

限制地图的范围

通常情况下 您有兴趣向用户显示数据的地方，但仅针对您的可用数据所对应的特定区域（国家/地区，区域，城市等）。

在这种情况下，不允许用户浏览整个世界没有意义，因此您需要限制用户可以导航的范围。

在本食谱中，我们提出了一些方法来限制用户可以探索的区域。您可以在中找到源代码 `ch01/ch01-map-extent/` 。如以下屏幕截图所示，我们最终只能在有限的美国范围内使用：



怎么做...

¹ 创建HTML 来容纳地图并包含OpenLayers依赖项。

2 创建您的JavaScript文件并设置地理范围：

[复制](#)

```
var extent = ol.proj.transformExtent(  
  [-125.0011, 24.9493, -66.9326, 49.5904],  
  'EPSG:4326', 'EPSG:3857'  
);
```

3 创建具有一些图层和受限视图的地图实例，如下所示：

[复制](#)

```
new ol.Map({  
  layers: [  
    new ol.layer.Tile({  
      source: new ol.source.Stamen({  
        layer: 'watercolor'  
      })  
    }),  
    new ol.layer.Tile({  
      source: new ol.source.Stamen({  
        layer: 'terrain-labels'  
      })  
    },  
    extent: extent  
  )  
],  
  target: 'js-map',  
  view: new ol.View({  
    zoom: 6,  
    minZoom: 5,  
    center: [-12100000, 3400000],  
  })  
});
```

怎么运行的...

当您启动此食谱时在网络浏览器上，您会注意到无法在限制范围内平移。让我们看看这是如何完成的：

[复制](#)

```
var extent = ol.proj.transformExtent(  
  [-125.0011, 24.9493, -66.9326, 49.5904],  
  'EPSG:4326', 'EPSG:3857'  
);
```

我们将覆盖美国的边界框放在一起。此范围以经度和纬度坐标表示，但地图视图以不同的投影（ EPSG:3857 ）表示。我们需要将经度和纬度范围转换为地图视图投影。

该 `ol.proj.transformExtent` 投影辅助方法提供了这样一种工具。我们传入坐标数组作为第一个参数。第二个参数通知OpenLayers提供的坐标是经度和纬度（ EPSG:4326 ）。最后一个参数告诉OpenLayers我们希望将坐标转换为（ EPSG:3857 ）。这会返回一个 `ol.Extent` 可在地图上使用的数组。我们将此数组存储在一个变量中，即 `extent` ，因为我们将代码周围的几个地方使用它：

```
new ol.Map({
  layers: [
    new ol.layer.Tile({
      source: new ol.source.Stamen({
        layer: 'watercolor'
      })
    }),
    new ol.layer.Tile({
      source: new ol.source.Stamen({
        layer: 'terrain-labels'
      }),
      extent: extent
    })
  ],

```

当我们创建新的 `map` 例如，我们利用 `Stamen` 图块服务。背景层由该 `watercolor` 层组成，前景层由该 `terrain-labels` 层组成。

对于 `terrain-labels` 图层，我们使用自定义边界框来限制图层的范围。这意味着该层将不会请求超出此范围的图块。

```
view: new ol.View({
  zoom: 6,
  minZoom: 5,
  center: [-12100000, 3400000],
  extent: extent
}))
```

创建视图时，将边界框传递到 `extent` 视图的属性中。将传递 `extent` 给 `view` 会强制执行导航限制。如果我们尚未将传递 `extent` 给 `view`，则用户可以根据需要在地图上平移。

我们还设置 `minZoom` 为 `5`，它很好地伴随了范围限制。它可以防止用户向远方和远方（美国）范围内进行缩放。这将用户保留在兴趣点之内。

也可以看看

🔗 [在周围的地图视图搬家食谱](#)

◀ 上一节 (/book/web_development/9781785287756/1/ch01lvl1sec14/moving-around-the-map-vi)

下一节 ▶ (/book/web_development/9781785287756/2)

