Frontend Framework comparison

Base on using Django template system and backend render

1. 版面及元件
   * Bootstrap (page 2)
   * Semantic UI (page 3)
   * Foundation (page 4)
   * Uikit (page 5)

Comparison (page 6)

1. mobile Gesture
   * Hammer.js (page 7)
   * Jquery Mobile (page 8)
2. Js animation
   * Draggable Js (page 9)
   * ScrollMagic (page 9)
   * Popper.js (page 9)
3. Data visualization, Data Analysis
   * D3.js (page 10)
   * Plot DB (page 10)

**BootStrap**

Official website: <https://getbootstrap.com/>

Other tutorial: <https://www.w3schools.com/bootstrap4/>

Support source: <https://bootsnipp.com/> (server problem .2019.7.26.4.33)

特點：

1. responsive grid system
2. plugins built on jQuery
3. depend on Popper.js
4. A lot of free template
5. Support Sass
6. 社群較大

缺點：

1. Conflict with other. {from official docs: it can be solved. BUT not sure}
2. Animation 較少
3. Need other file to complete function

**Semantic UI**

Official website: <https://semantic-ui.com/>

特點

1. Easy to learn document
2. Responsive design
3. 語義化
4. plugins built on jQuery
5. Many transition

缺點：

1. Less free template
2. Not Support Sass
3. 檔案較大
4. 較bootstrap相比 需要手動設定JS

**Foundation**

Official website: https://foundation.zurb.com/

特點：

1. Custom download
2. Focus on Mobile design
3. Need to import Jquery
4. Grid System (NEW)

缺點：

1. 社群較小
2. Responsive support 不如bootstrap, semantic ui
3. Less free template

UIkit

Official website: <https://getuikit.com/>

特點：

1. Responsive
2. Dynamic Grid
3. Light
4. Not depend on Jquery, but can combine

缺點：

1. Document hard to learn (components 排列是依據字母順序 )
2. Less free template

**Comparison**

|  | Bootstrap | Semantic ui | Foundation | Uikit |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Responsive | YES | YES | Half | YES |
| Grid System | YES | YES | BY Custom | YES |
| Animation | Not very Much | YES | No | YES |
| Jquery Depend | YES | YES | YES | NO |
| Template | YES | NO | NO | NO |
|  |  |  |  |  |

**Most Easy To Learn: Bootstrap**

多功能性**: Semantic ui**

社群支援**: Bootstrap**

**Template Support: Bootstrap**

**Summarize:**

**Bootstrap** 最容易上手且社群眾多，結合其他**js**的相容性也不錯，排版和**responsive**能力也較為出色

**Semantic ui** 外觀較好看，但在**custom**設計較複雜，在使用**Component**時需手動使用**Js**，學習曲線較**Bootstrap**困難

**Foundation** 社群較少但可以自行**Custom**使用的**file**

**Uikit** 功能看起來眾多，但**Doc**設計較難學習

**Hammer.js**

Official website: <https://hammerjs.github.io/>

特點：

1. 有開發Jquery plugin，使用簡單 ( <https://hammerjs.github.io/jquery-plugin/> )
2. 專為Web app開發
3. 感應觸發流暢度較jquery mobile佳

缺點：

1. 社群較小
2. 容易同時觸發( 要透過js手動避免 )

**Jquery Mobile**

Official website: <https://jquerymobile.com/>

特點：

1. Document描述較多
2. Event可調整性較Hammer高
3. 支援部分的CSS grid

缺點：

1. 設定比Hammer麻煩
2. 流暢性沒有非常流暢，在電腦版使用容易有錯( 1.0 alpha版,1.4版不確定是否改善)

**Draggable JS**

Official website: <https://shopify.github.io/draggable/>

特點：

1. 針對拖拉Event設計的JS

**ScrollMagic**

Official website: <https://scrollmagic.io/>

特點：

1. 針對頁面滑動帶動的JS
2. 常見在介紹首頁，透過滑動產生的動畫來介紹產品或公司 ( <http://atintell.com/> )

**Popper JS**

Official website: <https://popper.js.org/>

特點：

1. 產生提示視窗的動畫
2. 可以不用透過Jquery

**D3.js**

Official website: <https://d3js.org/>

**PlotDB**

Official website: <https://plotdb.com/>

特點：

皆為資料視覺化的工具

兩者皆可在網路上做修改測試直接看出結果

D3歷史較PlotDB久遠，D3為免費但PlotDB有免費與付費方案，不確認詳細收費模式