



HỆ THỐNG MÃ NGUỒN MỞ

Khoa Công nghệ thông tin - Trường Đại học Sư Phạm Thành phố Hồ Chí Minh


```
isVideo = ( (type == "image" || type == "video") && source.indexOf("http") > -1 )
isUrl = ( (type == "url" || type == "image") && source.indexOf("http") > -1 )
isElement = ( (type == "element" || type == "text") && source.indexOf("http") > -1 )
isObject = ( (typeof source === "object") && !isElement && !isUrl && !isVideo )

// Check if boxer is already in the array
if ($("#boxer").length > 1 )
    return;
}

// Kill event
_killEvent(e);

// Cache internal data
data = $.extend({}, {
    $window: $(window),
    $body: $("body"),
    $target: $target,
    $object: $object,
    visible: false,
    resizeTimer: null,
    touchTimer: null,
    gallery: {
        active: false
    }
});
```

Nhóm 11

- *Bùi Quốc Bảo* – 46.01.104.012
- *Trịnh Hoàng Tùng* – 46.01.104.211
- *Nguyễn Hoàng Trúc Vân* – 46.01.104.216
- *Châu Ngọc Minh* – 46.01.104.106





.....

NỘI DUNG ĐỀ CẬP

- Giới thiệu
- Công nghệ
- Tính năng
- Vai trò
- Đặc điểm
- Pháp lý
- Cài đặt
- Demo dự án

GIỚI THIỆU

- *Echarts* do *Apache* xây dựng và phát triển, là một thư viện gồm đa dạng các thể loại **biểu đồ** tương tác và trực quan hóa dữ liệu mạnh mẽ
- Mô hình hóa dữ liệu bằng cách sử dụng cấu trúc dữ liệu kiểu mảng, và DL có thể dễ dàng chỉnh sửa
- Hoàn toàn miễn phí
- Do *Apache* phát triển, lần đầu tiên được công bố vào ngày 23/3/2015 (v.2.2.1)
- Hiện tại phiên bản được released mới nhất là v.5.4.0 (25/9/2022)



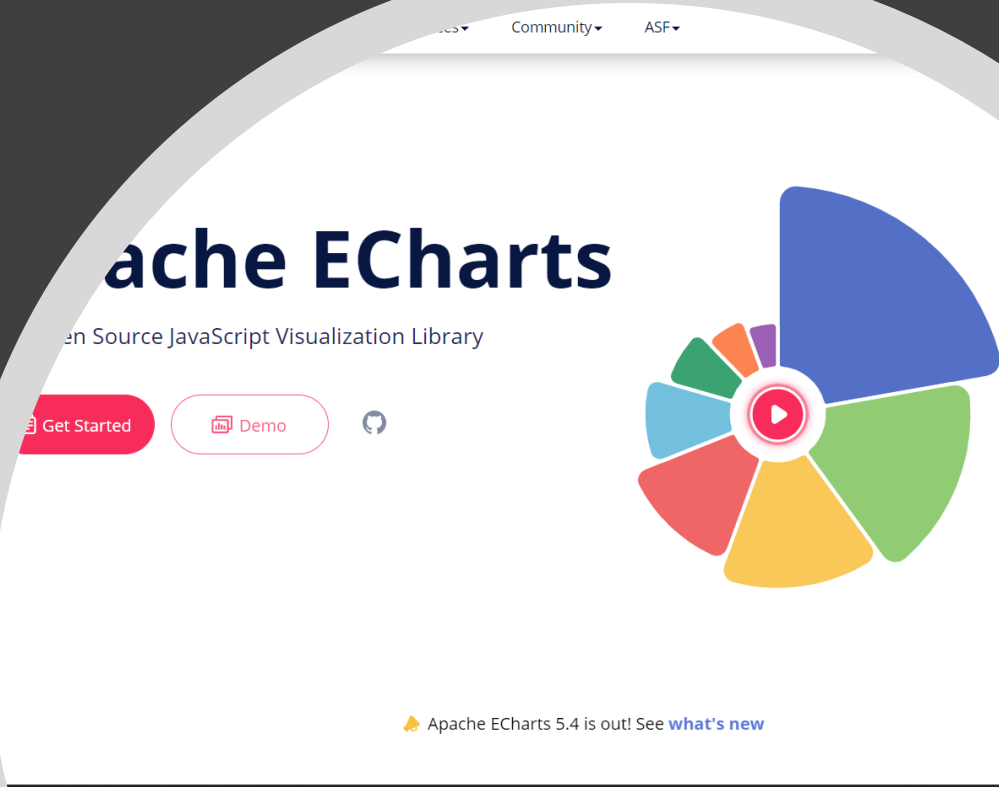
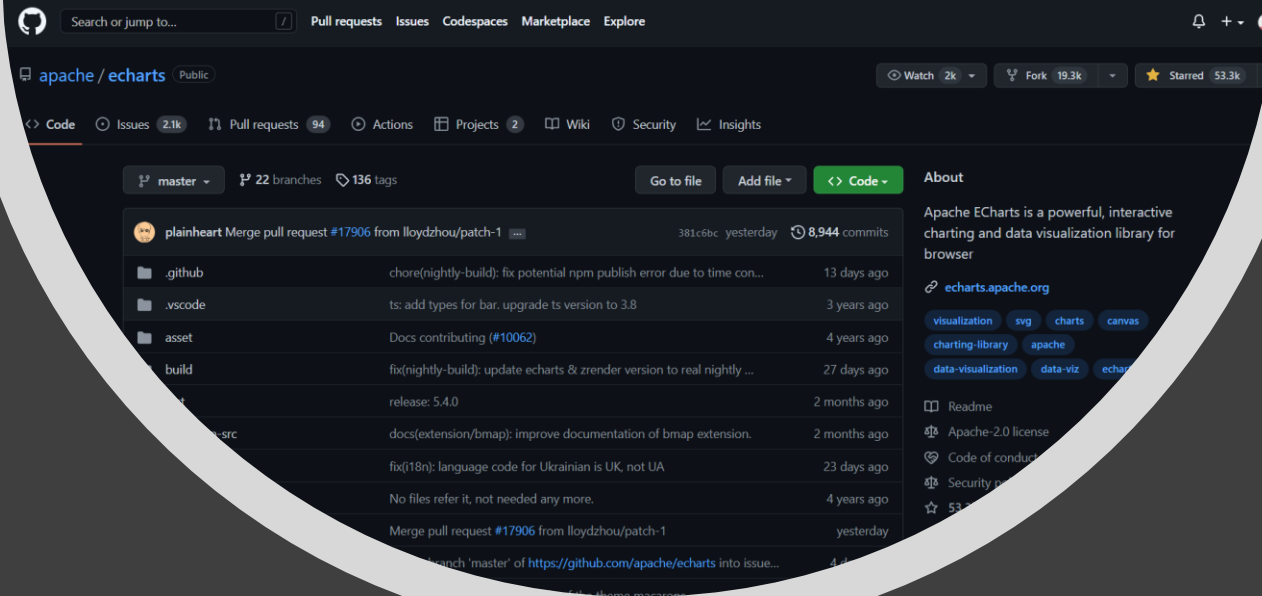
APACHE
HTTP SERVER



GIỚI THIỆU

- Website: <https://echarts.apache.org/>
- Mã nguồn dự án: <https://github.com/apache/echarts>
- Hoàn toàn là mã nguồn mở, phục vụ cho hơn 196,000 người trong cộng đồng sử dụng *GitHub*, và miễn phí
- Tính đến nay có **186** người đóng góp vào mã nguồn

=> *Thân thiện, dễ tiếp cận, hữu ích cho cộng đồng*



Data



ECharts



DOM

**+ ChartJS
Configuration**



JavaScript



CÔNG NGHỆ

- Ngôn ngữ được sử dụng: *TypeScript* (chiếm 89.3% mã nguồn); *JavaScript* (chiếm 10.6% mã nguồn)
- Ngoài ra còn được dựa trên một thư viện đồ họa cung cấp các bản vẽ 2D mang tên *Zrender* (<https://github.com/ecomfe/zrender>)
- Đây rõ ràng là dự án được xây dựng rất phù hợp để phục vụ cho phát triển nhiều dự án web khác

ecomfe/zrender

A lightweight graphic library providing 2d draw for Apache ECharts



43
Contributors

83k
Used by

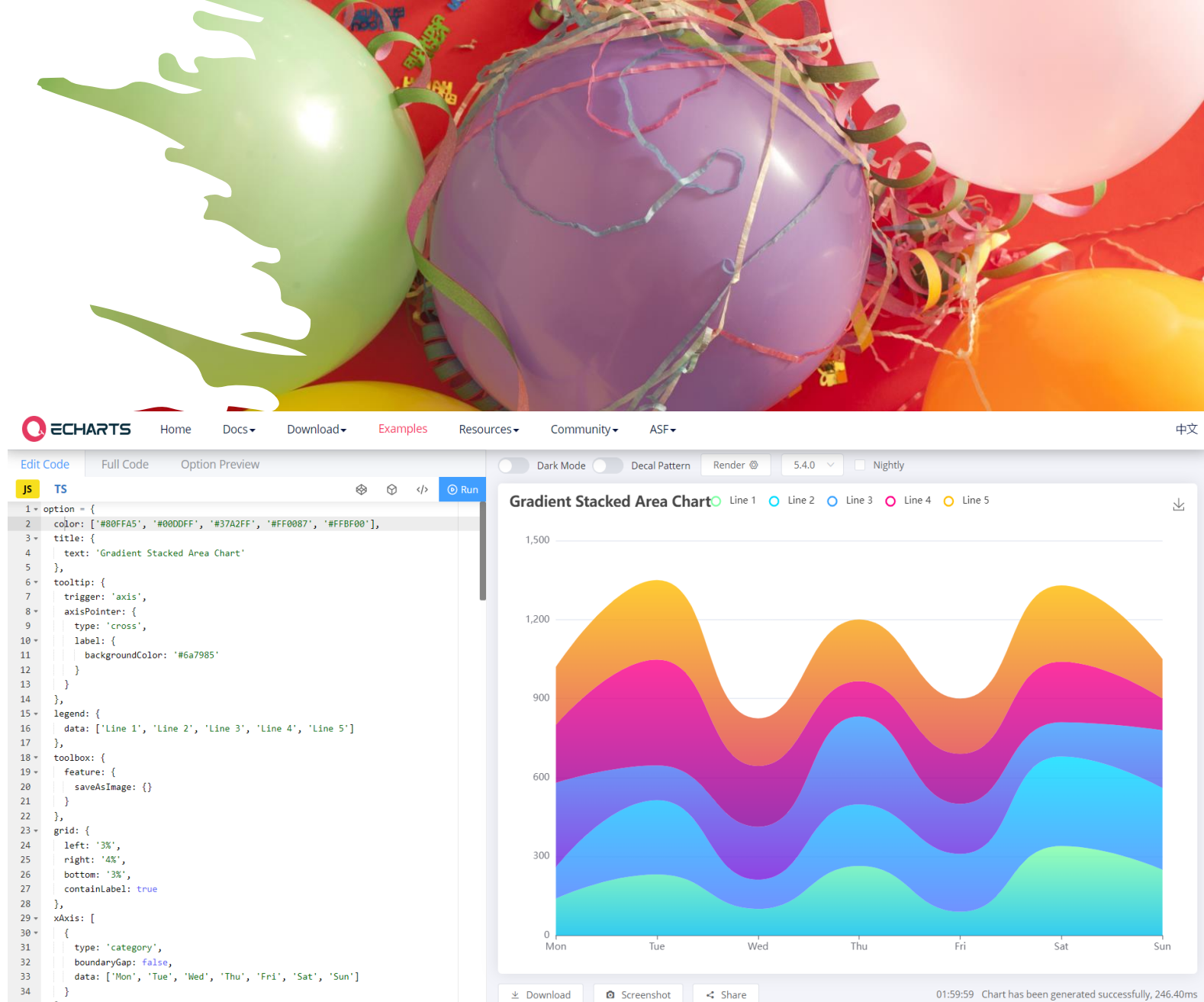
5k
Stars

2k
Forks



TÍNH NĂNG

- Cung cấp một thư viện gồm các biểu đồ mẫu (charts), giúp *đa dạng hóa, hiển thị trực quan* dữ liệu khi xây dựng trang web
- Được viết bằng *TypeScript*, *JavaScript* (là ngôn ngữ chuyên dùng cho lập trình web), nên *tính ứng dụng là rất cao đối với các dự án web*



```

JS TS
1 option = {
2   xAxis: {
3     type: 'category',
4     data: ['Mon', 'Tue', 'Wed', 'Thu', 'Fri', 'Sat', 'Sun']
5   },
6   yAxis: {
7     type: 'value'
8   },
9   series: [
10    {
11     data: [820, 932, 901, 934, 1290, 1330, 1320],
12     type: 'line',
13     smooth: true
14    }
15  ]
16 };

```

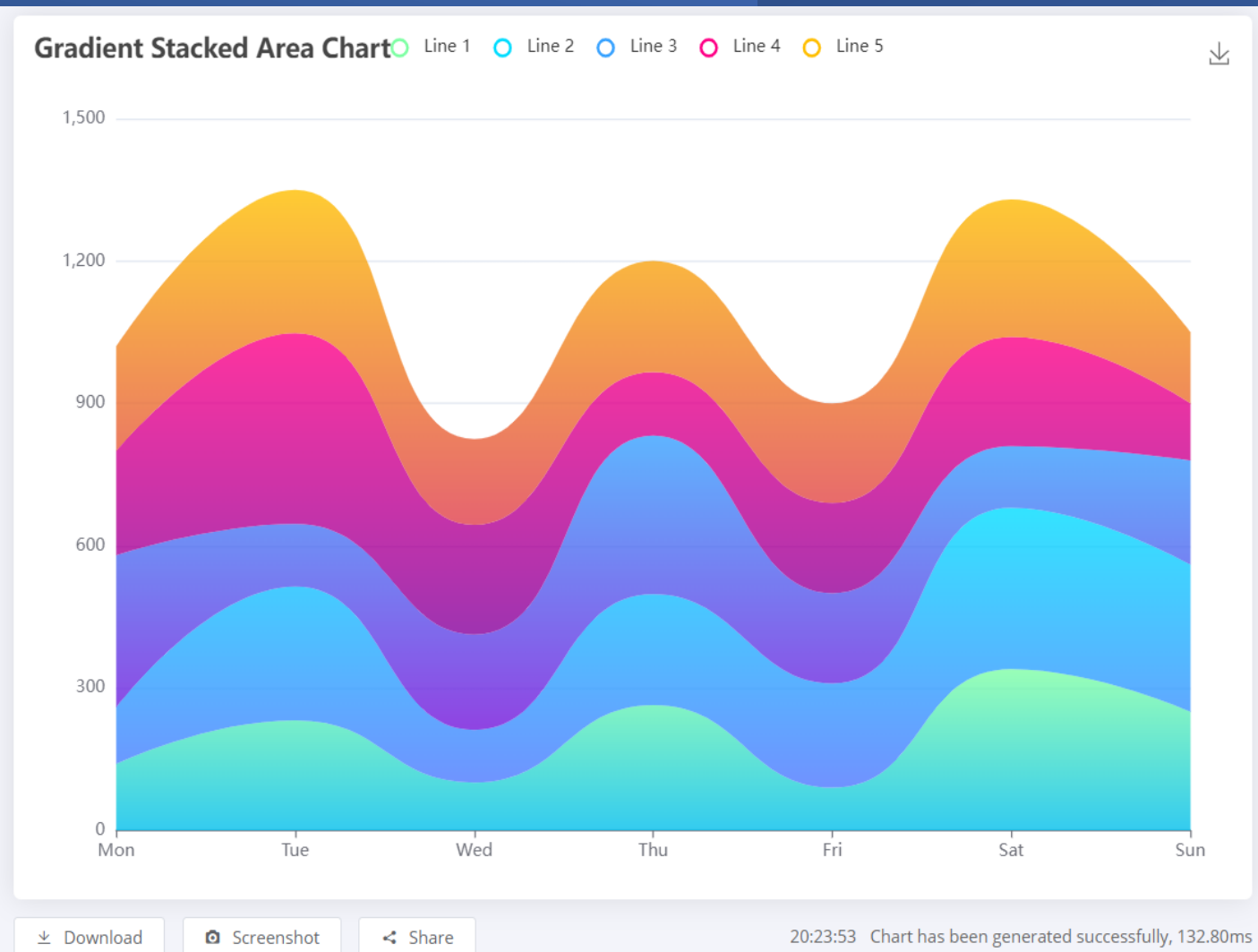


Biểu đồ dạng đường – Mẫu E-Charts

```

1 option = {
2   color: ['#80FFA5', '#00DDFF', '#37A2FF', '#FF0087', '#FFBF00'],
3   title: {
4     text: 'Gradient Stacked Area Chart'
5   },
6   tooltip: {
7     trigger: 'axis',
8     axisPointer: {
9       type: 'cross',
10      label: {
11        backgroundColor: '#6a7985'
12      }
13    }
14  },
15  legend: {
16    data: ['Line 1', 'Line 2', 'Line 3', 'Line 4', 'Line 5']
17  },
18  toolbox: {
19    feature: {
20      saveAsImage: {}
21    }
22  },
23  grid: {
24    left: '3%',
25    right: '4%',
26    bottom: '3%',
27    containLabel: true
28  },
29  xAxis: [
30    {
31      type: 'category',
32      boundaryGap: false,
33      data: ['Mon', 'Tue', 'Wed', 'Thu', 'Fri', 'Sat', 'Sun']
34    }
35  ]

```



Biểu đồ dạng miền – Mẫu E-Charts

</>

Run

```
'Fri', 'Sat', 'Sun']  
  
, 130],
```

A bar chart with blue bars representing values for each day of the week. The y-axis ranges from 0 to 200 with major grid lines every 50 units. The x-axis labels are Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat, and Sun. The values for each day are: Mon (120), Tue (200), Wed (150), Thu (80), Fri (70), Sat (110), and Sun (130).

Day	Value
Mon	120
Tue	200
Wed	150
Thu	80
Fri	70
Sat	110
Sun	130

Biểu đồ dạng cột – Mẫu E-Charts

Download

Screenshot

Share

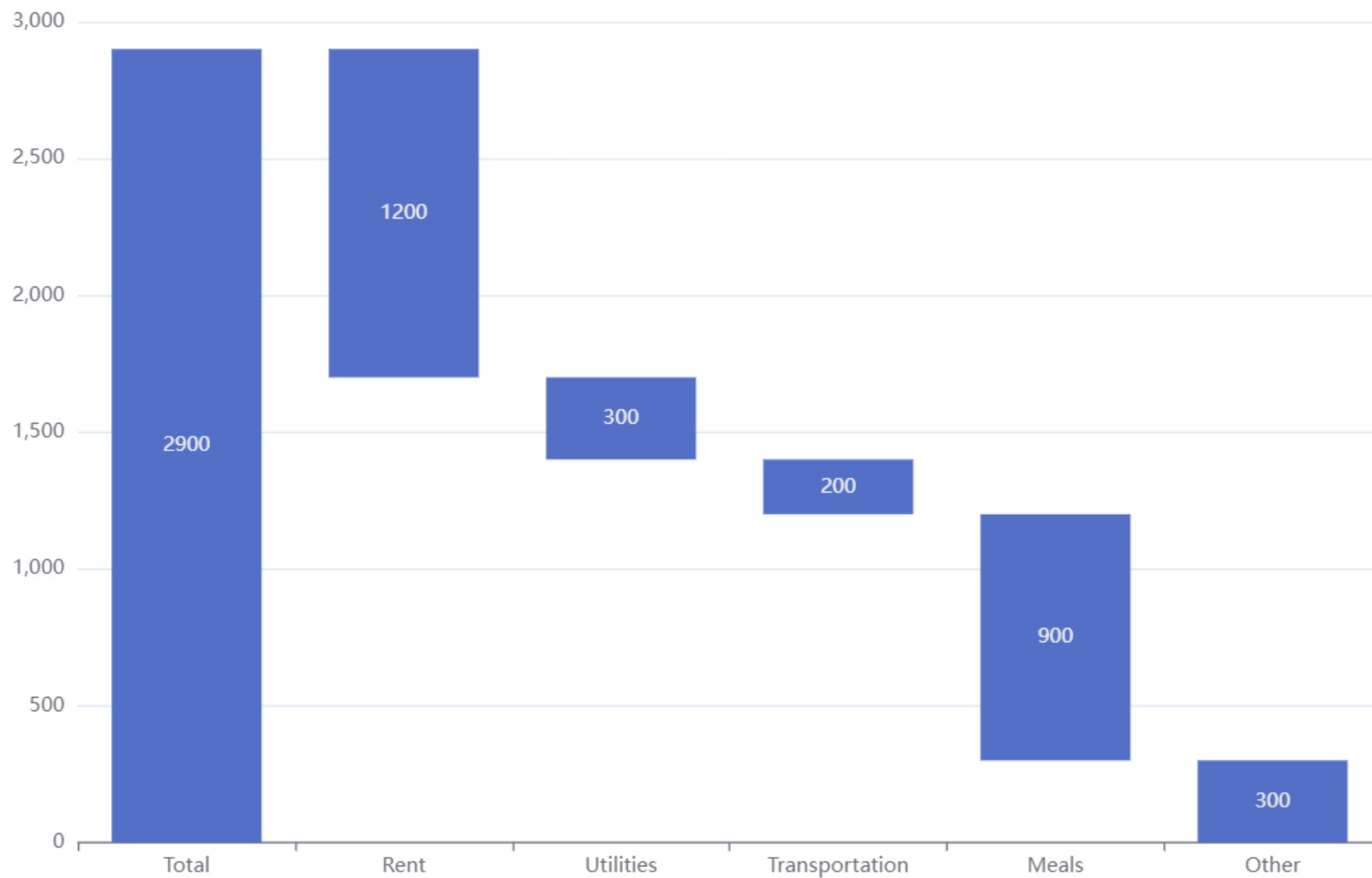
20:25:48 Chart has been generated successfully, 50.40ms

en'

```
seriesName + ' : ' + tar.value;
```

```
'Transportation', 'Meals', 'Other']
```

Living Expenses in Shenzhen



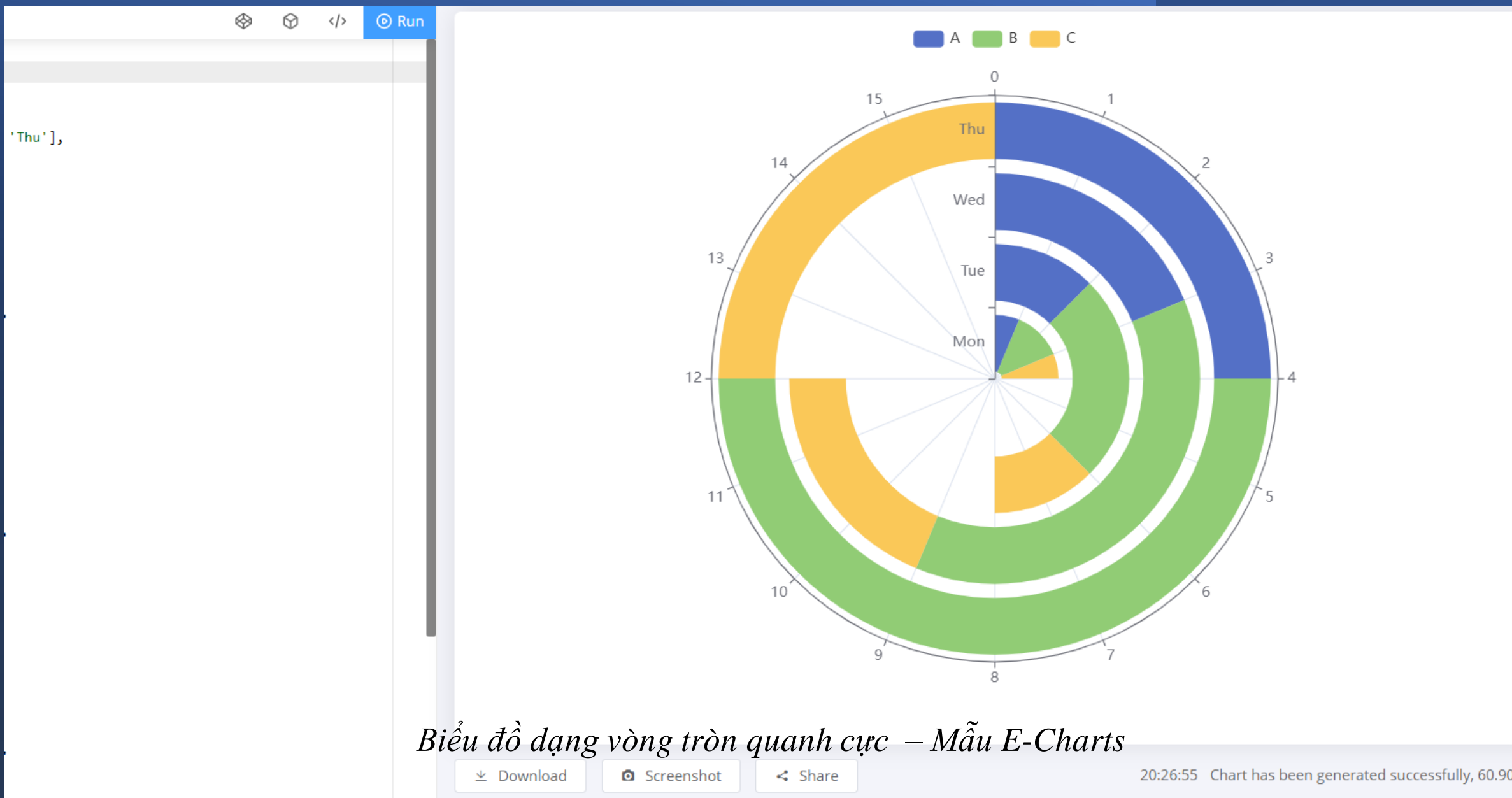
Biểu đồ thác nước– Mẫu E-Charts

Download

Screenshot

Share

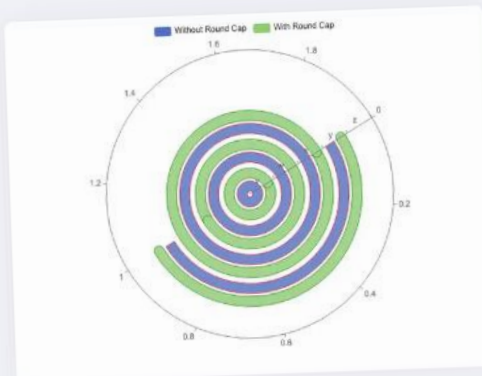
20:26:25 Chart has been generated successfully, 7



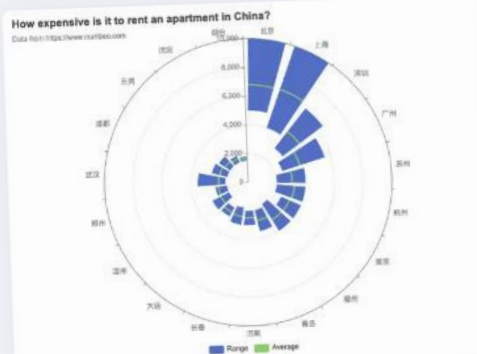
Bar Race



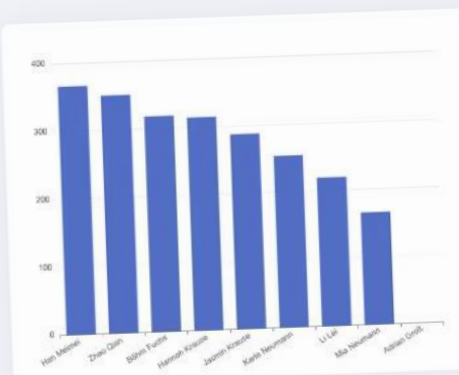
Watermark - ECharts Download



Wheater Statistics



Bar Chart on Polar



Dynamic Data



Stacked Bar Chart on Polar



Finance Indices 2002



Stacked Bar Chart on Polar(Rad...



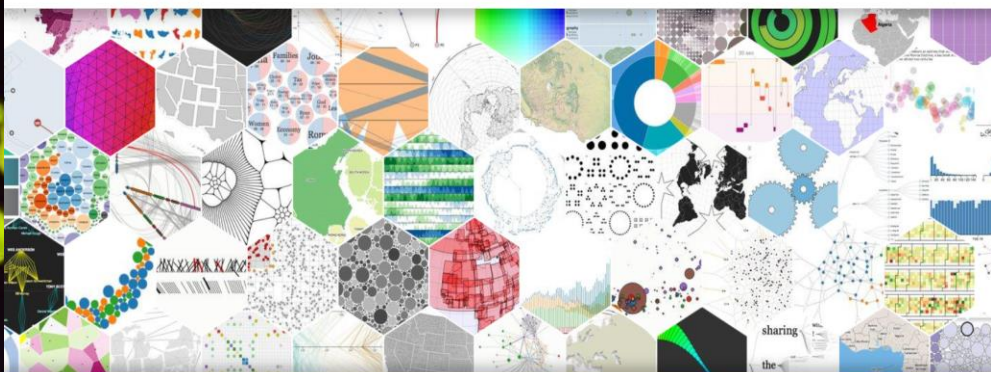
Và nhiều hơn thế nữa..



ƯU ĐIỂM *E-Charts*

- Miễn phí
- Dễ sử dụng (dễ import)
- Nhiều mẫu mô hình có sẵn, giúp tiết kiệm thời gian thiết kế và xây dựng web
- Ít lỗi (web)
- Là mã nguồn mở, dễ tiếp cận

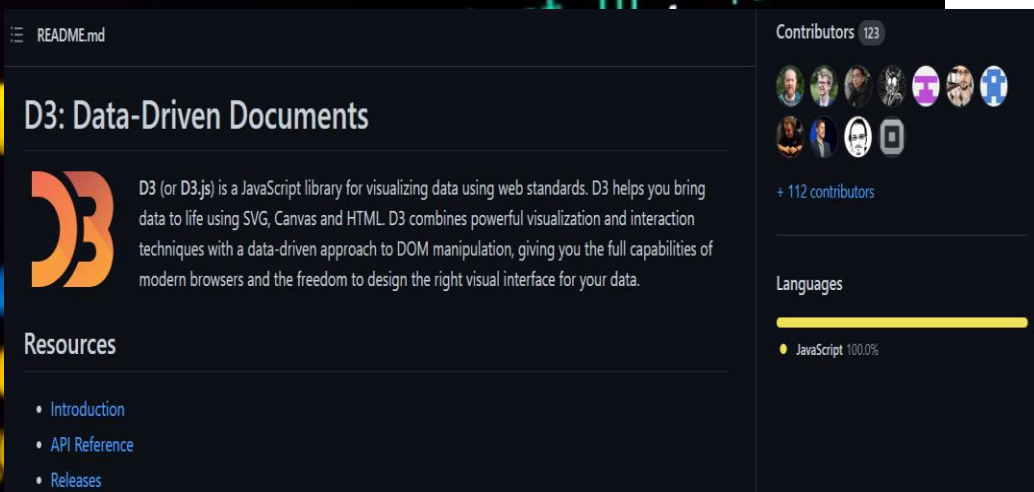
Data-Driven Documents



Like visualization and creative coding? Try interactive JavaScript notebooks in [Observable!](#)

NHƯỢC ĐIỂM *ECharts*


- Không tương thích với ứng dụng mobile, desktop, đa nền tảng
- Có thể sẽ khó sử dụng đối với nhiều người, vì ngoài *ECharts* còn có thư viện **D3** (<https://github.com/d3/d3>) cũng có các tính năng tương tự, mà chỉ sử dụng *JavaScript* (không có *TypeScript*)
- *Thư viện mô hình D3 cũng là một mã nguồn mở, cho phép mọi người tải về và sử dụng trên GitHub*



master echarts / LICENSE

Go to file

...



apache/echarts is licensed under the
Apache License 2.0

A permissive license whose main conditions require preservation of copyright and license notices. Contributors provide an express grant of patent rights. Licensed works, modifications, and larger works may be distributed under different terms and without source code.

Permissions

✓ Commercial use

✓ Modification

✓ Distribution

✓ Patent use

✓ Private use

Limitations

✗ Trademark use

✗ Liability

✗ Warranty

Conditions

ⓘ License and copyright notice

ⓘ State changes

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

This is not legal advice. [Learn more about repository licenses.](#)

PHÁP LÝ

- Tuân theo *Giấy phép của Apache 2.0* (Tên gốc: *Apache License 2.0*)

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of its outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.



apache/echarts is licensed under the

Apache License 2.0

A permissive license whose main conditions require preservation of copyright and license notices. Contributors provide an express grant of patent rights. Licensed works, modifications, and larger works may be distributed under different terms and without source code.

Permissions

- ✓ Commercial use
- ✓ Modification
- ✓ Distribution
- ✓ Patent use
- ✓ Private use

Limitations

- ✗ Trademark use
- ✗ Liability
- ✗ Warranty

Conditions

- ⓘ License and copyright notice
- ⓘ State changes



Cho phép: Sử dụng thương mại; Chỉnh sửa tùy biến; Phân bổ; Sử dụng bằng sáng chế và sử dụng với mục đích cá nhân



Không cho phép: Sử dụng nhãn hiệu/tên (*Apache/ECharts*); Không liên quan tới pháp lý; Cũng như không bảo đảm/bảo trì mã nguồn

Người sử dụng *ECharts* phải tuân theo những điều kiện trên, và giấy phép này có thể sẽ thay đổi



CÁCH CÀI ĐẶT • Có các cách sau:

- Giải nén từ file nén source code
- `npm install echarts` (khuyến nghị)

<https://echarts.apache.org/en/download.html>



DEMO SỬ DỤNG

<https://echarts.apache.org/handbook/en/get-started>



***Thank You
for
Watching!***

Hệ thống mã nguồn mở - Open Source System

Nhóm 11 - Group 11