

پیاده سازی یک filtering service

زمان لازم: حداکثر یک هفته
لطفا سورس کد را به صورت zip شده ارسال کنید یا در صورت امکان روی gitlab یا github ...
قرار دهید و آدرس آن را ارسال کنید.

ترجیحا از زبان go استفاده کنید، اما با استفاده از هر زبان دیگری که خواستید هم مجاز هستید.

برنامه اصلی یک http server است که روی یک پورت درخواستها را به صورت زیر انجام می‌دهد:

1. POST http://host:port/

در این صورت داده را به صورت JSON و به فرمت زیر می‌گیرد:

```
{
  "main": {"x": number, "y": number, "width": number, "height": number},
  "input": [
    {"x": number, "y": number, "width": number, "height": number},
    {"x": number, "y": number, "width": number, "height": number},
    ...
  ]
}
```

هرکدام از input ها یک مستطیل را مشخص می‌کند و هرکدام از مستطیل‌ها که با مستطیل main اشتراک داشته باشد ذخیره می‌شود و سایر input مدنظر گرفته نمی‌شوند.

2. GET http://host:port/

لیستی از تمامی مستطیل‌های ذخیره شده به همراه زمان ذخیره هرکدام باید به صورت JSON به فرمت زیر برگردانده شود:

```
[
  {"x": number, "y": number, "width": number, "height": number, "time":
  "YYYY-MM-DD HH:mm:ss"},
  {"x": number, "y": number, "width": number, "height": number, "time":
  "YYYY-MM-DD HH:mm:ss"},
  ...
]
```

3. GET http://host:port/unique

اولین (بر اساس زمان) مستطیل یکتا به همراه زمان ذخیره آن به صورت JSON به فرمت زیر برگردانده شود:

```
{"x": number, "y": number, "width": number, "height": number, "time": "YYYY-MM-DD
HH:mm:ss"}
```

برای ذخیره سازی از هر نوع پایگاه داده‌ای می‌توانید استفاده کنید (فایل ساده، SQL یا ...)
فرمت زمان مهم نیست و می‌تواند به هر صورت دیگری باشد و همچنین می‌تواند زمان درخواست یا زمان ذخیره داده باشد (مهم نیست)

مثال:

POST http://host:port/

Request: (time: 2019-01-01 18:00:00)

```
{
  "main": {"x": 0, "y": 0, "width": 10, "height": 20},
  "input": [
    {"x": -1, "y": -1, "width": 5, "height": 4},
    {"x": 12, "y": 18, "width": 5, "height": 4},
    {"x": 2, "y": 18, "width": 5, "height": 4}
  ]
}
```

POST http://host:port/

Request: (time: 2019-01-02 09:30:00)

```
{
  "main": {"x": 3, "y": 2, "width": 5, "height": 10},
  "input": [
    {"x": 4, "y": 10, "width": 1, "height": 1},
    {"x": 2, "y": 18, "width": 5, "height": 4},
    {"x": -1, "y": -1, "width": 5, "height": 4},
  ]
}
```

GET http://host:port/

Response:

```
[
  {"x": -1, "y": -1, "width": 5, "height": 4, "time": "2019-01-01 18:00:00"},
  {"x": 2, "y": 18, "width": 5, "height": 4, "time": "2019-01-01 18:00:00"},
  {"x": 4, "y": 10, "width": 1, "height": 1, "time": "2019-01-02 09:30:00"},
  {"x": -1, "y": -1, "width": 5, "height": 4, "time": "2019-01-02 09:30:00"}
]
```

GET http://host:port/unique

Response:

```
{
  "x": 2,
  "y": 18,
  "width": 5,
  "height": 4,
  "time": "2019-01-01 18:00:00"
}
```