

---

## **XPath & CSS Selector in Robot Framework**

**[indythaitester@gmail.com](mailto:indythaitester@gmail.com)**

**<https://www.facebook.com/indythaitester>**

**Assoc. Rangsit Sirirangsi**

**[www.indythaitester.com](http://www.indythaitester.com)**



# Explicit locator Review

- การอ้างอิง Element Locator ใน Robot Framework ด้วยวิธีการนี้สามารถทำได้โดยผ่านเครื่องหมาย : หรือ = ดังตัวอย่างที่ใช้งานบ่อย ๆ มีดังต่อไปนี้

Strategy	Match based on	Example
id	Element id	id:example, id=example
name	name attribute	name:example, name=example
class	Element class	class:example, class=example
tag	Tag name	tag:div, tag=div
link	Exact text a link has	link:The example, link=The example
partial link	Partial link text	partial link:he ex, partial link=he ex



# Explicit locator strategy not enough

```
<!doctype html>
<html ng-app>
  <head>
    <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/angularjs/1.8.2/
angular.min.js"></script>
  </head>
  <body>
    <div>
      <label>Name:</label>
      <input type="text" ng-model="yourName" placeholder="Enter a name her
e">
      <hr>
      <h1>Hello {{yourName}}!</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

Name:

Hello !



# DOM : Document Object Model

- DOM เป็นการอธิบายถึงการจัดเอกสาร HTML ให้อยู่ในรูปของโครงสร้างต้นไม้ เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่าง ๆ ตามลำดับชั้นที่ปรากฏ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้โดยการระบุตำแหน่งอย่างถูกต้อง

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <title>My title</title>
```

```
  </head>
```

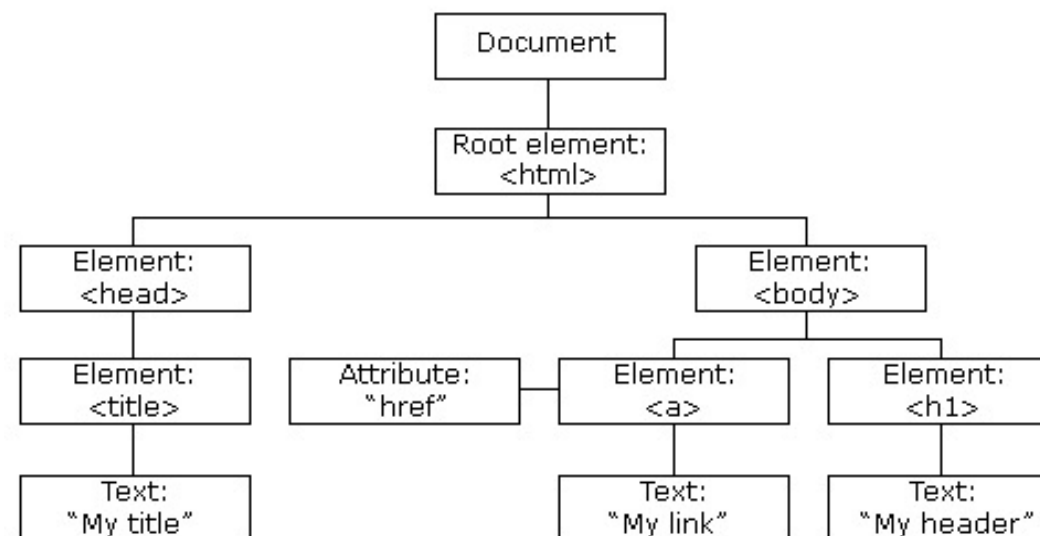
```
  <body>
```

```
    <h1>My header</h1>
```

```
    <a href="test.html">My link</a>
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

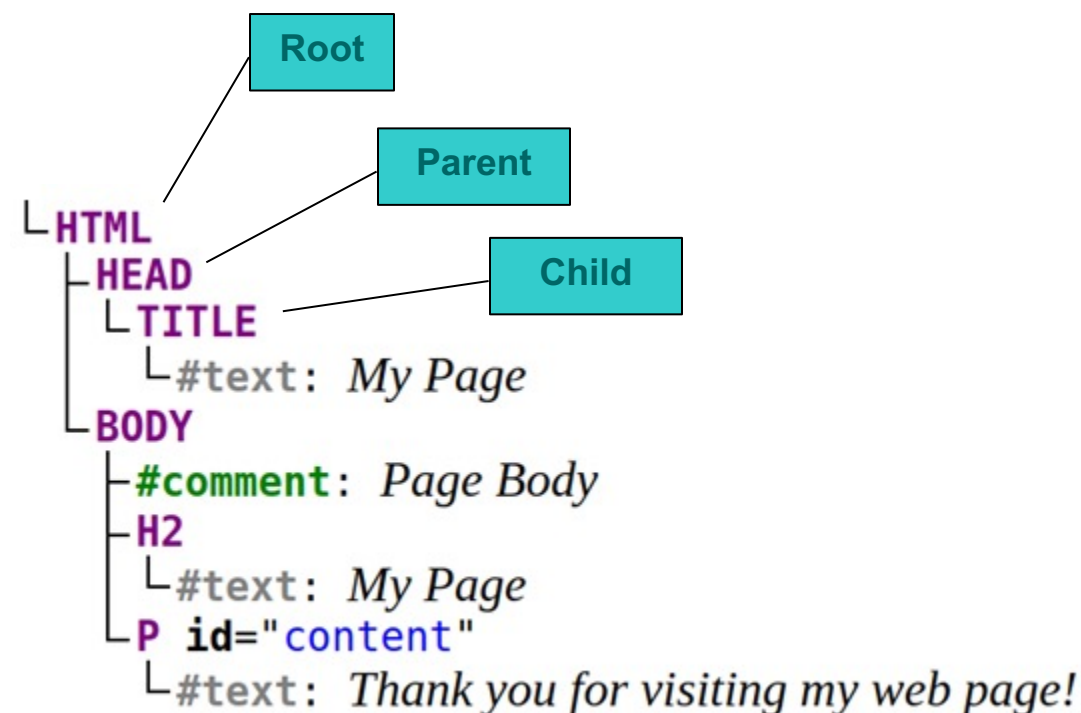




# XPath : Terminology

- Extensible Markup Language Path ถูกนำมาใช้ในการระบุตำแหน่ง element ภายในเว็บเพจได้
- Tag, Node , Root Node, Parent Node , Child Node

```
<html>
  <head>
    <title>My Page</title>
  </head>
  <body>
    <!-- Page Body -->
    <h2>My Page</h2>
    <p id="content">Thank you for
visiting my web page!</p>
  </body>
</html>
```





# Install : ChroPath

- ส่วนในกรณีที่ไม่สามารถระบุค่า Locator ได้โดยตรงจำเป็นต้องใช้ XPath และ CSS แทนที่
- ดังนั้นจำเป็นต้องใช้เครื่องมือพิเศษช่วยระบุค่า Locator ต่าง ๆ ภายในเว็บเพจ ได้แก่ ChroPath
- การติดตั้งสามารถใช้การค้นหาจาก <https://www.google.com>
  - ค้นหา "ChroPath" และเลือกผลลัพธ์แรก
  - คลิกเลือก เพิ่มใน Chrome
  - คลิกปุ่ม Add Extension จาก PopUp
- เริ่มต้นใช้งาน ChroPath คลิกขวาเลือก inspect
  - คลิกสัญลักษณ์ >> และเลือก ChroPath

**ChroPath** video

- After adding ChroPath, restart Chrome browser.
- Open devtools panel.
  - Right-click anywhere on the webpage.
  - Click **Inspect**.
- **Default Theme**

- **Dark Theme**

Please click to join **ChroPath Community Design Team**



# XPath : Locator

- XPath ใช้กับค่า attribute ต่าง ๆ ได้ เช่น ID, Name, Value, Type โดยใช้สัญลักษณ์ ได้แก่

- /<node> :- ใช้สำหรับเลือก child node

- //<node> :- ใช้สำหรับค้นหาและเลือกทุก ๆ node ภายในเพจปัจจุบัน

- **Absolute XPath** : เริ่มต้นจาก root โหนดโดยใช้สัญลักษณ์ forward slash (/)

**/html[1]/body[1]/div[1]/form[1]/p[1]/label[1]/input[1]**

- **Relative XPath** : ค้นหาเส้นทางจากโหนดที่ผู้ใช้งานกำหนด ใช้สัญลักษณ์ Double forward slash(//) โดยมีรูปแบบ //tagname[@attribute='value'] ตัวอย่างเช่น

**//input[@id='user\_login']**



# CSS Locator

- CSS ใช้การระบุ element ในรูปของ tag, id, class, และ attributes ร่วมกับ Attribute ในการค้นหาส่วนประกอบของ HTML ภายในเพจ
- ใน Robot Framework การระบุค่า CSS ต้องผ่าน css: หรือ css= นำหน้า Locator ก่อนเสมอ
- โดยมีรูปแบบการระบุ Element ด้วยวิธีแบบ CSS Selector ดังนี้

**CSS:** tag[attribute = Value]

Strategy	Match based on	Example
id	Element id	<b>css:</b> #example
attribute	name	<b>css:</b> tagname[attribute='value']
class	Element class	<b>css:</b> .example
direct child	XPath://div/a	<b>css:</b> div > a
Specific match	nth-child element	<b>css:</b> #list li:nth-child(4)





## CSS vs XPath

- CSS ใช้การระบุ element ในรูปของ tag, id, class, และ attributes ร่วมกับ Attribute ในการค้นหา ส่วนประกอบของ HTML ภายในเพจ
- ใน Robot Framework การระบุค่า CSS ต้องผ่าน css: หรือ css= นำหน้า Locator ก่อนเสมอ
- เปรียบเทียบรูปแบบการระบุ Element ด้วยวิธีแบบ CSS และ XPath ดังนี้

Attribute	CSS	XPath
id	<b>css:</b> input#email	//input[@id='email']
Class name	<b>css:</b> input.inputtext	//input[@class='inputtext']
Attribute	<b>css:</b> input[name=lastName]	//input[@name='lastName']
Tag & Class	<b>css:</b> span.gb_8a.gbii	//span[@class='gb_8a gbii']



# Space in CSS Selector

- ความแตกต่างระหว่าง **A > B** และ **A B** ใน Css Selector สำหรับ Element Locator
  - **A > B** เลือกเฉพาะ B ที่เป็น direct child ของ A (นั่นคือไม่มี element อื่นคั่นอยู่ระหว่างกัน)
  - **A B** เลือก B ใด ๆ ที่อยู่ภายใน A แม้ว่าจะมี element คั่นอยู่ระหว่างกันก็ตาม

`<button class="btn btn-default btn-lg" onclick="myConfirmFunction()">Click me!</button>`

- การใช้ Css Selector ในการระบุตำแหน่งของ Element เมื่อมี space ปรากฏอยู่ระหว่างชื่อคลาส ผู้ใช้จำเป็นต้องแปลงค่า space ให้อยู่ในรูปของ `.(dot)` เสมอ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

**Click Button**   `css:.btn.btn-default.btn-lg`