



前端模組解放運動

高見龍



TalentD

五倍學院 { ❤ }



高見龍

@eddiekao

迷你挑戰

踏遍所有神廟之人

愛玩、愛現，喜歡冷門的玩具

網站開發者、講師、作家

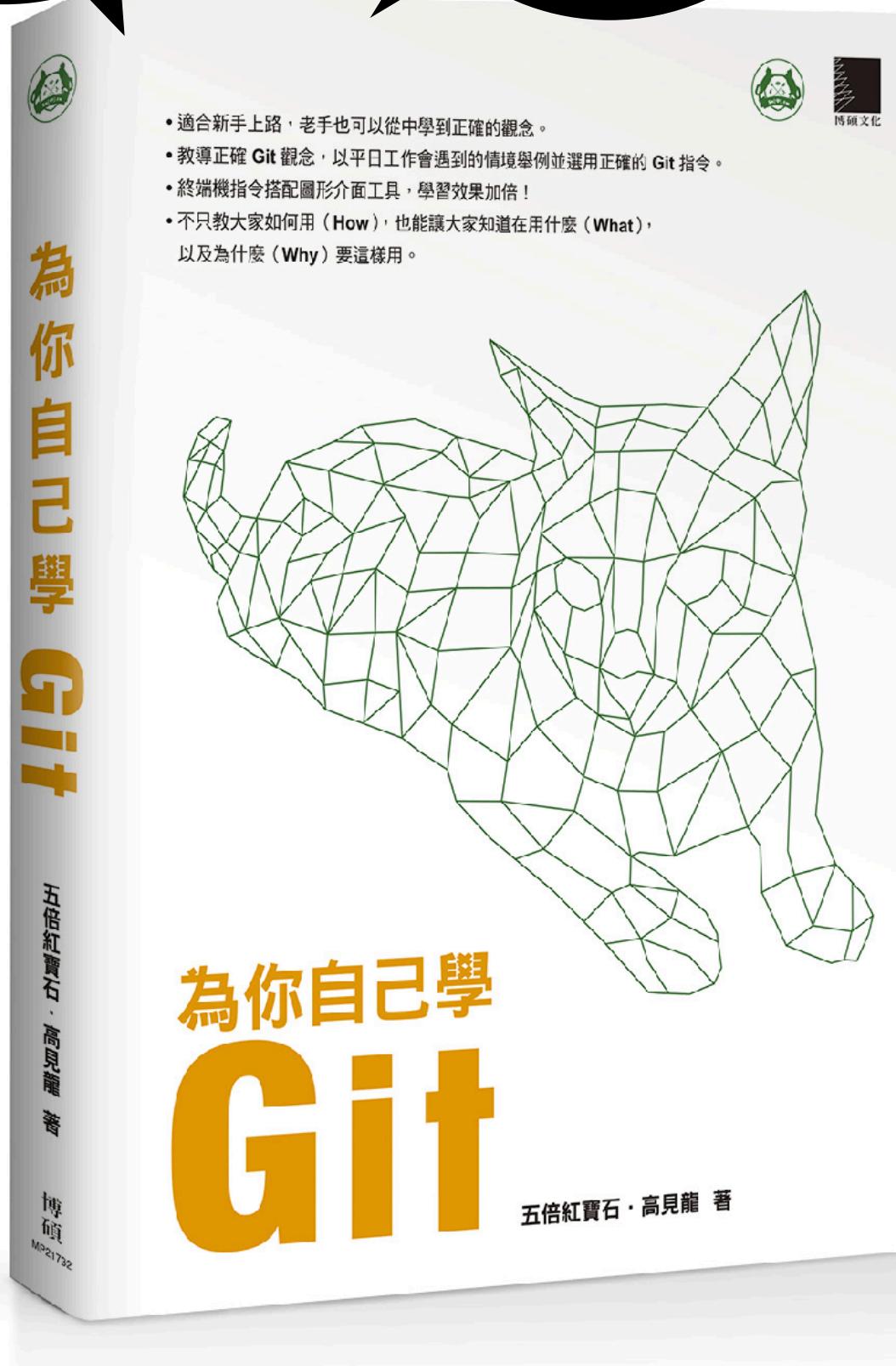
技術推廣、企業訓練、技術諮詢

部落格：kaochenlong.com



第32刷

發售中



發售中

逆引き Git入門

やりたいことが
今すぐわかる



高見龍
鶴本彰子

わからないことから
失敗のリカバリーまで
解決法が
すぐ見つかる
GitとGitHubの悩みを解消

啓和システム

Git 从入门到精通

高見龍



- 适合新手上路，老手也可以从中学到正确的观念。
- 教导正确的 Git 观念，以日常工作会遇到的情境举例并运用正确的 Git 指令。
- 终端机指令搭配图形介面工具，学习效率加倍！
- 不只教大家如何用 (How)，也能让大家知道在用什麼 (What)，以及為什麼 (Why) 要这样用。

北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

發售中

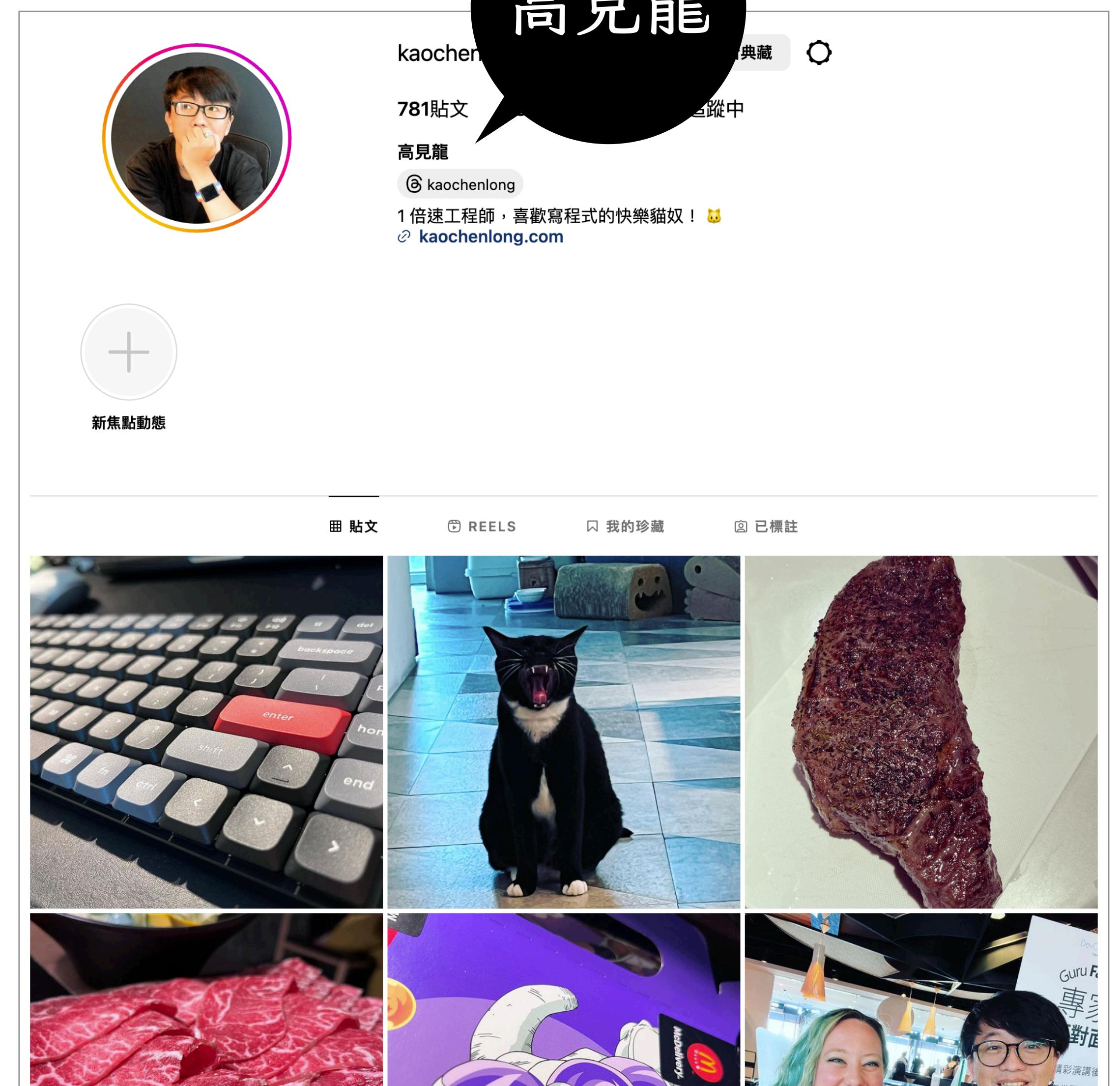


TalentD

五倍學院 { } ❤



A screenshot of a Facebook profile page for a user named "高見龍". The profile picture shows a black cat with white markings. The main photo on the timeline is a close-up of the same cat. The bio section includes a link to [菜市場阿龍](https://kaochenlong.com). The "About" tab is visible, showing various affiliations like "在五倍學院擔任紅寶石鑑定商" and "就讀台北醫學大學保健營養學系系". The "Posts" tab is selected, showing a list of recent posts.



A screenshot of an Instagram profile for the same user, "高見龍". The profile picture is a circular photo of the person with glasses. The bio reads: "1倍速工程師，喜歡寫程式的快樂貓奴！" with a cat emoji, and includes a link to kaochenlong.com. The feed shows several posts: a close-up of a keyboard, a black cat yawning on a tiled floor, a large piece of steak, a bowl of raw meat, a cartoon character, and two people smiling.





前端模組解放運動

前端工程師



TalentD

五倍學院 {}

模組化



2015 年

ESM

ECMAScript Modules



TalentD

五倍學院 {}

2023/11/09 | 13:35 - 14:15

模組化前端開發：從亂七八糟到組織有序

JavaScript 一開始並沒有模組化的概念，隨著專案越來越複雜，模組化的設計已變成硬需求，於是模組化由社群自行發起到最後正式納入 ES6 的規格，直到現在各主流瀏覽器普遍支援，走了很長一段路。

在模組化的過程為了相容各家瀏覽器，許多像是 Webpack 或是 Parcel 之類的 bundle 工具因應而生，直到瀏覽器原生支援 ES Module，因為生態的變化而又有一些新興的前端工具產生（例如 Vite）甚至是免打包的 importmap。

大綱：

-模組化歷史簡介

-這些打包工具背後到底做了什麼事？

-Webpack、Parcel、Vite

-不打包的 importmap 怎麼做事的？可靠嗎？

-該怎麼選擇？

**高見龍**

五倍紅寶石程式資訊教育股份有限公司 / 負責人

網站程式開發者 / 講師 / 遊戲宅 / 漫畫宅，喜愛非主流的新玩具。個性愛現，所以學會新把戲就迫不急待想跟大家分享。著有《為你自己學 Git》以及《為你自己學 Ruby on Rails》等暢銷書籍。

從亂七八糟到組織**有序**

投影片下載：<https://5xcamp.us/mwc2023>

瀏覽器原生支援 ESM

ECMAScript Modules



瀏覽器相容性

[Report problems with this compatibility data on GitHub](#)

	Chrome	Edge	Firefox	Opera	Safari	Chrome Android	Firefox for Android	Opera Android	Safari on iOS	Samsung Internet	WebView Android	Deno	Node.js
import	✓ 61	✓ 16	✓ 60	✓ 48	✓ 10.1	✓ 61	✓ 60	✓ 45	✓ 10.3	✓ 8.0	✓ 61	✓ 1.0	✓ 13.2.0

資料來源：<https://5xcamp.us/7DQvpv>

#

JavaScript modules via script tag - LS

☆

Loading JavaScript module scripts (aka ES6 modules) using `<script type="module">` Includes support for the `nomodule` attribute.

Usage

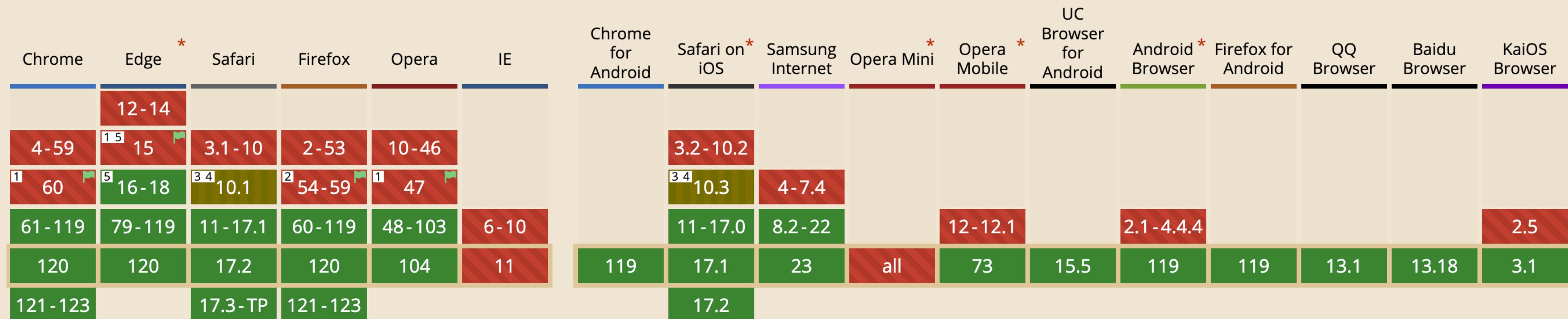
Global

% of all users



?

96.81% + 0.05% = 96.86%

[Current aligned](#) [Usage relative](#) [Date relative](#)
[Filtered](#) [All](#) 
[Notes](#)[Test on a real browser](#)[Sub-features](#)[Known issues \(2\)](#)[Resources \(11\)](#)[Feedback](#)

¹ Support can be enabled via `about:flags`

² Support can be enabled via `about:config`

³ Does not support the `nomodule` attribute

⁴ A [polyfill is available](#) for Safari 10.1/iOS Safari 10.3

⁵ `nomodule` scripts are not executed, but they're still fetched



TalentD

五倍學院 {}

```
<script type="module">  
</script>
```



```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>GDG DevFest Taipei 2023</title>
    <script type="module">
      import has from "lodash-es/has.js"
    </script>
  </head>
  <body></body>
</html>
```

The screenshot shows the Vite Devtools interface. At the top, there's a toolbar with icons for refresh, full screen, main control (highlighted), navigation, error count (1), settings, and close. Below the toolbar, there are buttons for play/pause, stop, and visibility, followed by dropdown menus for 'top' and 'eye'. A 'filter' input field is on the left, and a 'preset level' dropdown is on the right. The main area displays a red warning message:

✖ Uncaught TypeError: [index.html:1](#)
Failed to resolve module specifier
"lodash-es/has.js". Relative
references must start with either
"/", "./", or "../".

>

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>GDG DevFest Taipei 2023</title>
    <script type="module">
      import has from "./node_modules/lodash-es/has.js"
    </script>
  </head>
  <body></body>
</html>
```



打包工具



npm install, yarn add



首頁 > 文章列表

Vite 原始碼解讀

2023.10.16



今年的 [iTHome 鐵人賽](#)我挑選的主題之一，是應該沒辦法用來開課賺錢的「Vite 原始碼解讀」。

選擇這個題目的原因是今年八月份我在 [{LaravelxVue} Conf](#) 研討會上分享的主題「被 Vue 框架所耽誤的建置工具：Vite」，可惜只有短短的 40 分鐘的時間，沒辦法介紹太細節的內容。所以我決定在這次鐵人賽活動，30 天分期付款地慢慢跟大家一起研究 Vite 的原始碼，看看能不能發現什麼有趣的東西。

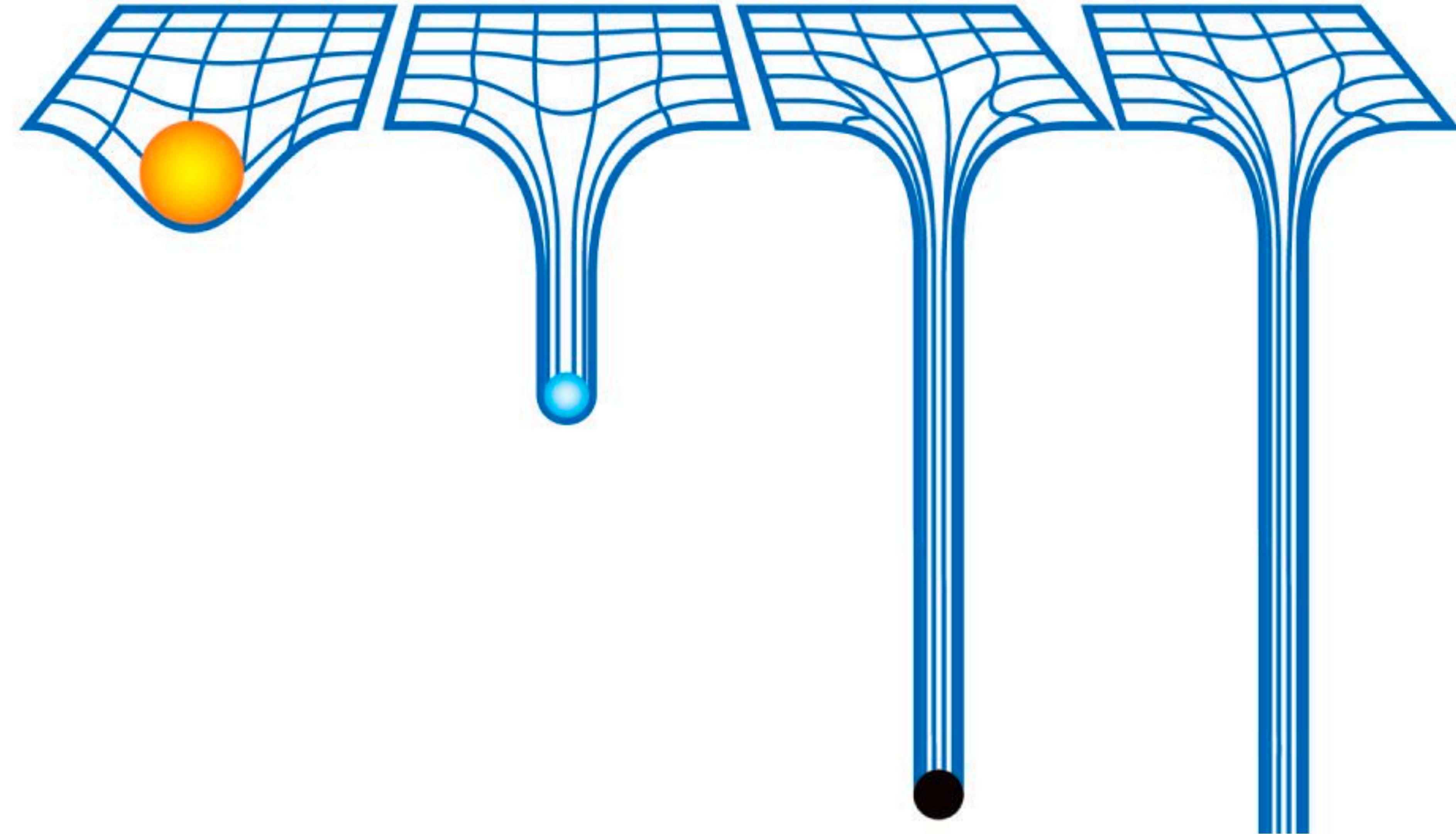
node_modules/

Sun

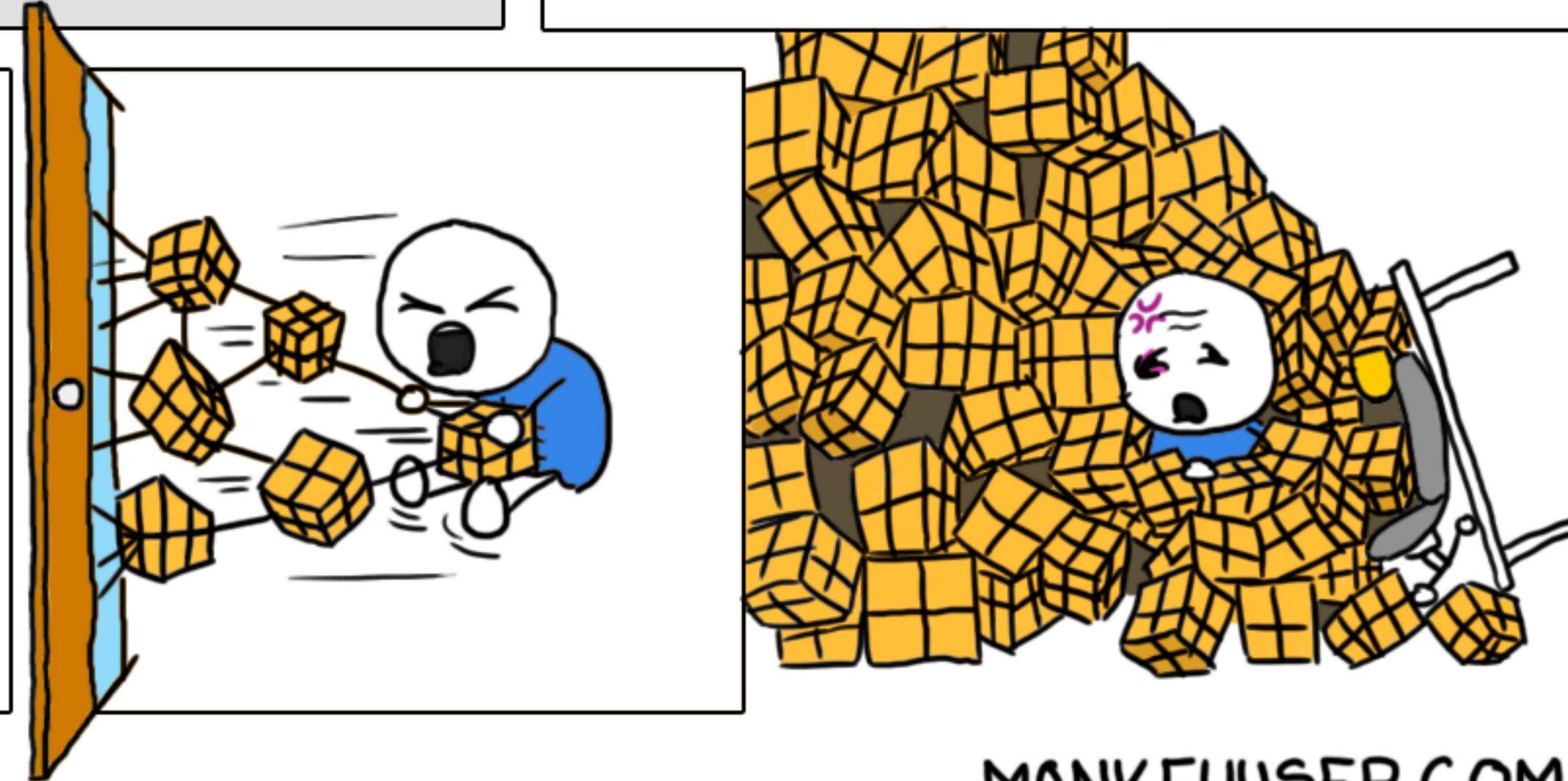
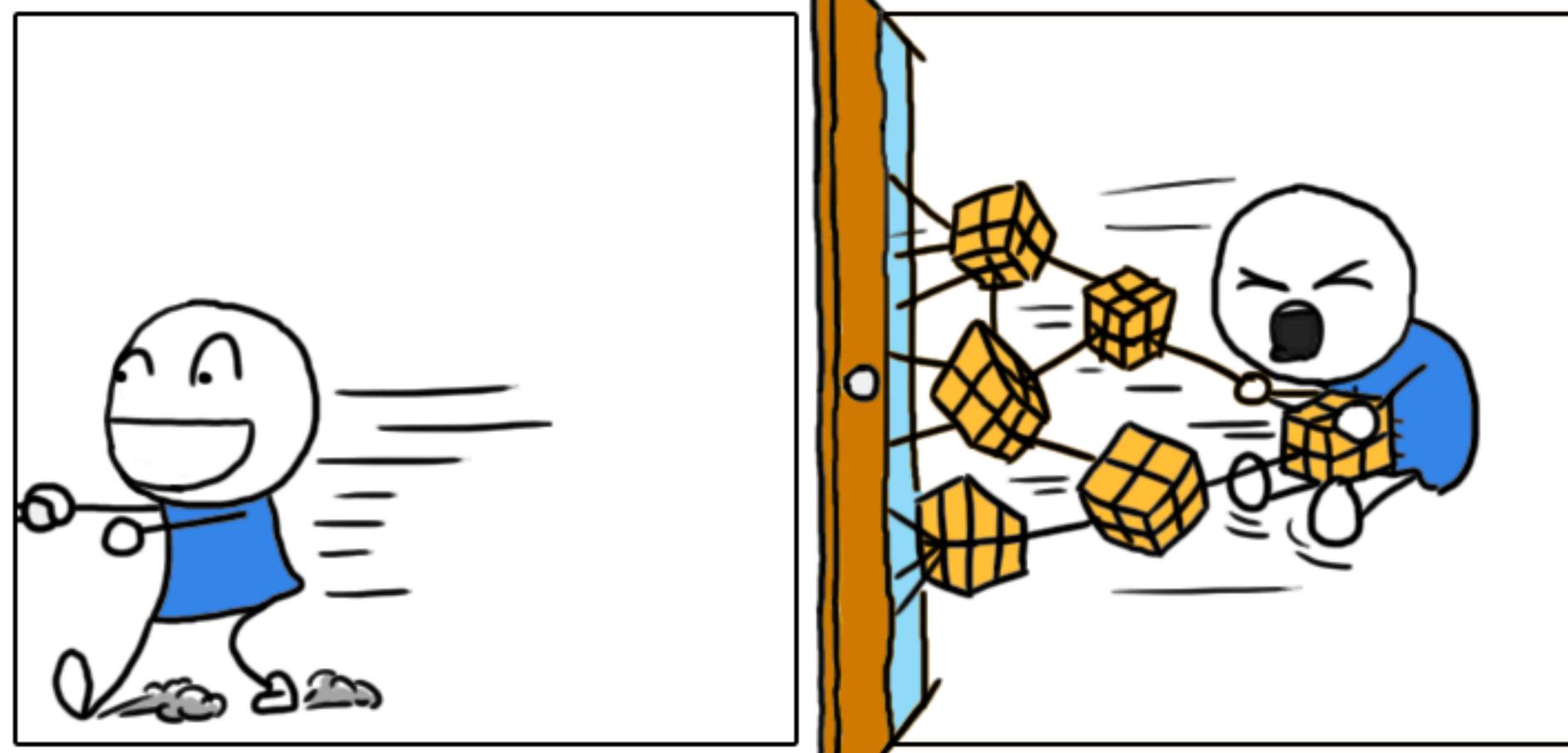
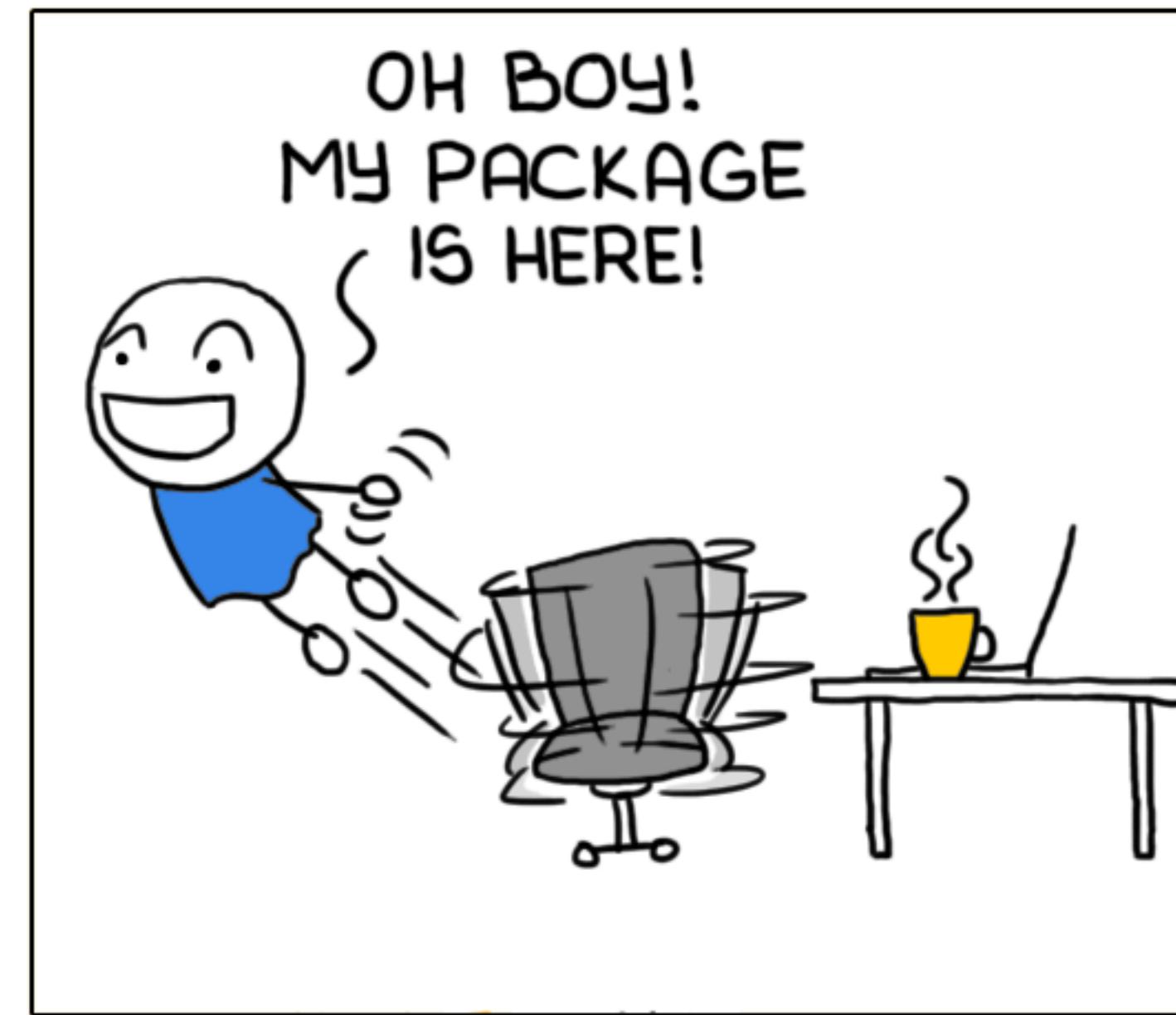
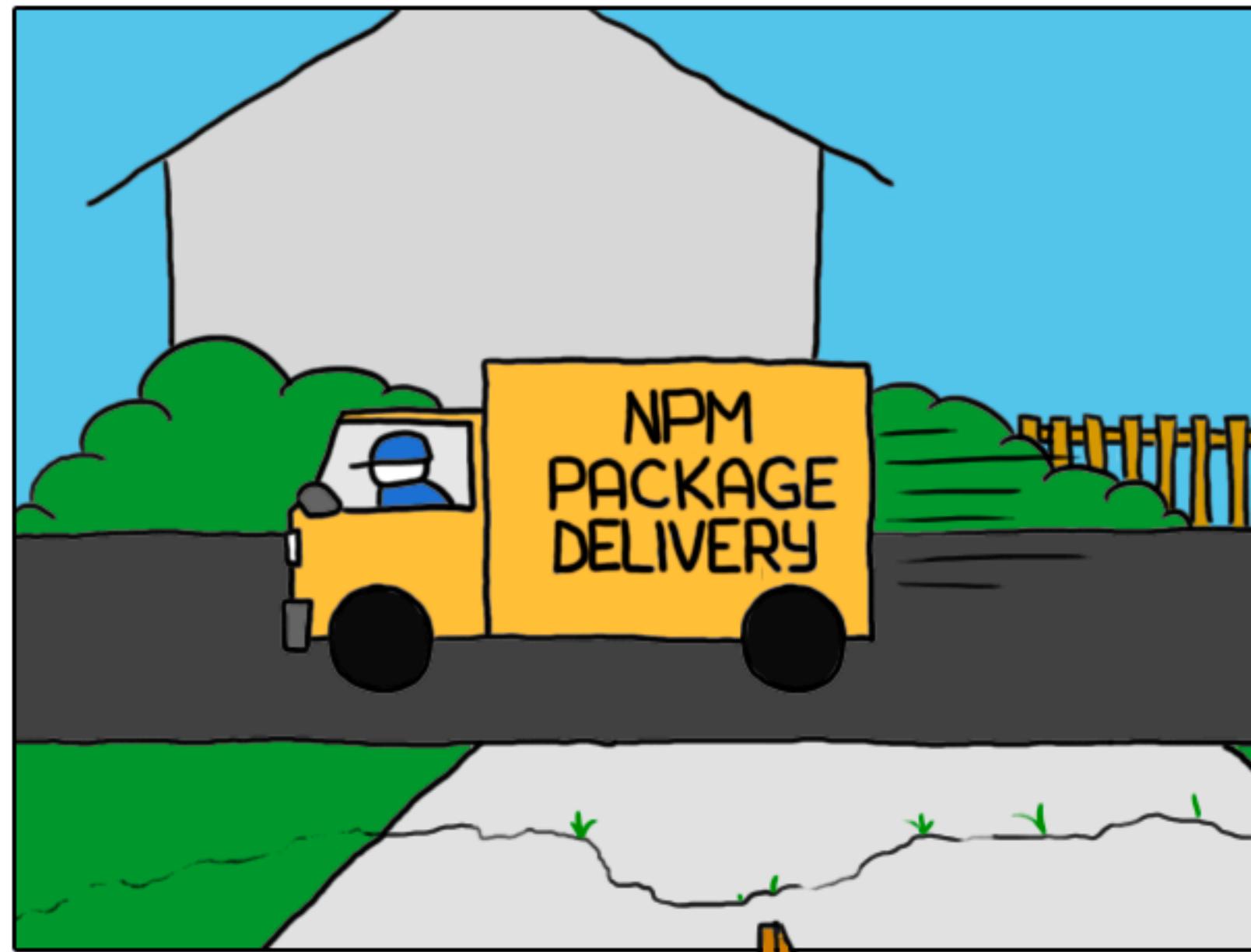
Neutron star

Black hole

node_modules



NPM DELIVERY



MONKEYUSER.COM

pnpm



TalentD

五倍學院 {}

但，可以不打包嗎？



2017 年

importmap



TalentD

五倍學院 {}

Live Demo!!



TalentD

五倍學院 {}

importmap



TalentD

五倍學院 {}

importmap = import + map



```
<script type="importmap">  
</script>
```

直接拿 CDN 來用



```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>GDG DevFest Taipei 2023</title>
    <script type="importmap">
      {
        "imports": {
          "dayjs": "https://ga.jspm.io/npm:dayjs@1.11.7/dayjs.min.js"
        }
      }
    </script>

    <script type="module">
      import day from "dayjs"
    </script>
  </head>
  <body></body>
</html>
```

瀏覽器支援程度？



Chrome, Firefox OK, but...

es-module-shims



時代在進步



TalentD

五倍學院 {}

- Added support for `import.meta.resolve()`.
- Added support for `Intl.DurationFormat`.
- Added support for `String#isWellFormed` and `String#toWellFormed`.
- Added support for class static imports in blocks.
- Added support for growable `SharedArrayBuffer`.
- Added support for Import Maps.
- Added support for resizable `ArrayBuffer`.
- Added support for using `Symbols` in `WeakMap` and `WeakSet`.



支援

Resolved Issues

- Fixed `Array.prototype.indexOf` constant-folding to account for a non-numeric index.
- Fixed `Intl.NumberFormat useGrouping` handling to match updated specs.
- Fixed `Intl.NumberFormat` ignoring `maximumFractionDigits` with compact notation.

資料來源：<https://5xcamp.us/safari-16-4>



JavaScript import maps are now supported cross-browser

With **import maps**, importing ES modules now becomes a lot better. ES modules are a modern way to include and reuse JavaScript code in web applications. They are supported by modern browsers and provide several benefits over older,...

網誌 JavaScript HTML

Thomas Steiner
2023年3月28日

資料來源：<https://5xcamp.us/dc9unb>

JavaScript import maps are now supported cross-browser



With import maps, importing ES modules now becomes a lot better.



Thomas Steiner

[Twitter](#) [GitHub](#) [Glitch](#) [Mastodon](#) [Homepage](#)



Celebration: This web feature is now available in all three browser engines!

ES modules are a modern way to include and reuse JavaScript code in web applications. They are supported by modern browsers and provide several benefits over older, non-modular approaches to JavaScript development.

A modern way to use ES modules is with the `<script type="importmap">` tag. This tag allows you to define a mapping of external module names to their corresponding URLs, which makes it easier to include and use external modules in your code.

To use the `<script type="importmap">` approach, you first need to add it to the `<head>` section of your HTML document. Inside the tag, you can define a JSON object that maps module names to their corresponding URLs. For example:

```
<script type="importmap">
{
  "imports": {
    "browser-fs-access": "https://unpkg.com/browser-fs-access@0.33.0/dist/index.modern.js"
  }
}</script>
```



TalentD

五倍學院 {}

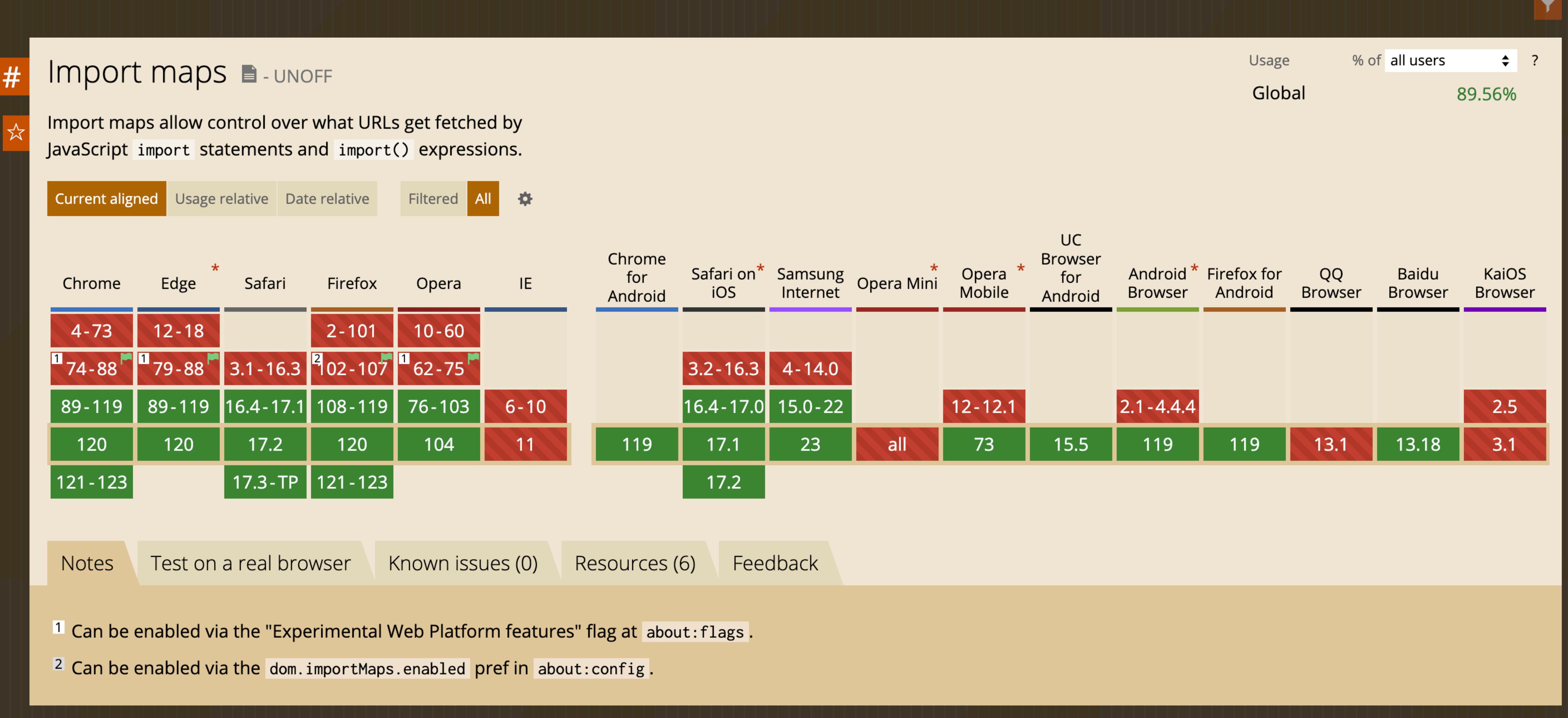
Can I use

importmap

?  Settings

2 results found

Caniuse (1) MDN (1)



優點？



TalentD

五倍學院 {}

免安裝、免打包



TalentD

五倍學院 {}

no build



TalentD

五倍學院 {}

不會有一大包的 node_modules

需要才載入



缺點？



TalentD

五倍學院 {}

FAQ



TalentD

五倍學院 {}

importmap 有誰在用？



Tree Shaking?



對 CDN
發出一堆 request 的效能好嗎？

CDN 掛了怎麼辦？



有時間
來實體

工商服務

實體、線上課程、企業內訓、專案開發

沒時間
買線上



TalentD

五倍學院 {}

有時間
來實體

工商服務

Node / Python / Django / Rust 課程

沒時間
買線上



TalentD

五倍學院 {}

實體課程

坐上 Git 時光機 版本控制課程



高見龍

坐上 Git 時光機 - 版本控制 (初階課)

透過網路資源或書籍學習 Git，卻還是不確定該如何實際操作？網路上的芳鄰或 NAS 的共用資料夾，又不知道被誰改掉了？想導入 Git 改善遠端共同協作流程，優化程式開發與維護 由淺入深理解 Git 指令...

其它課程

NT\$3,000

實體課程

開發必學的



TalentD

五倍學院 {}

實體課程

坐上 Git 時光機 版本控制課程



高見龍

坐上 Git 時光機 - 版本控制 (進階課)

透過網路資源或書籍學習 Git，卻還是不確定該如何實際操作？網路上的芳鄰或 NAS 的共用資料夾，又不知道被誰改掉了？想導入 Git 改善遠端共同協作流程，優化程式開發與維護 由淺入深理解 Git 指令...

其它課程

NT\$3,500

實體課程

Rails 開發者的

實體課程

Vue.js 3x 與 Pinia 前端開發實戰



Kuro Hsu

Vue.js 3.x 與 Pinia 前端開發實戰

你曾經遇到以下狀況嗎？買了 Vue.js 的線上課程或書籍，卻一直沒有時間看完嗎？即使有了 Vue.js 的開發經驗，但也沒有機會確認自己是否觀念正確。想要知道資深的 Vue.js 工程師是如何透過框架優...

前端課程

NT\$10,800

向我們詢問



高見龍

@eddiekao

迷你挑戰

踏遍所有神廟之人

愛玩、愛現，喜歡冷門的玩具

網站開發者、講師、作家

技術推廣、企業訓練、技術諮詢

部落格：kaochenlong.com