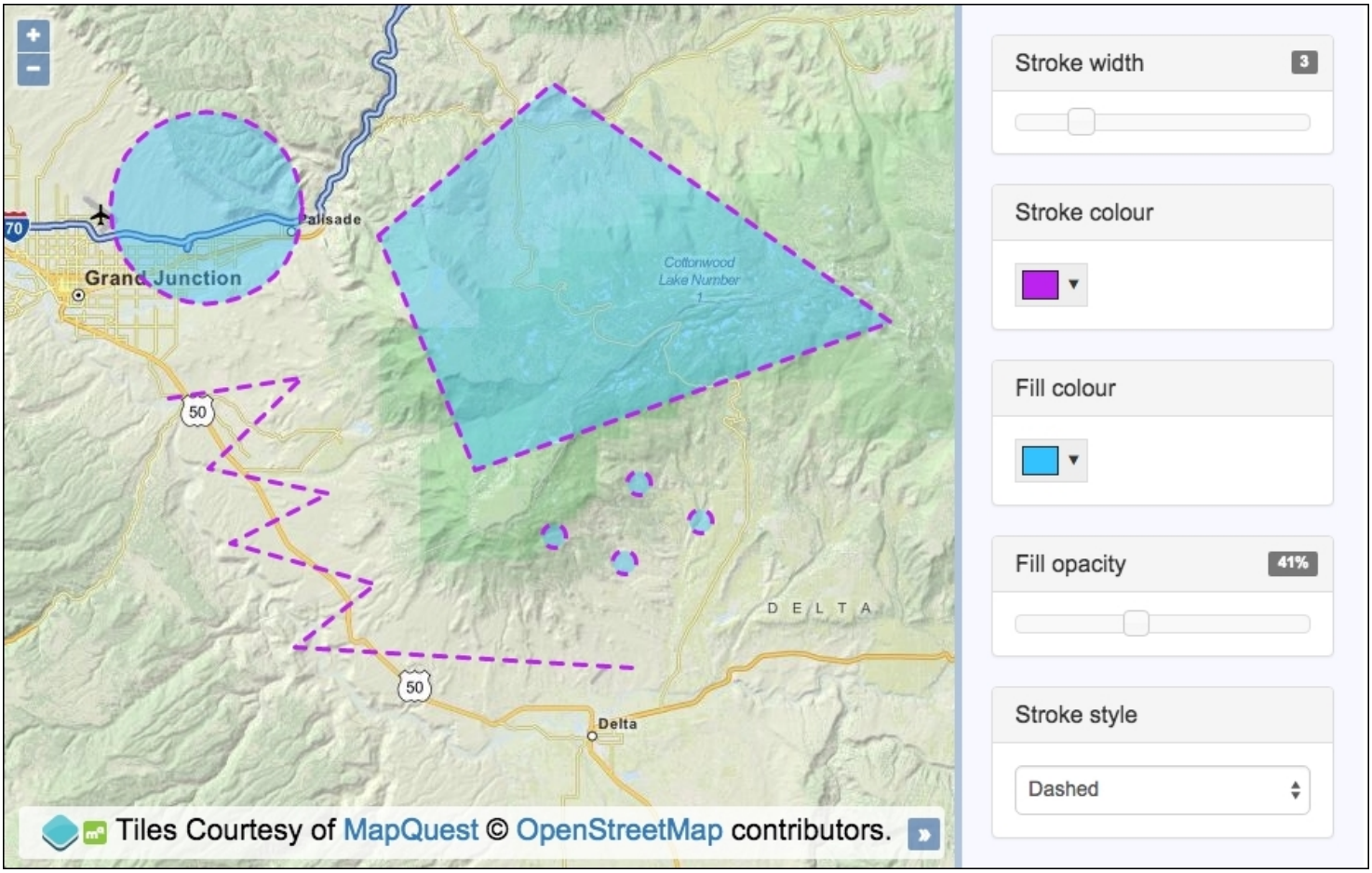
样式层

至 演示一些可用的要素样式选项，我们将在侧面板中创建一个实时编辑器，以对已经加载到地图上的要素进行样式设置。为了实现此目标，我们将使用jQuery UI库为颜色选择器小部件创建滑块和jQuery插件Spectrum。可以在中找到源代码 `ch06/ch06-styling-layers` 。我们最终得到的内容类似于以下屏幕截图：



对于本食谱，我们将在图层级别应用样式，以便图层中的所有要素都继承样式。所有可自定义样式的当前状态将反映在侧栏中。

我们将实例化属于该 `ol.style` 对象的类的许多实例，例如 `ol.style.Stroke` 。让我们看一下它是如何实现的。

做好准备

的 源代码有两个主要部分：一个用于放置所有控件的HTML，另一个用于JavaScript代码。

HTML部分包含许多标记，这些标记可通过JavaScript转换为交互式小部件，例如 滑块和颜色选择器。正如前面提到的，我们还使用了**jQuery的**，**jQuery用户界面**（https://jqueryui.com (https://jqueryui.com)）和**Spectrum**（https://bgrins.github.io/spectrum (https://bgrins.github.io/spectrum)）库。由于它们不是本食谱的目标，因此HTML不会在“**如何做...**”部分列出。我鼓励您看一下本书代码捆绑中的代码。

怎么做...

为了创建自己的自定义图层样式，请遵循以下说明：

1. 创建包括OpenLayers依赖项和其他库依赖项的HTML文件（请参阅HTML代码的“**准备就绪**”部分）之后，创建一个自定义JavaScript文件并实例化一个新 `map` 实例，如下所示：

复制

```
var map = new ol.Map({
  view: new ol.View({
    zoom: 10, center: [-12036691, 4697972]
  }),
  target: 'js-map',
  layers: [
    new ol.layer.Tile({
      source: new ol.source.MapQuest({layer: 'osm'})
    })
  ]
});
```

2. 为 `source` 要加载到功能的GeoJSON文件中的实例创建矢量层：

复制

```
var vectorLayer = new ol.layer.Vector({
  source: new ol.source.Vector({
    url: 'features.geojson',
    format: new ol.format.GeoJSON({
      defaultDataProjection: 'EPSG:3857'
    })
  })
});
```

3. 设置将样式放在一起的函数，以便可以用来设置完整的矢量层样式，如下所示：

复制

```
var setStyles = function() {
  vectorLayer.setStyle(new ol.style.Style({
    stroke: strokeStyle(),
    fill: fillStyle(),
    image: new ol.style.Circle({
      fill: fillStyle(),
      stroke: strokeStyle(),
      radius: 8
    })
  }));
};
```

4 组起来 `stroke-width` ，并 `fill-opacity` 与jQuery UI的滑块。该操作的处理程序 `slide` 调用我们的 `setStyles` 方法，它们在DOM中显示相关的值供用户查看，如下所示：

复制

```
$('#js-stroke-width').slider({
  min: 1, max: 10, step: 1, value: 1,
  slide: function(event, ui) {
    $('#js-stroke-width-value').text(ui.value);
    setStyles();
  }
});
$('#js-fill-opacity').slider({
  min: 0, max: 100, step: 1, value: 50,
  slide: function(event, ui) {
    $('#js-fill-opacity-value').text(ui.value + '%');
    setStyles();
  }
});
```

5 借助Spectrum jQuery插件，将 `stroke` 和 `fill` 颜色的标记转换为交互式颜色选择器。选择新颜色后，调用我们的 `setStyles` 方法：

复制

```
$('#js-stroke-color, #js-fill-color').spectrum({
  color: 'black', change: setStyles
});
```

6 在描边样式 `select` 菜单中侦听更改，然后调用我们的 `setStyles` 方法：

复制

```
$('#js-stroke-style').on('change', setStyles);
```

7 设置返回填充样式的函数，如下所示：

复制

```
var fillStyle = function() {
  var rgb = $('#js-fill-color').spectrum('get').toRgb();
  return new ol.style.Fill({
    color: [
      rgb.r, rgb.g, rgb.b,
      $('#js-fill-opacity').slider('value') / 100
    ]
  });
};
```

8 组 返回返回笔触样式的函数，如下所示：

复制

```
var strokeStyle = function() {
  return new ol.style.Stroke({
    color: $('#js-stroke-color').spectrum('get').toHexString(),
    width: $('#js-stroke-width').slider('value'),
    lineDash: $('#js-stroke-style').val() === 'solid'
      ? undefined : [8]
  });
};
```

9 通过调用 `setStyles` 函数结束并将向量层添加到 `map` 实例，如下所示：

复制

```
setStyles();
map.addLayer(vectorLayer);
```

怎么运行的...

如果我们逐行介绍的话，这里有很多JavaScript。相反，我们要做的是充分利用关键功能，使您可以自己理解整体代码：

复制

```
var setStyles = function() {
  vectorLayer.setStyle(new ol.style.Style({
    stroke: strokeStyle(),
    fill: fillStyle(),
    image: new ol.style.Circle({
      fill: fillStyle(),
      stroke: strokeStyle(),
      radius: 8
    })
  }));
};
```

我们创建了一个函数， `setStyles` 当用户在侧面板中自定义样式时会在代码中的多个位置调用该函数。调用此方法时，它将返回 `ol.style.Style` 对象的完整实例，并将其传递给矢量层的 `setStyle` 方法。反过来，这导致使用最新样式配置重新渲染地图上的要素。

为的笔画属性 `ol.style.Style` 分配了由该 `strokeStyle` 方法生成的笔画样式的值，并且该 `fill` 属性由该 `fillStyle` 方法生成。

该 `image` 属性是 `ol.style.Circle` 样式对象的实例，即几何type that point geometries are presented with. We repeat our usage of the `fill` and `stroke` methods to provide the values for the `fill` and `stroke` properties. We set a static `radius` of `8` for the circle style.

Copy

```
$('#js-stroke-width').slider({
  min: 1, max: 10, step: 1, value: 1,
  slide: function(event, ui) {
    $('#js-stroke-width-value').text(ui.value);
    setStyles();
  }
});
```

Let's take a look at just one of the jQuery `slider` setups for the stroke width. Once you're familiar with this `slider` function, you'll be able to ascertain how the other `slider` function for the `fill` opacity fits into the implementation of this recipe yourself.

我们将宽度限制为介于 `1` 和之间 `10` （包括 `min` 和 `max` 属性）（包括和属性），默认宽度为 `1` 。我们为 `slide` 在 `($('#js-stroke-width-value').text(ui.value))` 边栏中显示更新值的操作注册处理程序；尚不影响实际特征相对于地图的样式。

然后 `setStyles` ，我们调用方法，因为我们希望最新的样式立即反映在地图上。

复制

```
$('#js-stroke-color, #js-fill-color').spectrum({
  color: 'black', change: setStyles
});
```

我们将在本章中介绍的其他小部件类型是颜色选择器（我们将不介绍笔触样式 `select` 菜单的处理程序，因为它应该很容易理解）。

在jQuery选择器中，我们选择了和的两个 `color` 输入元素， `fill` 并 `stroke` 传递了默认颜色， `black` 并 `setStyles` 选择了一种在选择新颜色时调用我们方法的处理程序。

复制

```
var fillStyle = function() {
  var rgb = $('#js-fill-color').spectrum('get').toRgb();
  return new ol.style.Fill({
    color: [
      rgb.r, rgb.g, rgb.b,
      $('#js-fill-opacity').slider('value') / 100
    ]
  });
};
```

当我们从DOM元素初始化小部件时以及用户对其进行更新时，Spectrum保留了填充色（来自颜色选择器）。为了动态地获取最新的颜色，我们访问相同的DOM元素，然后调用该 `get` 方法，然后调用该 `toRgb` 方法-两者均来自Spectrum，并将结果存储在 `rgb` 变量中。结果是将红色值分配给 `r` 属性的对象，绿色和蓝色值以此类推。

我们两个 实例化并返回的实例 `ol.style.Fill` ，该实例接受的单个对象属性 `color` 。该值可以是OpenLayer类型的数组 `ol.Color` （[红色，绿色，蓝色，alpha]）。我们使用RGB值，然后是alpha值来检索并填充数组。

alpha值取自jQuery UI滑块DOM元素（ `slider('value')` ）。该数字转换为浮点数。例如55；在这种情况下，我们将55除以 `100` （0.55）。这很重要，因为 `ol.Color` 类型数组期望alpha为从0-1（含0）开始的浮点值。

如本食谱前面所述，我们的 `setStyles` 方法使用该 `fillStyle` 方法填充其某些属性。

复制

```
var strokeStyle = function() {
  return new ol.style.Stroke({
    color: $('#js-stroke-color').spectrum('get').toHexString(),
    width: $('#js-stroke-width').slider('value'),
    lineDash: $('#js-stroke-style').val() === 'solid'
      ? undefined : [8]
  });
};
```

与我们的 `fillStyle` 函数类似，笔画样式构造函数（ `ol.style.Stroke` ）的实例会同时返回并实例化。更多特性可用于中风的造型，从中我们填充 `color` ， `width` 以及 `lineDash` 与值的属性。

对于该 `color` 属性，我们再次利用Spectrum来检索最新颜色选择器DOM元素的值，但是这次，我们将其传递给 `toHexString` 库方法，以字符串十六进制格式生成颜色。的 `color` 属性 `ol.style.Stroke` 也可以接受 `ol.Color` 数组。

对于 `width` 属性，我们只需要直接从jQuery `slider` DOM元素中获取值即可。

该 `lineDash` 属性的值是根据用户的选择推断出来的。如果用户从菜单中选择“**无**”（带有 `option value` 的 `solid` ） `select` ，那么我们传入 `undefined` ，这意味着该 `stroke` 实例不需要破折号。否则，我们传入一个带有单个数字条目的数组 `8` 。

当您传递数字数组时，您将定义一个虚线模式。数字代表交替的虚线和间隙的长度。因此， `8` 就象我们在这里所做的那样，它本身等于[8，8]（假定间隙与短划线的长度相同）。

您可以您可以自行设计更复杂的模式。我鼓励您尝试其他选择。Mozilla有关于笔划破折号数组的有用指南在https://developer.mozilla.org/en/docs/Web/SVG/Attribute/stroke-dasharray (https://developer.mozilla.org/en/docs/Web/SVG/Attribute/stroke-dasharray)。

该 `ol.style.Stroke` 构造函数接受其他属性，如 `lineCap` ，和 `lineJoin` ，你可能会觉得有趣。

还有更多...

这里可能出现的问题是，在样式设置，应用于矢量层的规则或直接应用于单个要素的样式时，什么优先?

答案是样式从下到上。这意味着，如果我们直接在要素上指定了样式，则将使用该样式进行渲染。否则，分配给矢量层的任何样式都将应用于其要素。

也可以看看

- **基于要素属性**的**样式**配方
- 该**造型交互渲染意图**食谱

上一节 (/book/web_development/9781785287756/6/ch06lvl1sec54/introduction)

下一节 (/book/web_development/9781785287756/6/ch06lvl1sec56/styling-features-based-on-g