



jQuery + DOM

Cloud Based Editing



Software Park Thailand
</Code Camp>

CodeCamp #4

SOFTWARE PARK
THAILAND



Outline

- jQuery คืออะไร
- DOM คืออะไร
- การนำ jQuery ไปใช้
- Online Editing Tools
- jQuery กับ Selector
- jQuery Ajax

Out come



- เพื่อให้เข้าใจหลักการทำงานของ DOM และ jQuery
- เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจการใช้ jQuery กับการพัฒนาเว็บไซต์พื้นฐานสำหรับ Frontend
- เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาโปรแกรมที่พัฒนาจาก jQuery ได้
- เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือ Online Editing Tools ในการแชร์โค้ดและทำงานร่วมกันได้



Outline

- jQuery คืออะไร
- DOM คืออะไร
- การนำ jQuery ไปใช้
- Online Editing Tools
- jQuery กับ Selector
- jQuery Ajax

jQuery คืออะไร



jQuery คือ JavaScript Library ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อให้การเขียน JavaScript สำหรับ Frontend นั้นสะดวกและง่ายขึ้น รวมเอา Object และ Function ที่ใช้งานบ่อยๆไว้ในที่เดียว ลดความยุ่งยาก ลดปัญหาเรื่องความไม่เข้ากันของ Web Browser แต่ละค่าย, DOM หรือ API นอกจากนั้น jQuery ยังถือว่าเป็น Library ที่มี Plugins เสริมมากที่สุดตัวหนึ่งเลยก็ว่าได้

องค์ประกอบของ jQuery

- HTML/DOM manipulation
- CSS manipulation
- HTML event methods
- Effects and animations
- AJAX
- Utilities



เหตุผลที่ใช้ jQuery



แล้วทำไมถึงไม่เขียน Javascript ธรรมดาละ ก็เพราะว่า มันเขียนเยอะ ยากกว่า ไม่สะดวกต่อการใช้งาน ยกตัวอย่างเช่น การเรียกใช้งาน Ajax นั้นเราสามารถเขียนเพียง `$.get([ajax_url], function(data) { ... });` เท่านั้นแทนที่จะเขียนยาวๆ เหมือนตัวอย่างด้านล่างนี้

```
1 var xhttp = new XMLHttpRequest()
2 xhttp.onreadystatechange = function() {
3     if (this.readyState == 4 && this.status == 200) {
4         document.getElementById('demo').innerHTML = this.responseText
5     }
6 }
7 xhttp.open('GET', [ajax_url], true)
8 xhttp.send()
```

ตัวอย่าง



การอ้างอิง Element DOM ก็ทำได้ง่ายขึ้น เช่น

Javascript

```
document.getElementById("demo");
```

jQuery

```
$("#demo")
```


สถิติ jQuery ในไทย



Site Totals

Total Live **69,988,718**

7,393,430 additional website redirects[?].

 **Thailand Live Sites** **178,271**
Estimated

Top 1m **80.81%**
808,090

Top 100k **87.91%**
87,907

Top 10k **88.55%**
8,855

 **United States** **53,140,433***

 **Russia** **3,493,036***

 **United Kingdom** **2,149,953***

 **Iran** **1,742,719***

 **Canada** **1,326,186***

 **India** **1,157,413***

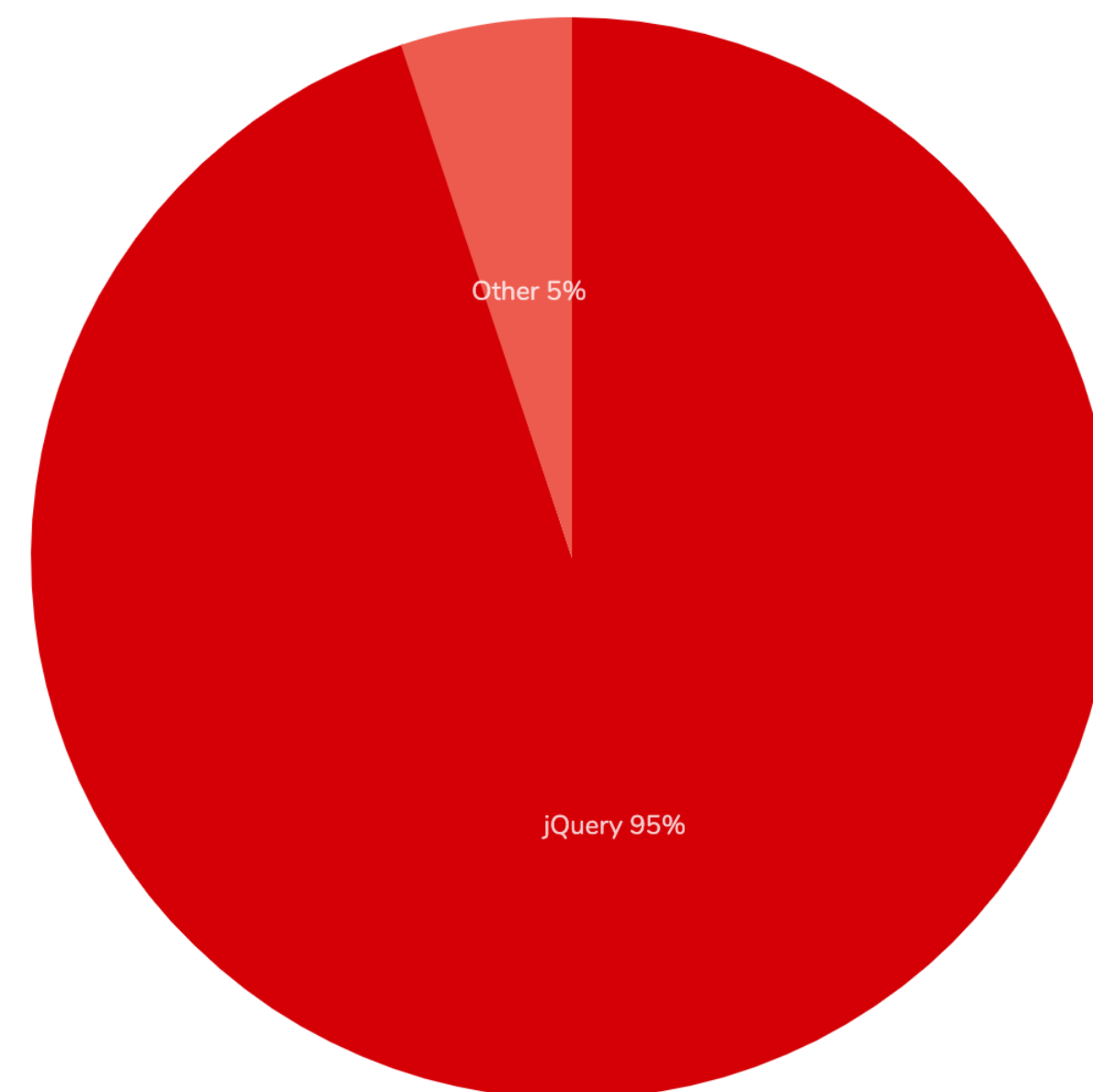
 **Australia** **965,044***

 **Germany** **821,567***

ประเทศไทยใช้ jQuery มากจำนวน 178,271 เว็บไซต์

95% ของเว็บไซต์ในไทยใช้ jQuery

ข้อมูลจาก <https://trends.builtwith.com>



ข้อเสียของ jQuery



เนื่องจาก jQuery เป็น Javascript Library ที่สามารถใช้แทน Javascript เกือบทั้งหมด และถึงแม้จะมีข้อดีอยู่มาก แต่ก็มียข้อเสียอย่างเห็นได้ชัดอยู่หลายอย่างเช่น

- ทำให้คนที่ใช้ jQuery บ่อยๆ อาจลืมวิธีเขียนของ Javascript แบบปกติไปได้
- jQuery ประมวลผลแบบ Render Blocking จะยังไม่แสดงผลจนกว่าจะประมวลผลเสร็จ ทำให้การโหลดหน้าเว็บช้าลง
- ไฟล์ที่มีขนาดใหญ่ กรณีที่ไม่บีบอัดจะมีขนาดถึง 283 KB และ 90 KB เมื่อบีบอัดแล้ว ทำให้โหลดไฟล์ได้ช้า
- เว็บที่พัฒนาโดยใช้ jQuery แล้วจะกลับไปใช้ Javascript แบบปกติจะทำได้ลำบาก เพราะต้องเขียนใหม่ในหลายส่วน
- ปัจจุบัน Javascript แบบปกตินั้นมีการพัฒนามากขึ้น เขียนได้สะดวกมากขึ้น ทำให้ jQuery อาจไม่ค่อยจำเป็นนัก
- มี Library เฉพาะทางที่ทำให้เราไม่ต้องใช้ jQuery ที่มีรวมทุกอย่างมาแล้ว ลดการโหลดที่ไม่จำเป็น
- หากโหลด jQuery หลังโค้ดที่ใช้ jQuery จะทำให้ Error เพราะ Web Browser ไม่สามารถเข้าใจคำสั่งของ jQuery ได้
- เลือกใช้แค่ส่วนใดส่วนหนึ่งไม่ได้ เพราะมันจะโหลดทุกอย่างมาหมด ทำให้เกินความจำเป็น



jQuery คืออะไร



แบบฝึกหัด

คิดว่าทำไมถึงยังต้องเรียนเกี่ยวกับ jQuery ทั้งที่ปัจจุบัน Javascript ปกติก็เขียนได้ง่ายขึ้น และมีตัวช่วยอื่นมากขึ้น
แถม jQuery ยังเป็นต้นเหตุที่ทำให้เว็บช้าลงด้วย





Outline

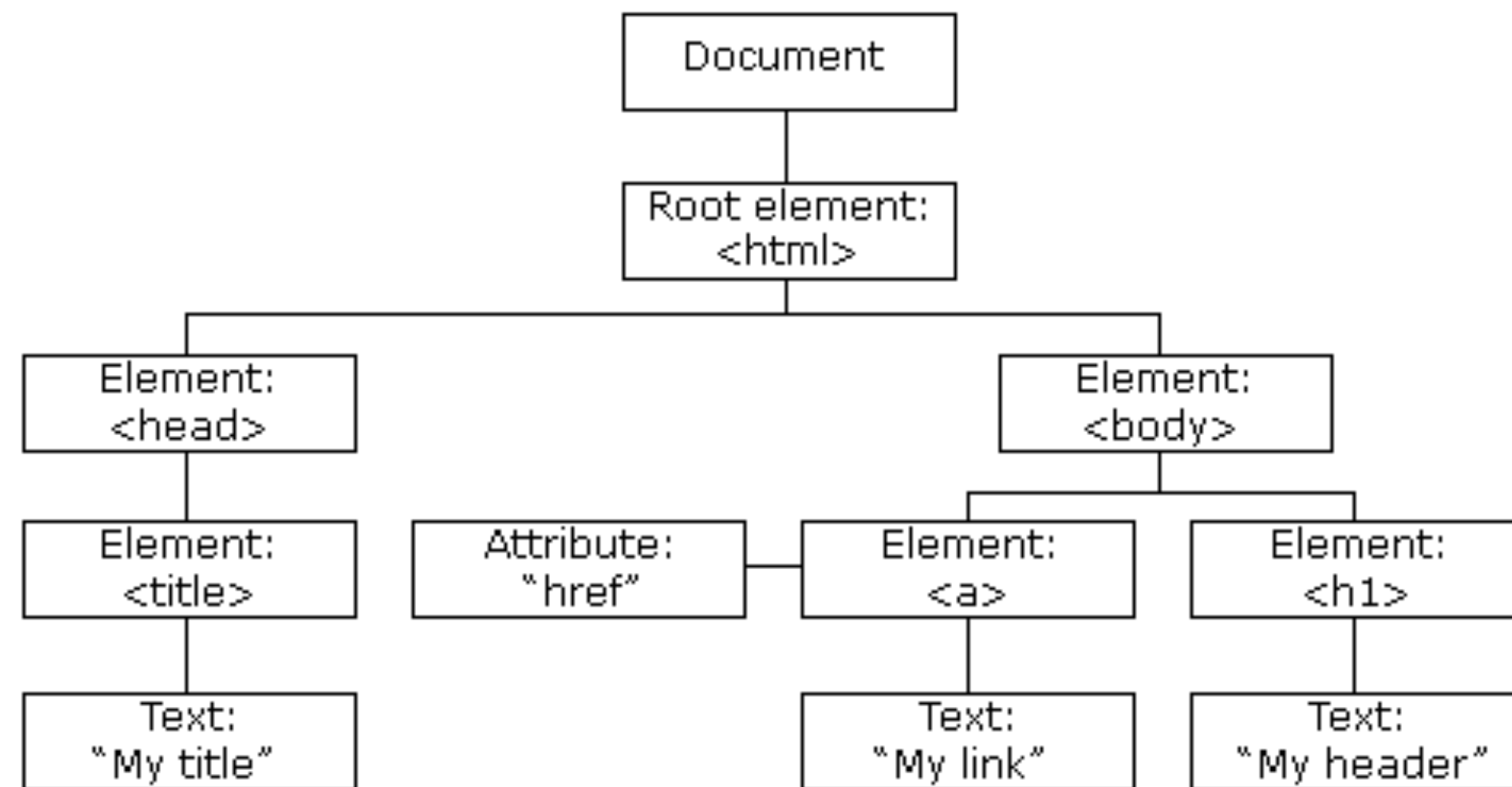
- jQuery คืออะไร
- DOM คืออะไร
- การนำ jQuery ไปใช้
- Online Editing Tools
- jQuery กับ Selector
- jQuery Ajax

DOM คืออะไร

DOM (Document Object Model) คือ เมื่อหน้าเว็บเพจถูกโหลด
เว็บเบราว์เซอร์จะสร้างสิ่งที่เรียกว่า DOM ซึ่งก็คือโครงสร้างของหน้าเว็บ
ที่เป็นภาษา HTML

*When a web page is loaded, the browser creates
a **Document Object Model** of the page.*

สาเหตุที่ต้องมี DOM ก็เพราะเว็บเบราว์เซอร์นั้นก่อนที่จะแสดงผลอะไร
มาให้เราได้ดูบนหน้าเว็บเพจนั้นเว็บเบราว์เซอร์จะต้องแปลงให้เป็นภาษา
HTML ก่อนเสมอและจะสามารถประมวลผลภาษา HTML เป็นหลัก
ซึ่ง DOM ก็คือโครงสร้างของข้อมูลใน ภาษา HTML นั้นเอง และ
DOM มีลักษณะเป็นลำดับชั้นเหมือนต้นไม้ ไต่จากบนลงล่าง



DOM จะมีลักษณะเป็นเหมือนต้นไม้

HTML DOM



HTML DOM ประกอบด้วยโครงสร้างเพื่อให้ Web Browser ประมวลผลหน้าเว็บได้ดังนี้

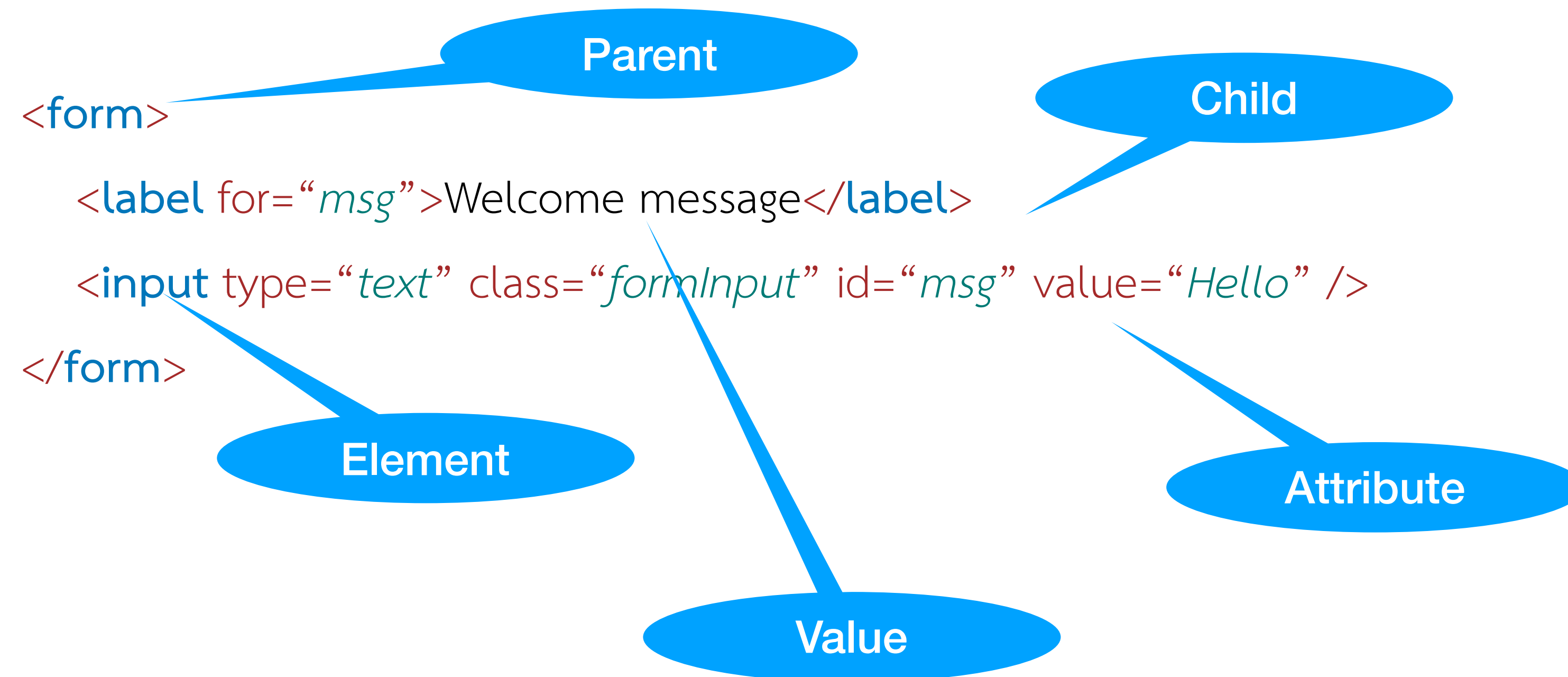
```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Page Title</title>
5   </head>
6   <body>
7     <h1>This is a Heading</h1>
8     <p>This is a paragraph.</p>
9   </body>
10 </html>
```

- Tag ต่าง ๆ ในภาษา HTML เช่น `<html>`, `<body>`, `<h1>`, `<p>`, `<div>` เราจะเรียกว่า Element แต่ละ Element จะมี Tag เปิดและ Tag ปิด แต่มีข้อยกเว้นบางตัวให้ใช้ `<tag />` เพื่อปิดตัวเองได้เลยไม่ต้องมี Tag ปิดเช่น `` เนื่องจากไม่ต้องมีข้อมูลภายในอีก
- ค่าต่างๆใน Element เช่น `<div class="box">`, `` เราจะเรียกลักษณะนี้ว่า Attribute
- ข้อมูลที่อยู่ใน Tag เช่น `<h1>Title</h1>` คือ value ซึ่งจะแสดงข้อความคำว่า Title ที่มีขนาดใหญ่สุด

ใน jQuery สามารถทำได้เหมือนกับ Javascript ทุกอย่างคือสามารถจัดการได้ทั้ง Element และ Attribute รวมถึงข้อมูลที่อยู่ใน Element ต่างๆได้ด้วย

ตัวอย่าง DOM

ตัวอย่าง



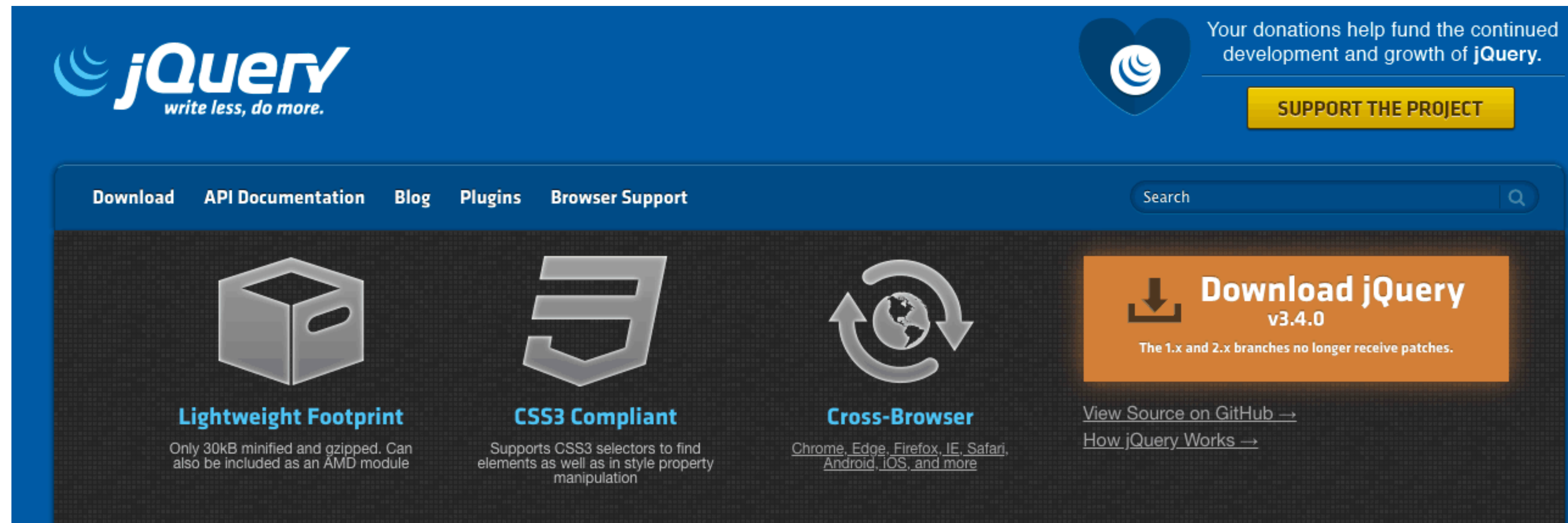




Outline

- jQuery คืออะไร
- DOM คืออะไร
- การนำ jQuery ไปใช้
- Online Editing Tools
- jQuery กับ Selector
- jQuery Ajax

การนำ jQuery ไปใช้



หัวข้อนี้จะกล่าวถึงวิธีดูว่าต้องใช้หรือไม่จำเป็นแค่ไหน และทางเลือกในการใช้งาน jQuery ในหน้าเว็บรวมถึงวิธีติดตั้งลงในเว็บเพจ

จำเป็นหรือไม่?



WHY



ให้พิจารณาว่าจะนำ jQuery ไปใช้กับโปรเจกต์หรือไม่ ดังนี้

- จำเป็นต้องทำงาน Cross platform หรือไม่
- มีเวลาไม่พอที่จะเขียนหรือเรียนรู้ Javascript แบบปกติหรือไม่
- ต้องใช้ปลั๊กอินเยอะมากในการทำเว็บถ้าไม่ใช่ jQuery
- ต้องใช้ jQuery UI หรือเปล่า
- มี Plugins ที่จำเป็นต้องใช้ jQuery หรือไม่

ติดตั้ง jQuery ในเว็บไซต์



การติดตั้งเพื่อใช้งาน jQuery นั้นเราสามารถทำได้ 2 วิธีคือ

- ติดตั้งโดยดาวน์โหลดไฟล์มาไว้ในเว็บเราเอง Local install แบบนี้จะโหลดจากเว็บเราเองทำงานเป็นแบบ Offline

```
1 <script src="/path_to/jquery-3.4.1.min.js"></script>
```

- ติดตั้งโดยดึงไฟล์มาจาก CDN (Content Delivery Network) อันนี้ ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเวลาใช้งาน

```
1 <script  
2   src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.min.js"  
3   integrity="sha256-CSXorXvZcTkaix6Yvo6HppcZGetbYMGWSFlBw8HfCJo="<br>  
4   crossorigin="anonymous"></script>
```

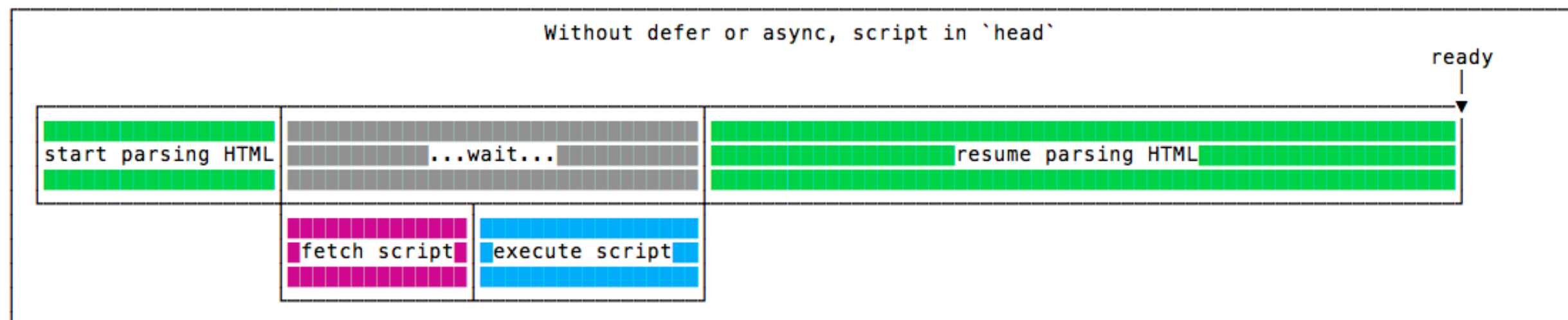
สำหรับการติดตั้ง Javascript ควรติดตั้งไว้ในส่วน <head> หรือด้านล่างสุดของ <body> โดยมีความแตกต่างกัน

ความแตกต่างของตำแหน่งติดตั้ง

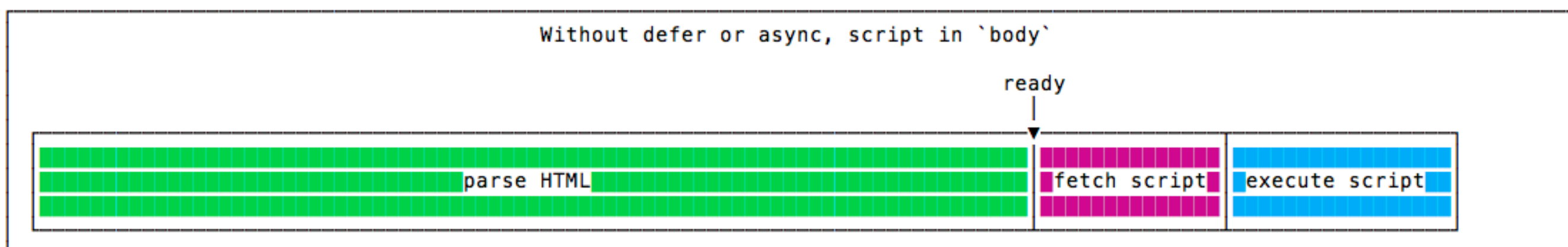


การติดตั้ง Javascript ควรติดตั้งไว้ในส่วน <head> หรือด้านล่างสุดของ <body> โดยมีความแตกต่างกันโดยเฉพาะใน Web Browser รุ่นเก่า (Web Browser รุ่นใหม่จะแก้ปัญหานี้ โดยการใส่ Async, Defer ทำให้เราใส่ Javascript ใน Head ได้เลย)

ติดตั้งภายใน <head> jQuery

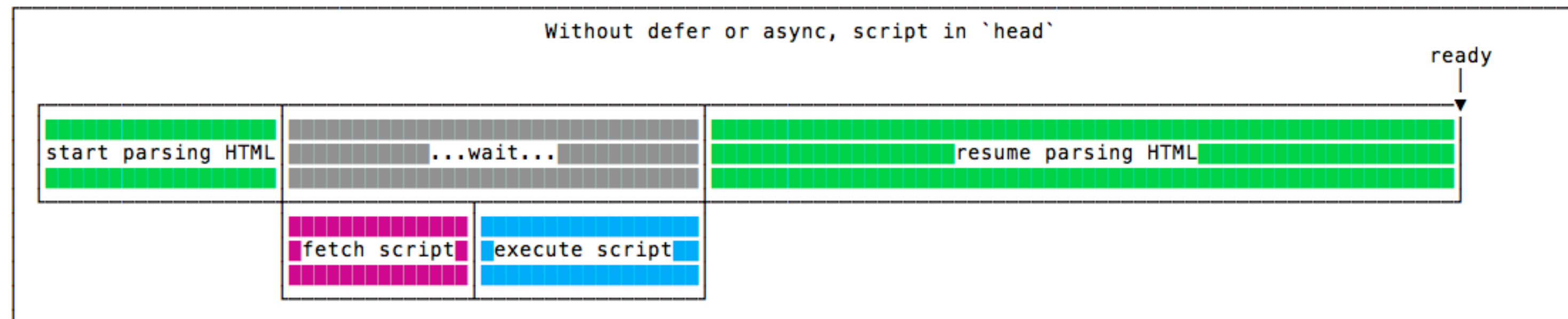


ติดตั้งด้านล่างสุดก่อนปิด </body>



- จะต้องรอ Javascript โหลดเสร็จก่อนถึงจะแสดงหน้าเว็บ
- Javascript ควรอยู่ใน <head>
- จะต้องรอให้โหลด Javascript และประมวลผลเสร็จก่อนถึงจะเริ่มประมวลผล HTML ต่อ
- จะต้องรอให้ HTML ประมวลผลก่อนถึงจะโหลด Javascript และประมวลผล Javascript
- การแสดงผลอาจเพี้ยนถ้า Javascript ยังไม่โหลด
- แสดงผลได้รวดเร็วเพราะโหลดไปพร้อมกับหน้าเว็บ
- หากใส่ jQuery หลัง script ที่ใช้งาน jQuery อาจเกิด Error ทำให้ยากต่อการพัฒนา

การโหลดหน้าเว็บของ HTML



โดยปกตินั้น Web Browser จะโหลด HTML มาแล้วหากพบ Javascript ที่ต้องโหลดใน `<head>` จะรอให้โหลด Javascript และประมวลผล Javascript เสร็จก่อนถึงจะเริ่มประมวลผล HTML ต่อ ซึ่งจะทำให้ระหว่างรอ Javascript โหลดและประมวลผลจะทำอะไรไม่ได้เลย

Async, Defer



Async, Defer มาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องการโหลด Javascript โดยมีเป้าหมายให้สามารถโหลดหน้าเว็บและแสดงผลได้เร็วยิ่งขึ้น แถมยังแก้ไข
ปัญหา Render Blocking ได้อีกด้วยแต่มีความแตกต่างในการทำงาน มีค่าเป็น Boolean ค่าเริ่มต้นเมื่อใส่เป็น True โดยการใส่จะเป็นดังนี้

=====

<head>

<script async src="script.js"></script>

</head>

=====

<head>

<script defer src="script.js"></script>

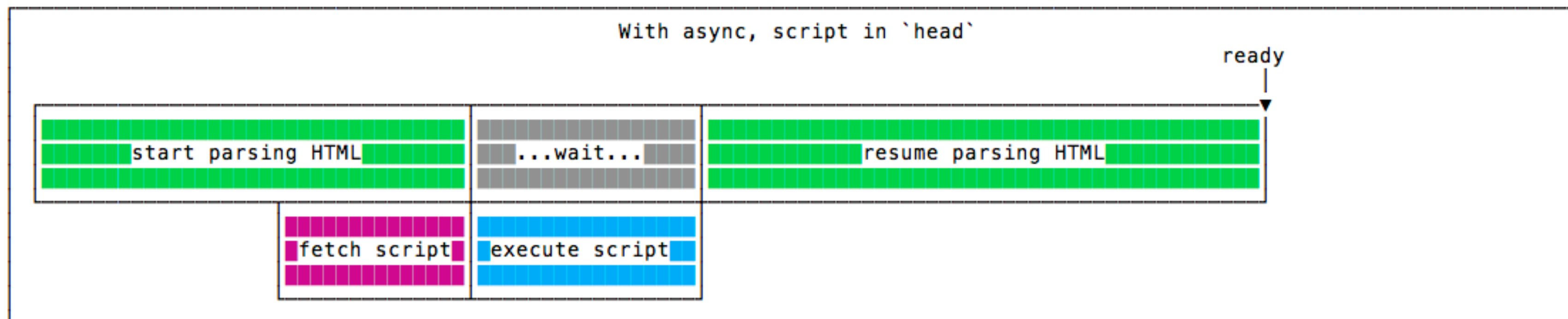
</head>

=====

ตัวอย่างการใช้ Async ใน <head>

```
<script async src="script.js"></script>
```

Async ทำงานโดยที่ขณะโหลด Javascript HTML จะไม่ต้องหยุด แต่ HTML จะหยุดตอนที่ Javascript เริ่มประมวลผลจนเสร็จแล้วถึงจะประมวลผล HTML ต่อ ทำให้ผู้ใช้จะไม่เห็นหน้าเว็บที่เพี้ยน

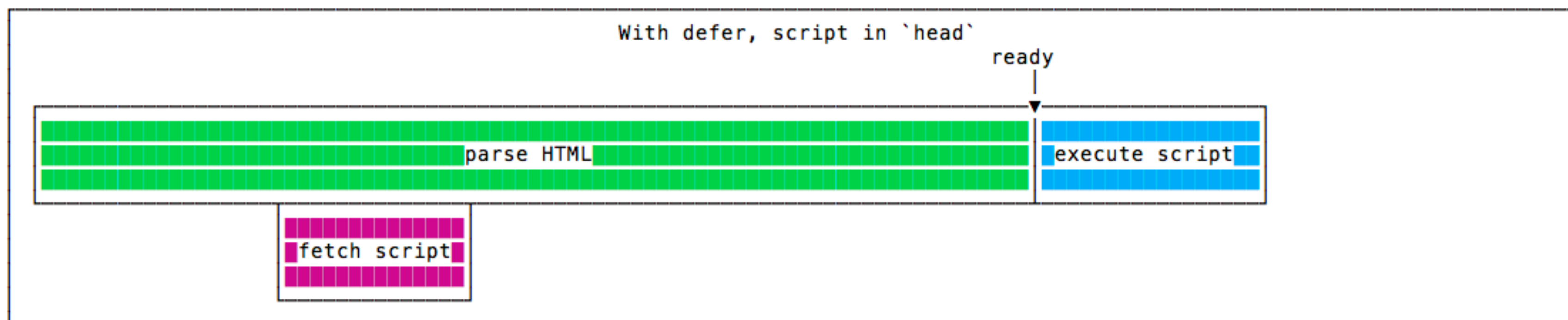


ตัวอย่างการใส่ Async ใน <head>



```
<script defer src="script.js"></script>
```

Defer ทำงานโดยที่จะโหลดและประมวลผล Javascript หลังจาก HTML โหลดเสร็จแล้วประมวลผลเสร็จแล้ว หน้าเว็บอาจเพี้ยนสักครู่



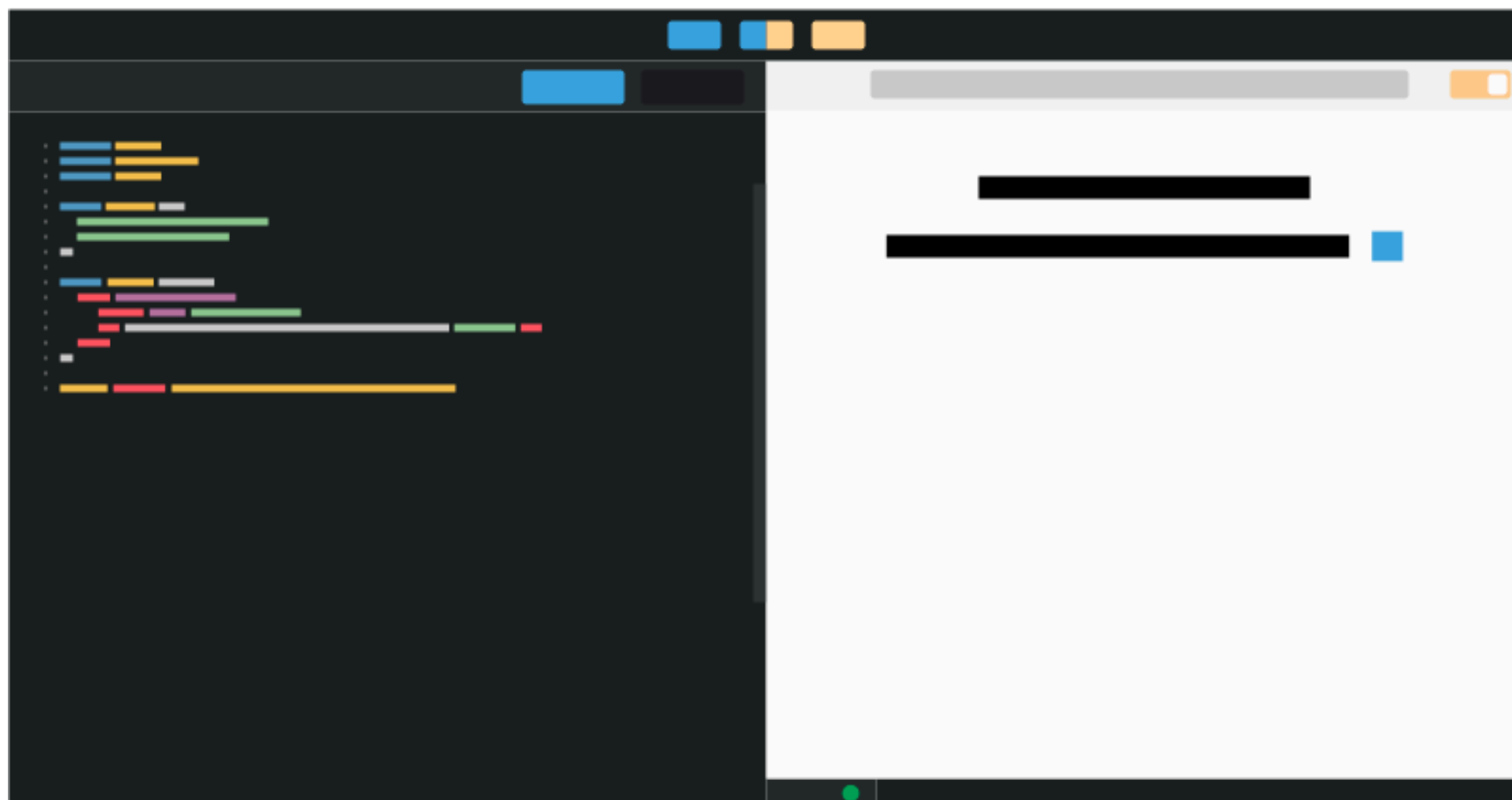




Outline

- jQuery คืออะไร
- DOM คืออะไร
- การนำ jQuery ไปใช้
- Online Editing Tools
- jQuery กับ Selector
- jQuery Ajax

Online Editing Tools



Online Editing Tools ก็คือเว็บไซต์ที่เป็นเหมือน VSCode แต่อยู่ในเว็บไซต์ ทำให้เราสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องติดตั้งลงในเครื่อง มีลักษณะหน้าตา UI ที่เหมือนกันไม่ว่าจะบน Windows หรือ OS อื่นๆ

การใช้งาน Online Editing Tools นั้นช่วยอำนวยความสะดวกหลายอย่างเช่น

- ไม่ต้องติดตั้ง
- ไม่ต้องดาวน์โหลด Script, CSS หรือไฟล์ใดๆมาในเครื่อง
- ทำงานได้เร็วเพราะไม่ได้ใช้ทรัพยากรในเครื่องเราทำงานเป็นหลัก
- แชร์โค้ดให้คนอื่นได้ หรือทำงานร่วมกันได้ในบางเว็บ
- บางเว็บมีชุด Template สำหรับพัฒนาโปรแกรมในหลายๆรูปแบบให้ใช้
- เหมาะกับการเขียนโค้ดเพื่อแสดงให้ดู หรือเขียนสคริปสั้นๆ

ข้อเสียก็คือต้องทำงานผ่าน Web Browser และไม่เหมาะกับการทำงานเป็นโปรเจก เพราะจะเปิดไฟล์หลายๆไฟล์มาแก้ไขไม่ได้นั่นเอง

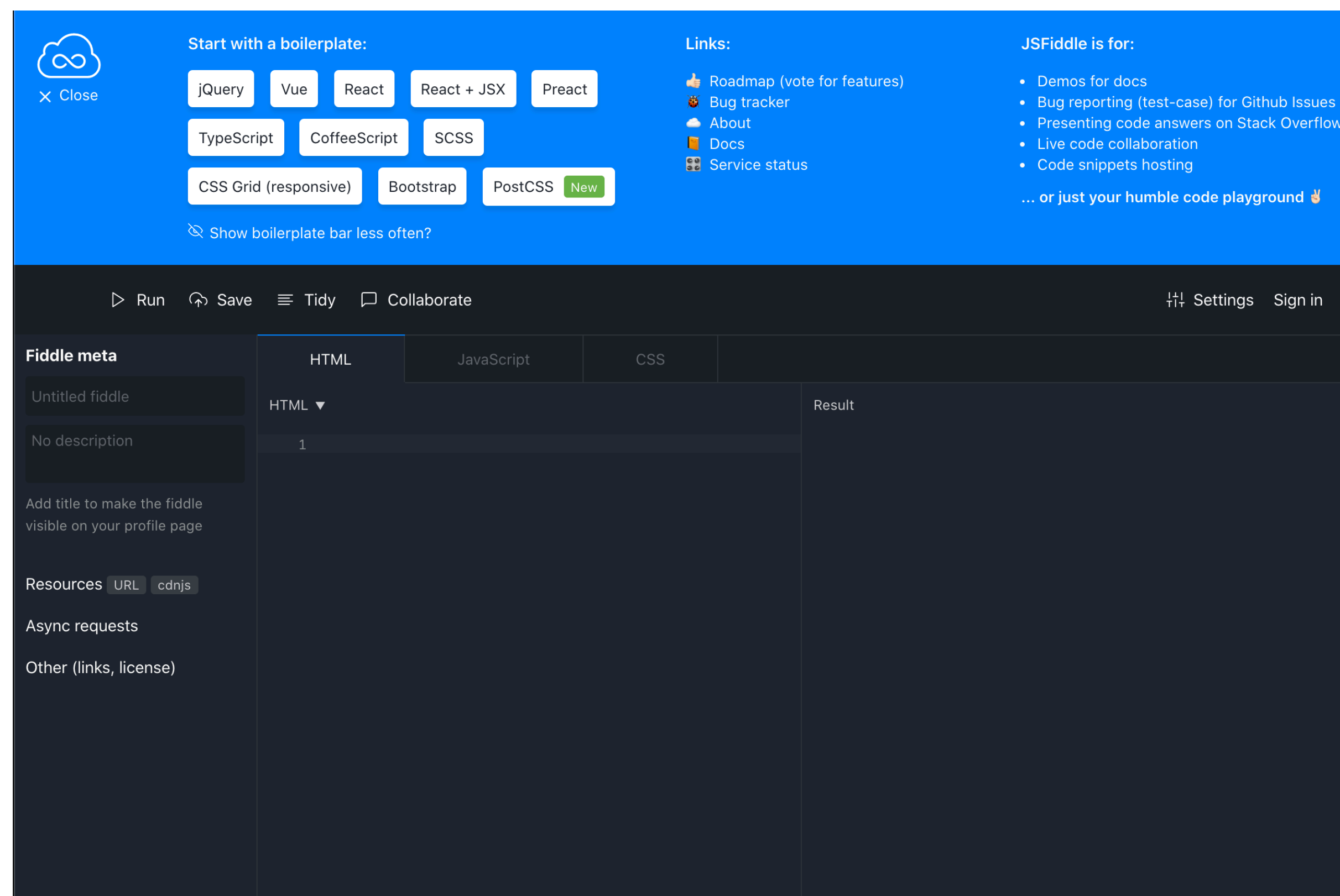
jsFiddle



jsfiddle คือหนึ่งในเว็บไซต์ที่ให้บริการ Online Editing Tools ที่ได้รับความนิยมสูง เนื่องจากใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อนและรองรับการพัฒนา Javascript ที่เป็น Frontend โดยเฉพาะ รองรับหลายๆ Library และยังสามารถแสดงตัวอย่างได้อีกด้วย



การใช้งาน jsFiddle กับ jQuery



เมื่อเปิดเข้ามาที่เว็บ jsFiddle เราสามารถคลิก

เลือก jQuery จากส่วนของ

Start with a boilerplate ด้านบนได้เลย แล้ว

ระบบจะจัดเตรียมสภาพแวดล้อมให้สามารถใช้

jQuery ได้ทันที

การใช้งาน jsFiddle



สลับ โหมดแก้ไข

สามารถเขียนโค้ดที่เป็น
HTML, Javascript, CSS ได้ในตัว
โดยคลิกสลับได้ในแท็บด้านซ้าย
เมื่อแก้ไขโค้ดเสร็จจะแสดงตัวอย่าง
ในหน้าต่างด้านขวา โดยคลิกที่ปุ่ม
Run เพื่อแสดงตัวอย่าง

The screenshot shows the jsFiddle web application interface. On the left is the 'Fiddle meta' sidebar with options like 'Run', 'Fork', 'Settings', and 'Sign in'. The main area has three tabs: 'HTML', 'JavaScript', and 'CSS'. The 'HTML' tab is active, showing a code editor with the following code:

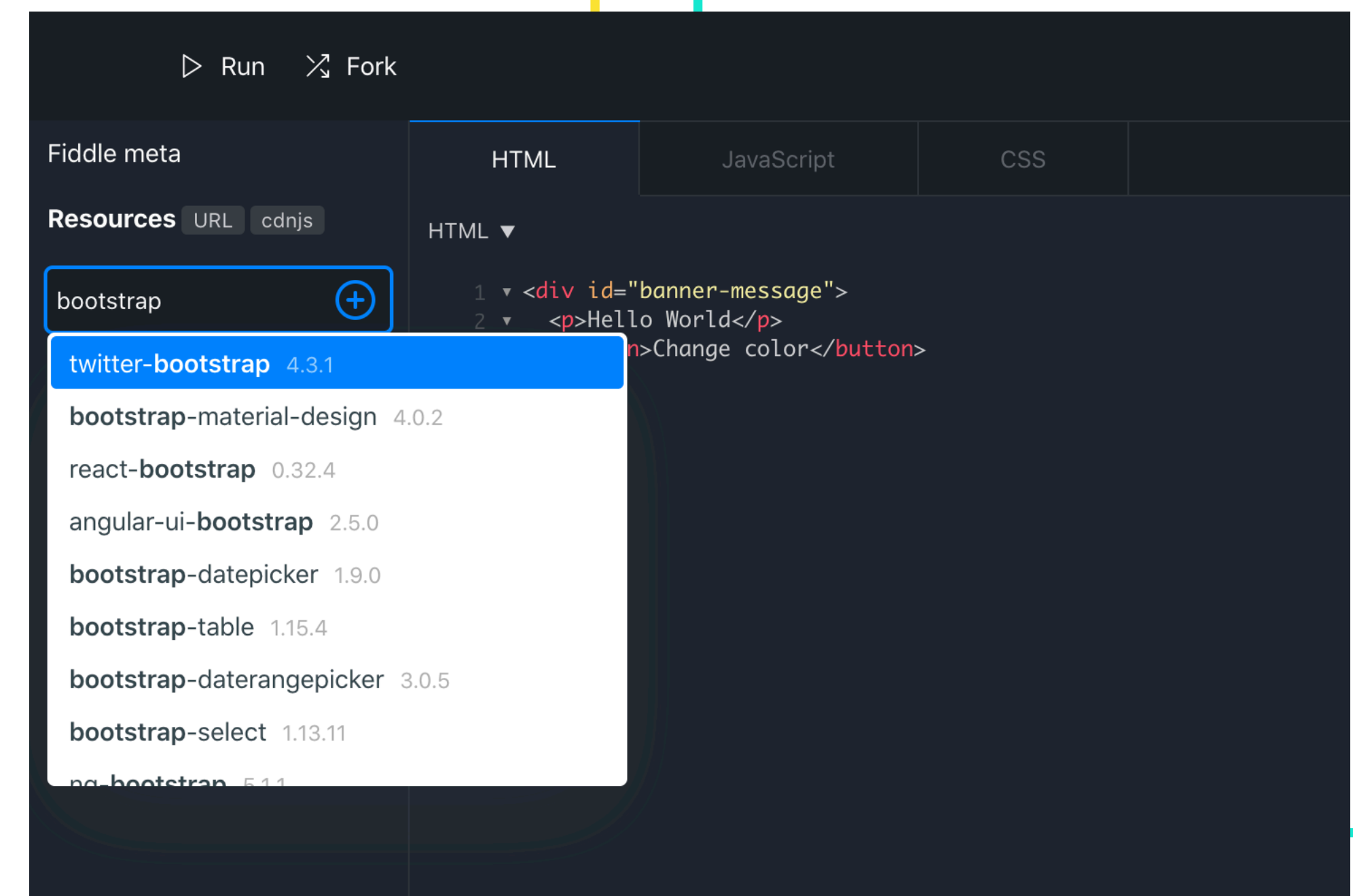
```
1 <div id="banner-message">
2 <p>Hello World</p>
3 <button>Change color</button>
4 </div>
5
```

Below the code editor is a large area labeled 'แก้ไขโค้ด' (Edit Code). To the right of the code editor is a live preview window labeled 'แสดงตัวอย่าง' (Show Example), which displays a white box with the text 'Hello World' and a blue 'Change color' button.

การใช้งาน jsFiddle



นอกจากใช้งาน jQuery ตามสภาพแวดล้อมที่ jsFiddle
เตรียมมาไว้แต่แรกแล้วเรายังสามารถเพิ่ม Library ตัวอื่นได้
อีกโดยการค้นหาจากช่อง Resource ด้านข้างเพียงใส่ชื่อก็จะ
มีตัวเลือกมาให้เลือก เมื่อเลือกแล้วก็จะเท่ากับเราเพิ่ม
Library ตัวนั้นเข้าไปในหน้าเว็บเพจแล้ว สามารถเขียน
โปรแกรมโดยเรียกใช้ความสามารถของ Library นั้นๆได้ทันที







Outline

- jQuery คืออะไร
- DOM คืออะไร
- การนำ jQuery ไปใช้
- Online Editing Tools
- jQuery กับ Selector
- jQuery Ajax

jQuery กับ Selector



Selector นั้นทำหน้าที่เป็น จุดอ้างอิงถึงในการทำงานของ Javascript และ jQuery เช่น ต้องการให้ jQuery อ่านข้อมูลใน Text Input ที่มี ID เป็น #user_email มาใช้งานก็จะเรียกผ่าน Selector

\$(Selector).**action**();

\$ Sign denotes jQuery function

Select the HTML element

. separator

Perform action on selected element

jQuery \$("user_email").val()

Javascript document.getElementById("user_email").value

Selector นั้นประกอบด้วย CSS Selector และ DOM Selector

CSS Selector เช่น .classSelector #idSelector

DOM Selector เช่น Element ต่างๆของ HTML p, div, h1, h2, a และพวก Attribute ต่างๆของ HTML

jQuery จะเรียกใช้แตกต่างจาก Javascript ปกติ การใช้งาน jQuery ร่วมกับ Selector นั้นโดยทั่วไปจะประกอบด้วย Selector และ Action

เรียกใช้ Class Selector



HTML ▼

```
1 ▼ <a class='link' href="https://test.domain">Title Message</a>
```

Class Selector นั้นสามารถใช้กับหลาย Element ในหน้าเดียวกัน ดังนั้นการอ้างอิง classs **link** ใน Element จะมีค่าเป็น Array จะใส่ . นำหน้า

Javascript

```
document.getElementsByClassName("link")[0]
```

ถ้าไม่ใส่ [0] จะไม่ทำงาน

โดยเลข 0 คือ element ที่ class=link ที่เจออันแรก

jQuery

```
$(".link").eq(0)
```

ถ้าไม่ใส่ .eq(0) จะเป็นการทำงานกับ class .title ทั้งหมด

โดยเลข 0 คือ element ที่ class=link ที่เจออันแรก

เรียกใช้ ID Selector



HTML ▼

```
1 ▼ <h1 id='title' class="header">Title Message</h1>
```

อ้างอิง ID **title** ใน Element จะใส่ # นำหน้า Selector

Javascript

```
document.getElementById("title")
```

jQuery

```
$("#title").action()
```


เรียกใช้ DOM Selector



HTML ▼

```
1 ▼ <h1 id='title' class="header">Title Message</h1>
```

อ้างอิง DOM Selector นั้นเราจะเรียกไปที่ Tag นั้นโดยตรงเลย

Javascript

```
document.getElementsByTagName("h1")[0]
```

ถ้าไม่ใช่ [0] จะไม่ทำงาน

โดยเลข 0 คือ element ที่เจออันแรก

jQuery

```
$("h1").eq(0).action()
```

ถ้าไม่ใช่ .eq(0) จะเป็นการทำงานกับ h1 ทั้งหมด

โดยเลข 0 คือ element ที่เจออันแรก

เรียกใช้ DOM Attribute Selector



HTML ▼

```
1 ▼ <h1 id='title' class="header">Title Message</h1>
```

อ้างอิง DOM Attribute Selector นั้นเราจะเรียกไปที่ Attribute ของ Element ที่เฉพาะเจาะจง

Javascript

```
var elm = document.getElementsByTagName("h1")[0]  
elm.getAttribute("class")
```

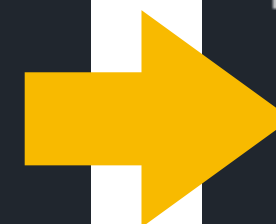
jQuery

```
$("h1").eq(0).attr("class")
```

เปลี่ยนค่าใน Element



```
HTML ▼  
1 <p class="header">Message</p>  
2
```



```
HTML ▼  
1 <p class="header">CodeCamp2019</p>  
2
```

Javascript

```
document.getElementsByClassName("header")  
[0].innerHTML = "CodeCamp2019"
```

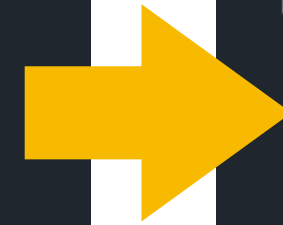
jQuery

```
$(".header").eq(0).html("CodeCamp2019")
```

เพิ่ม Class ใน Element

HTML ▼

```
1 <p class="header">Message</p>
2
```



HTML ▼

```
1 <p class="header text-bold">CodeCamp2019</p>
2
```

Javascript

```
document.getElementsByClassName("header")
[0].classList.add("text-bold")
```

jQuery

```
$(".header").addClass("text-bold")
```

au Class In Element



```
HTML ▼  
1 <p class="header text-bold">CodeCamp2019</p>  
2
```



```
HTML ▼  
1 <p class="header">Message</p>  
2
```

Javascript

```
document.getElementsByClassName("header")  
[0].classList.remove("text-bold")
```

jQuery

```
$(".header").removeClass("text-bold")
```


ซ่อน Element



Javascript

```
document.getElementsByClassName("header")  
[0].style.display = "none"
```

jQuery

```
$(".header").css("display", "none")
```

แสดงค่าใน input



HTML ▼

```
1 <input type="text" id="user_name" value="CodeCamp2019"/>
2
```

Javascript

```
var name = document.getElementById("user_name")
alert(name)
```

jQuery

```
var name = $("#user_name").val()
alert(name)
```

An embedded page at fiddle.jshell.net says
CodeCamp2019

OK

jQuery กับ Selector



แบบฝึกหัด

`$("ul.product.list").html("Product list")`

จากโค้ดด้านบนจะเกิดอะไรขึ้น

`$("a[target=_blank]").addClass("popup-link")`

จากโค้ดด้านบนจะเกิดอะไรขึ้น

`$("img").hide()`

จากโค้ดด้านบนจะเกิดอะไรขึ้น

jQuery กับ Selector



แบบฝึกหัด

ใช้ jsFiddle เขียนหน้าแบบฟอร์มล็อกอินโดยใช้ Bootstrap + jQuery เพื่อสร้างหน้า โดยมีช่องกรอก Username, Password และปุ่ม Login เมื่อคลิกปุ่ม Login แล้วจะต้อง Alert ค่า Username และ Password ที่กรอกลงไป ดังภาพตัวอย่าง

An embedded page at fiddle.jshell.net says

User: CodeCamp2019

Password: password

OK

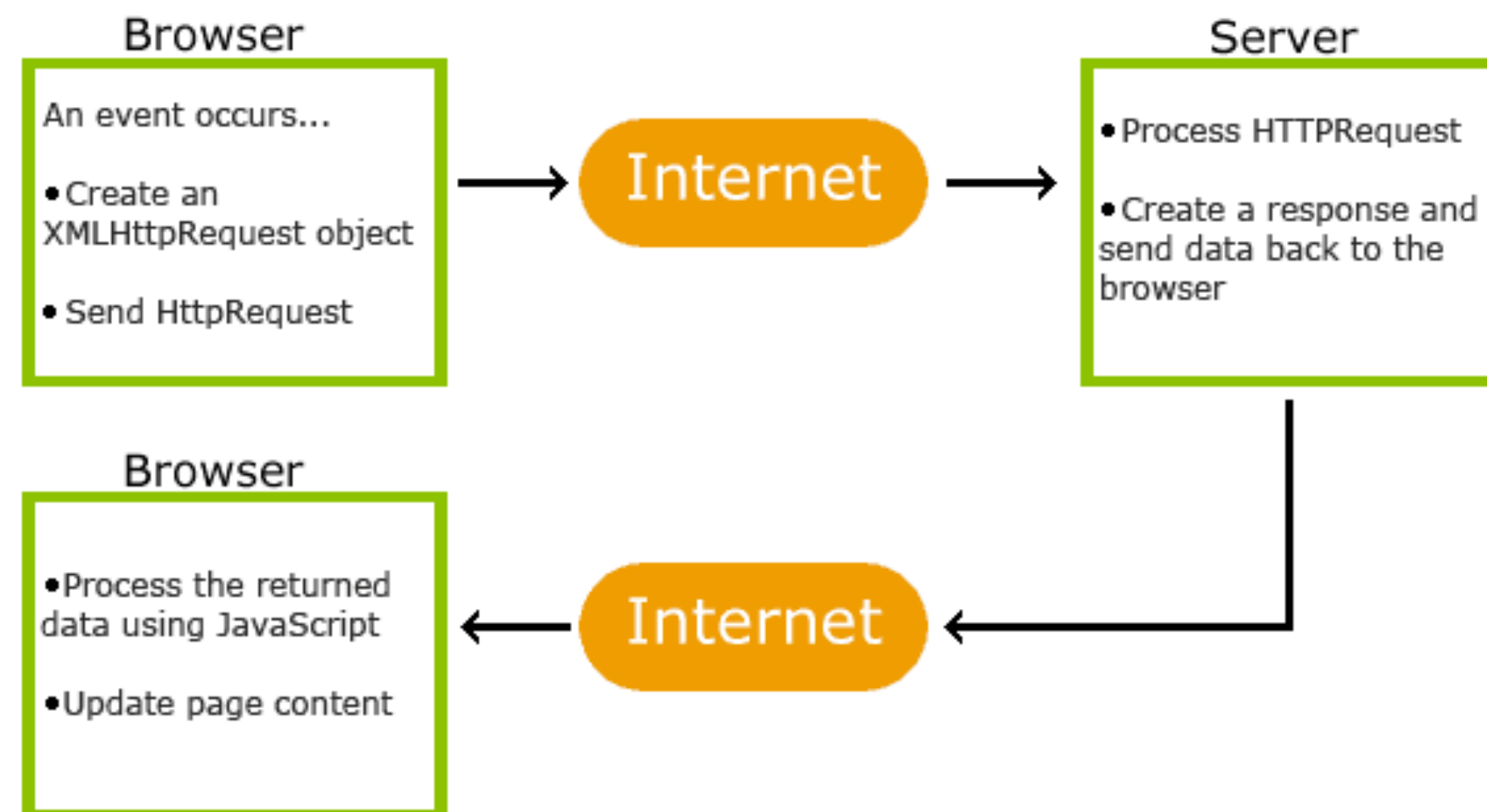




Outline

- jQuery คืออะไร
- DOM คืออะไร
- การนำ jQuery ไปใช้
- Online Editing Tools
- jQuery กับ Selector
- jQuery Ajax

jQuery Ajax



Ajax (ย่อมาจาก Asynchronous JavaScript and XML) เป็นเทคนิคการเขียนโปรแกรมแบบหนึ่ง เอาให้เข้าใจง่ายคือ เป็นการเรียกข้อมูลอยู่เบื้องหลังโดยไม่ต้องโหลดหน้าเว็บใหม่ เหมือนปกติ โดยใน jQuery ถือเป็น Library ที่ถูกใช้งานมากที่สุดในโลกในการทำเว็บแบบ Ajax นั่นเอง

POST



```
1 var settings = {
2   "url": "post_url",
3   "method": "POST",
4   "data": {
5     "foo": "bar1",
6     "bar": "bar2"
7   }
8 };
9
10 $.ajax(settings).done(function (data) {
11   console.log(data)
12 })
```

POST Method เป็นการส่ง POST Request ไปที่ Backend โดยวิธีการส่งข้อมูล ลักษณะการใช้งานคือ `$.ajax({name:value, name:value, ... })`

ศึกษา Parameters ทั้งหมดได้จาก

https://www.w3schools.com/jquery/ajax_ajax.asp

GET



```
1 var settings = {  
2   "url": "get_url",  
3   "method": "GET",  
4 };  
5  
6 $.ajax(settings).done(function (data) {  
7   console.log(data)  
8 })
```

GET Method เป็นการส่ง GET Request ไปที่ Backend โดยวิธีการส่งข้อมูล ลักษณะการใช้งานคือ
`$.ajax({name:value, name:value, ... })`

ศึกษา Parameters ทั้งหมดได้จาก
https://www.w3schools.com/jquery/ajax_ajax.asp

แบบฝึกหัด



1. เขียน Ajax เพื่อดึงข้อมูลผู้ใช้ทั้งหมดจาก API <https://reqres.in/api/users> มาแสดงในตาราง โดยให้แสดงภาพด้วย

ID	Email	First name	Last name	Avatar

แบบฝึกหัด



2. สร้างแบบฟอร์ม Login เพื่อล็อกอินแบบ Ajax และ POST email, password แบบ JSON ไปที่ API <https://reqres.in/api/login> แล้ว Alert Token ที่ได้รับตอบกลับ

