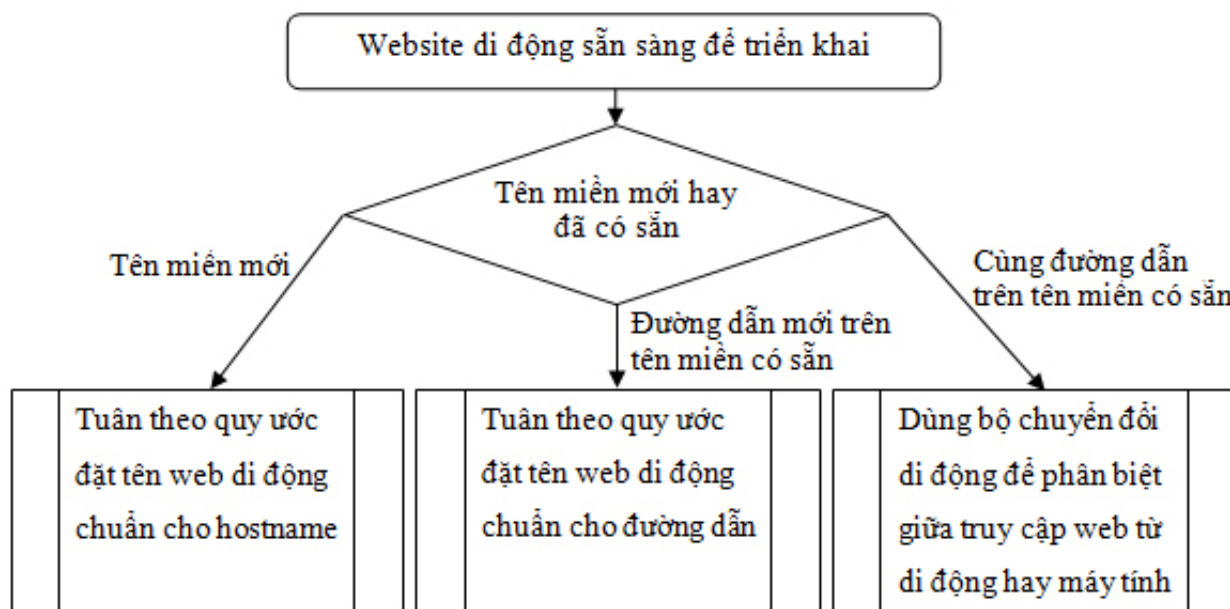
- ✓ Tối ưu hóa mã web di động:
 - Kỹ thuật Post-Processing cho ngôn ngữ đánh dấu mobile
 - Tối ưu hóa web server cho trình duyệt di động
- ✓ Kiểm tra tính hợp lệ của web trên các trình duyệt di động

- ✓ Định tuyến cho truy cập từ thiết bị di động đến website cho di động
- ✓ Tối ưu hóa công cụ tìm kiếm di động (SEO) và thu hút truy cập
- ✓ Cách thích nghi trong hệ sinh thái di động
- ✓ Tạo server cho Web Mobile

ĐỊNH TUYẾN CHO TRUY CẬP TỪ THIẾT BỊ DI ĐỘNG ĐẾN WEBSITE CHO DI ĐỘNG



- ✓ Trước khi triển khai website cho di động trên mạng Internet: chọn tên miền cho website:
- Chọn tên miền mới chuyên dụng cho website di động
 - Định vị website cho di động trên cùng miền với website máy tính tương ứng



- ✓ Chuẩn về tên đường dẫn và tên miền cho website trên di động:
- Các quy ước này chính là cơ chế hoạt động các **crawler**, **robots** và **bộ chuyển mã**, thông qua kiểm tra URL để xác định nội dung web có phải là web cho di động hay không

Tên miền	Tên miền con hay tên miền cấp 1?	Ví dụ
*.mobi	Tên miền cấp 1	learnto.mobi
iphone.*	Tên miền con	iphone.mydomain.com
pda.*	Tên miền con	pda.mydomain.com
xhtml.*	Tên miền con	xhtml.weather.com
wap.*	Tên miền con	wap.getjar.com

✓ Quy ước đường dẫn cho trang web trên di động

Đường dẫn	Ví dụ
/m/	mydomain.com/m/
/mobile/	mydomain.com/mobile/
/iphone/	mydomain.com/iphone/
/wireless/	mydomain.com/wireless/
/portable/	mydomain.com/portable/

✓ Giải thuật chuyển đổi cho di động:

- Trong trường hợp cả website cho di động và website cho máy tính được đặt trên cùng một tên miền thì cần dùng bộ chuyển đổi di động để định tuyến truy cập web của trình duyệt đến website phù hợp trong số hai website này
- Bộ chuyển đổi di động là các đoạn mã kịch bản thực thi, dùng để điều hướng có điều kiện trình duyệt web đến địa chỉ khác phù hợp với các đặc tính của thiết bị và trình duyệt
- Bộ chuyển đổi có thể điều hướng trình duyệt web bằng cách cung cấp lệnh chỉ dẫn HTTP 302 đến URL đích

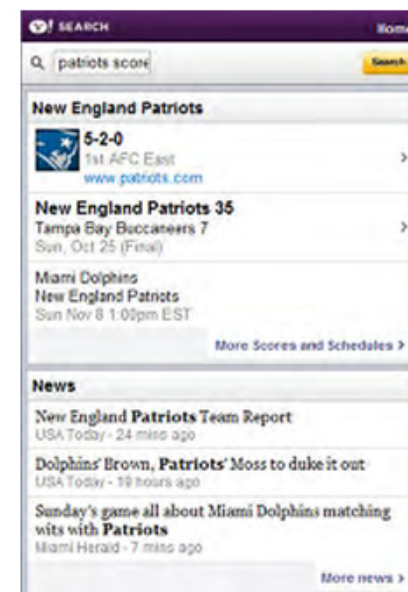
- Việc tự viết bộ chuyển đổi sử dụng CSDL thiết bị và API thực thi web đi kèm CSDL là điều tương đối dễ dàng
- Bộ chuyển đổi di động có thể sử dụng bất kỳ đặc tính CSDL thiết bị nào

```
<?php
// Đoạn mã kịch bản này là một bộ chuyển đổi di động dùng để điều hướng yêu cầu
web đến địa điểm đích tùy thuộc vào tính năng của thiết bị.
// Trình duyệt máy tính được điều hướng đến URI sau:
$desktopRedirect = "/books/bmwd/11/desktop.php";
// Trình duyệt chỉ hỗ trợ WML được điều hướng đến URI sau:
$wmlRedirect = "/books/bmwd/11/legacy.wml";
// Trình duyệt của iPhone/iPod Touch được điều hướng đến URI sau:
$iphoneRedirect = "/books/bmwd/11/iphone.php";
// Trình duyệt của thiết bị cảm ứng được điều hướng đến URI sau:
$touchRedirect = "/books/bmwd/11/touch.php";
```

TỐI ƯU HÓA CÔNG CỤ TÌM KIẾM DI ĐỘNG (SEO) & THU HÚT TRUY CẬP



- ✓ Công cụ tìm kiếm di động và crawler:
- Công cụ tìm kiếm di động là các bộ công cụ dùng để tìm và đánh chỉ mục tài liệu web đã được tối ưu hóa cho thiết bị di động
 - công cụ tìm kiếm di động thường cố gắng để tự trả lời truy vấn tìm kiếm của người dùng trước khi trả về kết quả tìm kiếm truyền thống dưới dạng một danh sách các liên kết.



- ✓ Chiến lược thu hút truy cập đối với website cho di động được bắt đầu bằng việc đăng ký website với công cụ tìm kiếm di động
- ✓ Một số công cụ tìm kiếm di động chính

Tên công cụ tìm kiếm	URL
Google Mobile	http://www.google.com/m
Yahoo! Mobile	http://m.yahoo.com/

- ✓ Dùng liên kết để phát hiện website cho di động:
 - Trong XHTML và XHTML-MP, thẻ <link> được dùng để thể hiện liên kết giữa các trang web
 - Nếu web di động có web máy tính tương ứng thì thẻ <link> được dùng để gia tăng khả năng phát hiện ra web di động

✓ Ví dụ:

```
<link rel="RELATIONSHIP" media="MEDIA" href="URL" />
```

✓ Sitemap của website cho di động:

- Là các file XML được người quản trị web dùng để giới thiệu với các crawler của công cụ tìm kiếm về danh sách các URL sẵn có trên website
- Người quản trị web cung cấp URL của sitemap bằng cách dùng HTTP ping gửi đến công cụ tìm kiếm hoặc ghi sitemap trong file robot.txt đặt ở thư mục gốc của máy chủ web

- ✓ Tối ưu hóa công cụ tìm kiếm cho web trên di động:
 - Đảm bảo tính hợp lệ của mã đánh dấu
 - Tuân theo các chuẩn công nghiệp
 - Đảm bảo rằng nội dung của trang web cho di động cho phép mọi người truy cập tự do
- ✓ Các giải pháp tối ưu hóa cho công cụ tìm kiếm nên bỏ qua:
 - lặp đi lặp lại các từ khóa trong tài liệu web
 - trải nghiệm người dùng bị kém đi và kích cỡ của tài liệu web tăng lên

CÁCH THÍCH NGHI TRONG HỆ SINH THÁI DI ĐỘNG



✓ *Nhà vận hành mạng di động, bộ chuyển mã và proxy:*

- Bộ chuyển mã trong mạng Internet công cộng:

Bộ chuyển mã	URL	Mô tả
Google Wireless Transcoder	<a href="http://www.google.com/gwt/n?u=<URL>">http://www.google.com/gwt/n?u=<URL>	Chuyển mã kết quả tìm kiếm của Google cho thiết bị di động.
Infogin	<a href="http://d2c.infogin.com/enus/lnk000/=<URL>">http://d2c.infogin.com/enus/lnk000/=<URL>	Chuyển mã kết quả tìm kiếm di động của Bing
Skweezer	<a href="http://skweezer.com/s.aspx?q=<URL>">http://skweezer.com/s.aspx?q=<URL>	Bộ chuyển mã công cộng
Openwave OpenWeb	<a href="http://webeeze.net/<URL>">http://webeeze.net/<URL>	Bộ chuyển mã công cộng

- Chuẩn hóa hành vi của bộ chuyển mã:
 - Những điểm khác biệt lớn nhất về yêu cầu hành vi của bộ chuyển mã trong hệ sinh thái di động bao gồm:
 - Bộ chuyển mã có thể chỉnh sửa các header yêu cầu từ thiết bị di động có yêu cầu web
 - **W3C**: Bộ chuyển mã không nên chỉnh sửa giá trị của hầu hết các header ngoại trừ các header: User-Agent, Accept, Accept-Charset, Accept-Encoding và Accept-Language.
 - **Manifesto**: Không chỉnh sửa các header có sẵn. Chấp nhận bổ sung thêm các header mới.

✓ *Lập trình phòng thủ cho trang web cho di động:*

- Khai báo cho biết mã đánh dấu là phù hợp cho di động:
 - Tuân theo chuẩn công nghiệp về tên miền của website và đường dẫn đến nội dung web cho di động
 - Sử dụng ngôn ngữ đánh dấu di động – như XHTML-MP hay WML
 - Khai báo doctype XML trong tài liệu đánh dấu di động
 - Dùng tài liệu đánh dấu di động có kiểu MIME cho di động
- Dùng liên kết tự tham chiếu:
 - Dùng thẻ META
 - Dùng header hồi đáp và kích cỡ tài liệu
 - Xác định yêu cầu từ bộ chuyển mã

Tạo server cho web mobile

- ✓ Như các bạn đã biết [javascript](#) là ngôn ngữ phía client còn để thực hiện những công việc về phía server thì chúng ta thường sử dụng các ngôn ngữ lập trình như [PHP](#), Ruby in Rails, Perl,...
- ✓ Node.js ra đời nó cho phép các nhà phát triển ứng dụng chỉ cần sử dụng Javascript để lập trình cho cả client side và server side

Tạo server cho web mobile

- ✓ Node.js là một hệ thống phần mềm được thiết kế để viết các ứng dụng internet có khả năng mở rộng, đặc biệt là máy chủ web
- ✓ Chương trình được viết bằng JavaScript, sử dụng kỹ thuật điều khiển theo sự kiện, nhập/xuất không đồng bộ để tối thiểu tổng chi phí và tối đại khả năng mở rộng. Node.js bao gồm có V8 JavaScript engine của Google, libUV, và vài thư viện khác.

✓ Cài đặt NodeJS:

- Vào trang www.nodejs.org

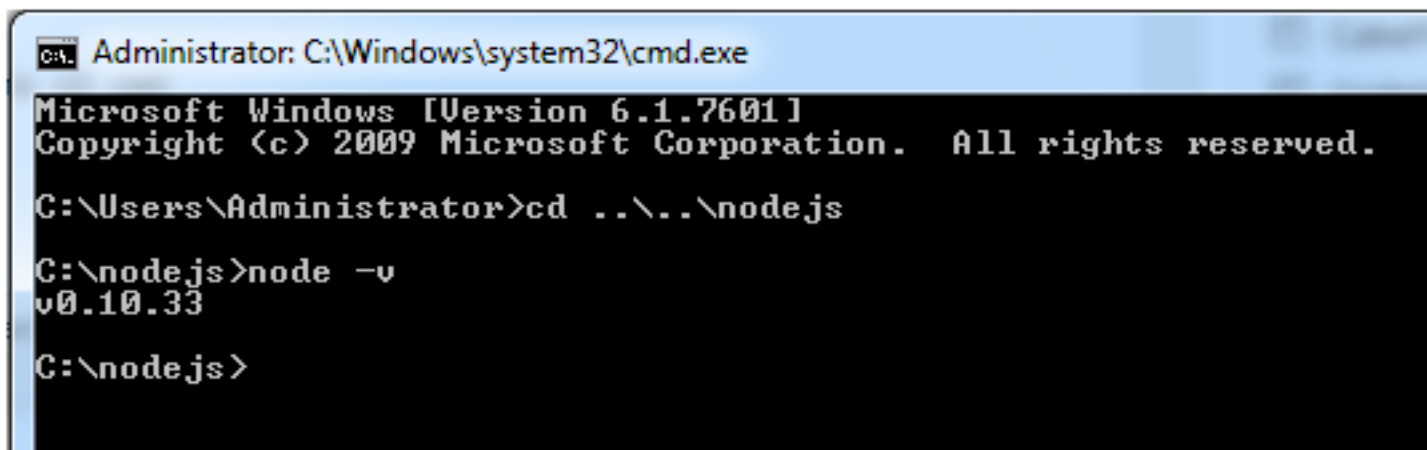


Windows Installer (.msi)	32-bit	64-bit
Windows Binary (.exe)	32-bit	64-bit
Mac OS X Installer (.pkg)	Universal	
Mac OS X Binaries (.tar.gz)	32-bit	64-bit
Linux Binaries (.tar.gz)	32-bit	64-bit
SunOS Binaries (.tar.gz)	32-bit	64-bit
Source Code	node-v0.10.33.tar.gz	

Download Nodejs

✓ Cài đặt NodeJS:

- Để kiểm tra đã cài thành công hay chưa các bạn hãy vào cửa sổ cmd, di chuyển tới thư mục cài đặt, mình cài đặt trong C:\nodejs , và chạy dòng lệnh sau để kiểm tra phiên bản cài đặt



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>cd ..\..\nodejs

C:\nodejs>node -v
v0.10.33

C:\nodejs>
```

✓ Node Packaged Modules (npm)

- –**Node Packaged Modules** là hỗ trợ cho việc quản lý và cài đặt các module nó cũng kiểu như dạng [composer](#) quản lý các thư viện trong PHP. Và để cài đặt các module trong nodejs thì chỉ cần thực hiện cú pháp đơn giản:
- `npm install ten_module`

Ví dụ:

```
npm install express
```

✓ Module quan trọng trong Nodejs:

- Nodejs hỗ trợ rất nhiều module với những chức năng khác nhau, mỗi file đóng vai trò như 1 module và để gọi module nào đó ra chỉ cần sử dụng hàm require, ví dụ:

```
1 | var express = require('express');
```


✓ Chạy chương trình đầu tiên:

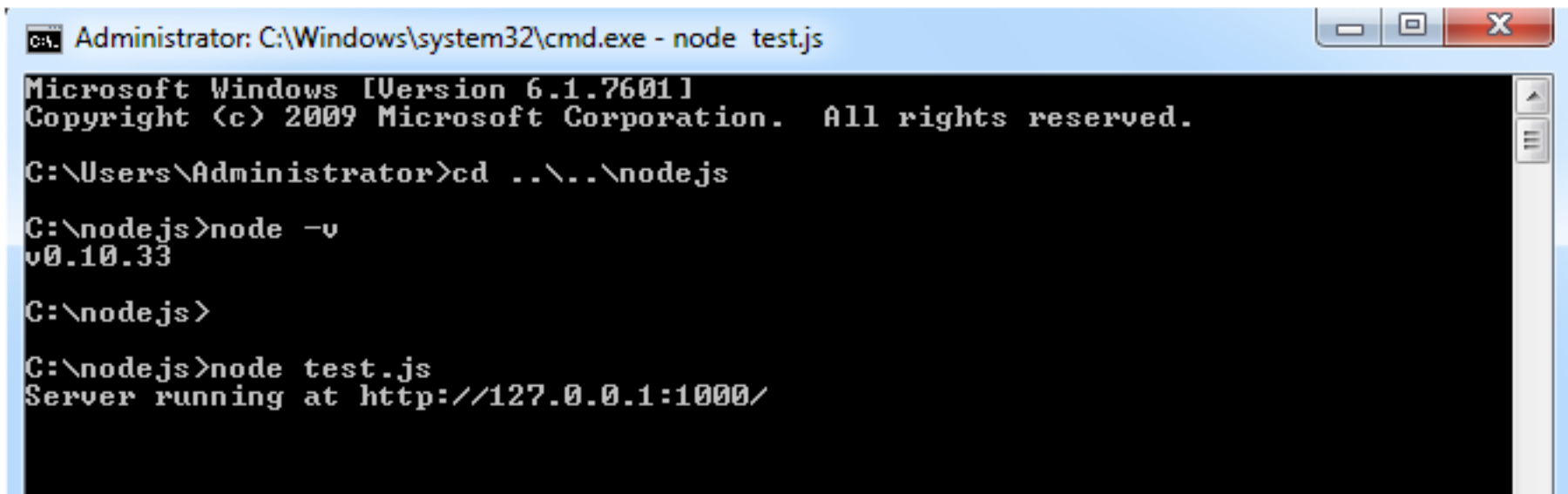
- Trước tiên chúng ta sẽ tạo file test.js với nội dung:

```
1  var http = require('http');
2
3  http.createServer(function (req, res) {
4    res.writeHead(200, {'Content-Type': 'text/plain'});
5    res.end('Hello Node.js\n');
6  }).listen(1000, "127.0.0.1");
   console.log('Server running at http://127.0.0.1:1000/');
```

✓ Chạy chương trình đầu tiên:

- Bước tiếp theo chúng ta lại mở cửa sổ cmd lên và gõ dòng lệnh để thực thi file test.js này

```
1 | node test.js
```



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - node test.js
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>cd ..\..\nodejs

C:\nodejs>node -v
v0.10.33

C:\nodejs>

C:\nodejs>node test.js
Server running at http://127.0.0.1:1000/
```

✓ Chạy chương trình đầu tiên:

- Kể tiếp các bạn có thể test bằng cách mở trình duyệt lên và gõ **http://127.0.0.1:1000/** sẽ thấy kết quả hiển thị ra màn hình dòng chữ Hello Node.js
- Như vậy bạn đã tạo xong server bằng NodeJS
- Bạn có thể tạo các chức năng khác để kết nối và hiển thị trên web mobile client

- ✓ Định tuyến cho truy cập web di động, cần thiết phải: Chuẩn về tên đường dẫn và tên miền cho website trên di động
- ✓ Các phương pháp thích nghi trong hệ sinh thái di động:
 - Chuẩn hóa hành vi của bộ chuyển mã
 - Lập trình phòng thủ cho web di động
 - Cơ bản về tạo server NodeJS