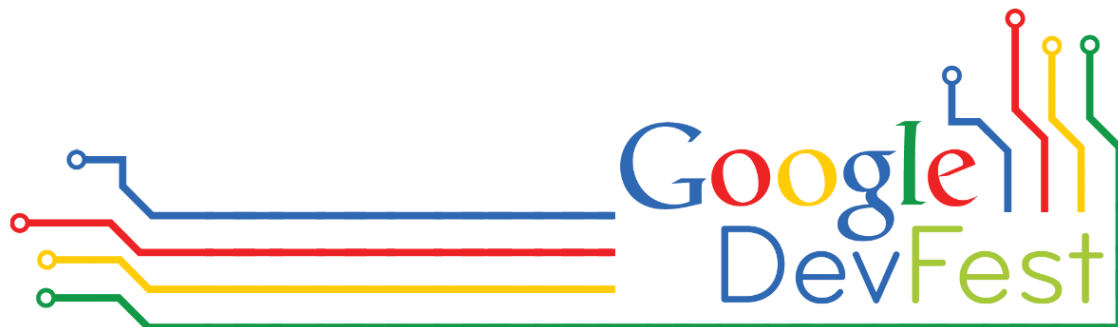


Google



# 谷歌地图开发技术最新功能介绍

Introduction of Google Maps API latest development

谷歌 开发技术推广部 大中华区主管 栾跃

Bill Luan, Greater China Regional Lead, Developer Relations, Google

---



# 很多数据用地图来显示更有效率



## 卖房子的市场

Property Photo	MLS# DC0081100	Price: \$1,315,000
	Bedrooms: 4	Bathrooms: 3 1/2 1 half
	Garage: Attached	Zip Code: 20016
	City, State: WASHINGTON, DC	
	Community: KENT	
	Status: ACTIVE 9	
Listed By: Washington Fine Properties LLC		
Agent: Ellen Morel		
Phone: (202)944-0000		
Email: ellen.morel@efp.com		
<a href="#">View</a> <a href="#">Virtual Tour</a> <a href="#">Request Prospectus</a>		

Property Photo	MLS# DC0013130	Price: \$1,210,000
	Bedrooms: 4	Bathrooms: 4 1/2 1 half
	Garage: Attached, Front Loading	Zip Code: 20016
	City, State: WASHINGTON, DC	
	Community: AMERICAN UNIVERSITY PARK	
	Status: ONTEND RD 9	
Listed By: Prudential Caroline REALTORS		
Agent: Jerry Van Dyke		
Phone: (202)929-0400		
Email: Jerry.VanDyke@PrudentialCar.com		
<a href="#">View</a> <a href="#">Multiple Photos</a> <a href="#">Virtual Tour</a> <a href="#">Request Prospectus</a>		

	MLS# DC0020430	Price: \$1,300,000
	Bedrooms: 4	Bathrooms: 4 1/2
	Garage: N/A	Zip Code: 20016
	City, State: WASHINGTON, DC	
	Community: CATHEDRAL HEIGHTS	
	Status: ACTIVE 9	





# 很多数据用地图来显示更有效率



## 自然灾害位置显示

MAG	UTC DATE-TIME y/m/d.h:m:s	LAT deg	LOE deg	DEPTH km	LOCATION
MAG 3.6	2008/03/24 20:33:51	53.717	-164.742	85.5	84 km ( 52 mi) SE of Akutan, AK
MAG 3.0	2008/03/24 19:16:14	39.526	-119.933	1.9	2 km ( 2 mi) ENE of Verdi-Mogul, NV
MAG 3.0	2008/03/24 14:49:04	54.471	-162.831	72.6	54 km ( 33 mi) SE of False Pass, AK
MAG 3.9	2008/03/24 13:55:47	54.269	-162.550	14.9	83 km ( 51 mi) SE of False Pass, AK
MAG 4.5	2008/03/24 11:43:29	54.049	-162.479	10.0	105 km ( 65 mi) SE of False Pass, AK
MAG 3.0	2008/03/24 11:07:32	18.953	-66.957	21.9	51 km ( 32 mi) N of Isabela, PR
MAG 3.1	2008/03/24 10:00:47	18.862	-66.854	8.3	42 km ( 26 mi) N of Camuy, PR
MAG 3.3	2008/03/24 09:53:04	18.837	-66.862	30.6	39 km ( 24 mi) N of Camuy, PR
MAG 3.2	2008/03/24 02:31:52	19.376	-64.661	25.0	80 km ( 50 mi) NNW of Settlement, British Virgin Islands
MAG 3.3	2008/03/24 01:12:34	18.603	-66.520	83.4	16 km ( 10 mi) N of Tierras Nuevas Poniente, PR
MAG 3.0	2008/03/24 00:23:09	51.234	-178.122	26.1	125 km ( 78 mi) SW of Adak, AK
MAG 3.1	2008/03/23 23:39:06	51.461	-178.835	40.5	158 km ( 98 mi) WSW of Adak, AK
MAG 3.5	2008/03/23 22:14:53	61.715	-150.078	31.0	8 km ( 5 mi) SW of Willow, AK
MAG 3.5	2008/03/23 12:49:22	51.828	-177.171	57.4	37 km ( 23 mi) W of Adak, AK
MAG 3.0	2008/03/23 11:37:12	18.917	-66.809	7.9	48 km ( 30 mi) N of Hatillo, PR
MAG 3.8	2008/03/23 10:01:27	54.200	-162.561	10.9	88 km ( 54 mi) SE of False Pass, AK
MAG 3.4	2008/03/23 09:58:21	40.361	-126.700	10.0	205 km ( 127 mi) W of Petrolia, CA
MAG 3.2	2008/03/23 09:56:43	18.970	-66.834	11.4	54 km ( 34 mi) N of Hatillo, PR
MAG 4.2	2008/03/23 07:42:47	54.214	-162.498	0.1	90 km ( 56 mi) SE of False Pass, AK
MAG 4.8	2008/03/23 04:13:37	51.560	-173.495	47.3	86 km ( 54 mi) SE of Atka, AK
MAG 3.1	2008/03/23 02:26:51	18.950	-66.858	8.6	52 km ( 32 mi) N of Camuy, PR
MAG 3.5	2008/03/23 01:26:53	51.747	-177.608	58.1	68 km ( 42 mi) WSW of Adak, AK
MAG 3.3	2008/03/23 00:21:05	52.482	-168.238	35.1	66 km ( 41 mi) SE of Nikolski, AK
MAG 3.1	2008/03/23 00:04:59	19.902	-66.838	29.2	58 km ( 36 mi) N of Hatillo, PR
MAG 3.4	2008/03/23 00:01:09	18.978	-66.815	10.5	55 km ( 34 mi) N of Hatillo, PR





- 什么是谷歌地图(Google Maps)?
  - 在浏览器中展现包含地理信息的数据和地图的显示，以及各种相关的服务功能
- 什么是谷歌地图开发技术(Google Maps API)?
  - 谷歌地图开发技术让开发者们利用开发编程规范接口(API)进行应用的开发，在你的网页中嵌入个性化的地图和地理信息



# 谷歌地图产品的愿景



把世界上的地理位置信息进行综合组织并把它变成  
在世界范围内可以方便得到和使用的有用资源





# 谷歌地图使用示范



查找互联网上的商户、地址和地点。 [了解详情](#)

搜索地图

[显示搜索选项](#)

公交 / 驾车

中国 > 北京市 > 海淀区

五道口 中关村 车道沟 小西天 下村 五孔桥 北蜂窝  
圆明园 马甸 紫竹院湖 塔院 甘家口 魏公村 中关村西区  
西湖 钓鱼台 四季青 双榆树 花园村 白石桥 清河镇  
八一湖 索家坟 厂洼村 万寿路南口 北下关 万泉庄 军博  
西郊乡 东升清河南镇 张镇 北安河乡 苏家坨乡 玉渊潭乡  
海淀镇 聂各庄乡 金港乡 上庄乡 北七家镇

类别

餐饮 购物 住宿 出游 娱乐 服务 教育 健康 企业  
国家机构

新! [浏览公交地铁站点信息](#)

北京市

[更改默认位置](#)

[浏览热门地图](#)

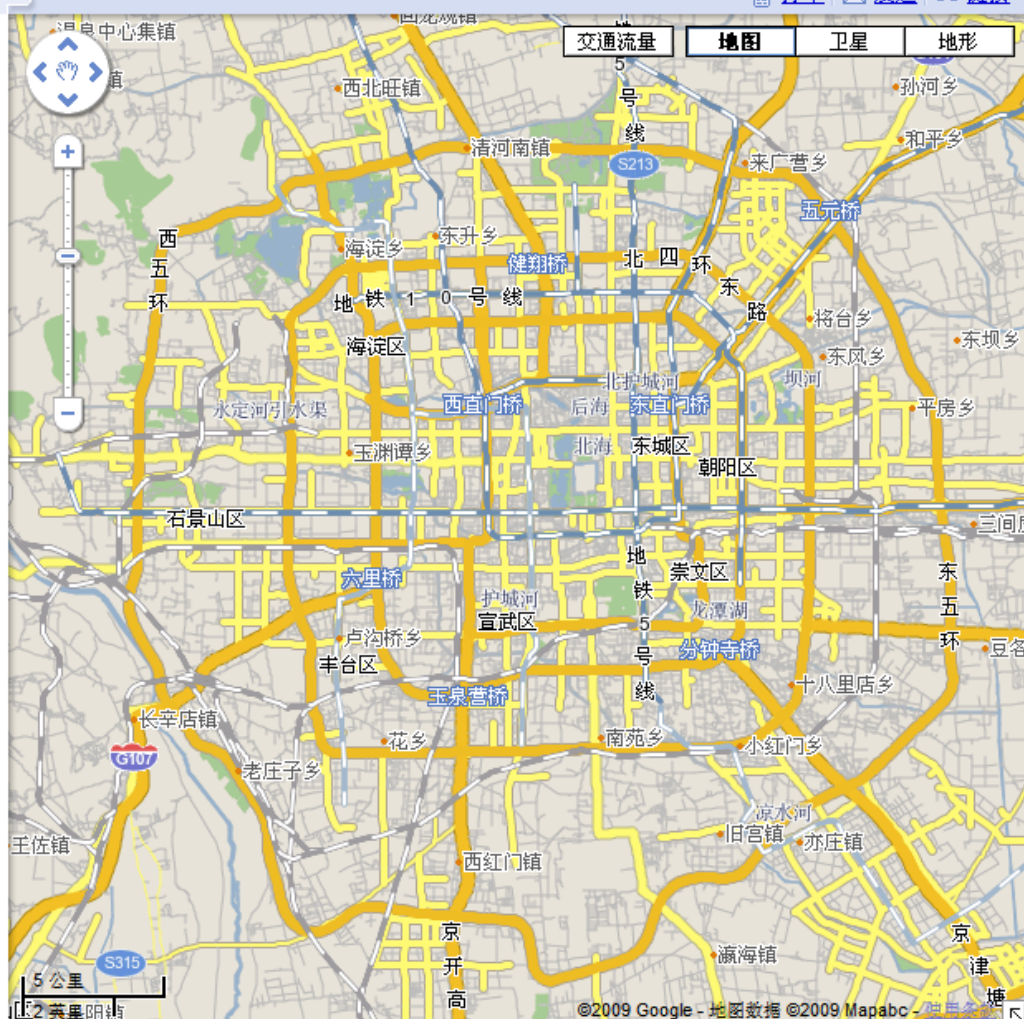
[公交线路图](#)

[距离测量工具](#)

[Google 生活搜索 - 房屋](#)

- [在您的手机上使用 Google 地图](#)
- [将您的商户放到 Google 地图上](#)
- [搜索生活分类信息](#)
- [在 Google 地图上创建和共享我的地图。](#)

打印 发送 链接



©2009 Google - 地图数据 ©2009 Mapabc



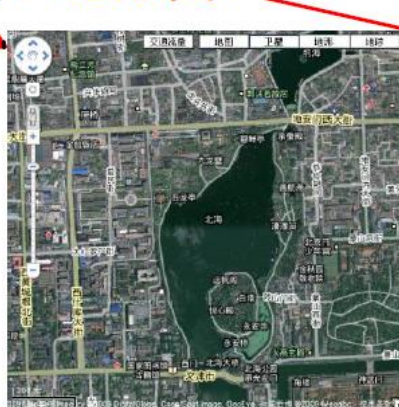
# 谷歌地图技术的各种功能



## 谷歌地图技术的各种功能：

- 可拖动和缩放的各种地图显示

- 街道地图、卫星地图、地形图、



- 三维地形图，实时交通等





# 谷歌地图技术的各种功能



## 谷歌地图技术的各种功能：

还有：街景图、手机版本等等



## 整合各种服务功能：

- 地址定位，周边搜索，驾车路线，公交查询
- 还可以包括各种搜索功能、特别是整合性的本地搜索
- 放入你的地址、标记、广告等等，甚至画你自己的地图



# 谷歌地图搜索引擎的介绍



## 谷歌地图所提供的搜索功能

- **谷歌地图可以让用户在地图上进行各种地理信息的搜索：**
  - **根据地址的地标搜索：** 由地址进行具体的地标搜索，例如：北京新源南路2号
  - **商业地标搜索：** 搜索常用生活点地标包括酒店、餐厅、医院、学校、公园等等，例如某个店面的搜索：北京的必胜客餐官
  - **根据道路名称搜索：** 输入道路名称搜索某点或者交界处，例如，上海南京路和西藏路的交界口(南京路步行街路口)
  - **根据地点名称搜索：** 由地名进行搜索，例如：九寨沟公园
  - **根据地理名称搜索：** 由某个独特地理名称进行搜索，例如：黄山飞龙瀑
  - **驾车路线搜索：** 出发地到目的地的驾驶路线，例如：北京到石家庄
  - **房地产信息搜索：** 寻找房地产信息，例如：北京公寓出租
  - **用户自行开发网页：** 大量的用户自行开发的独特搜索结果显示，例如：北京自然之友低碳出行地图，显示北京哪里可以租借自行车等

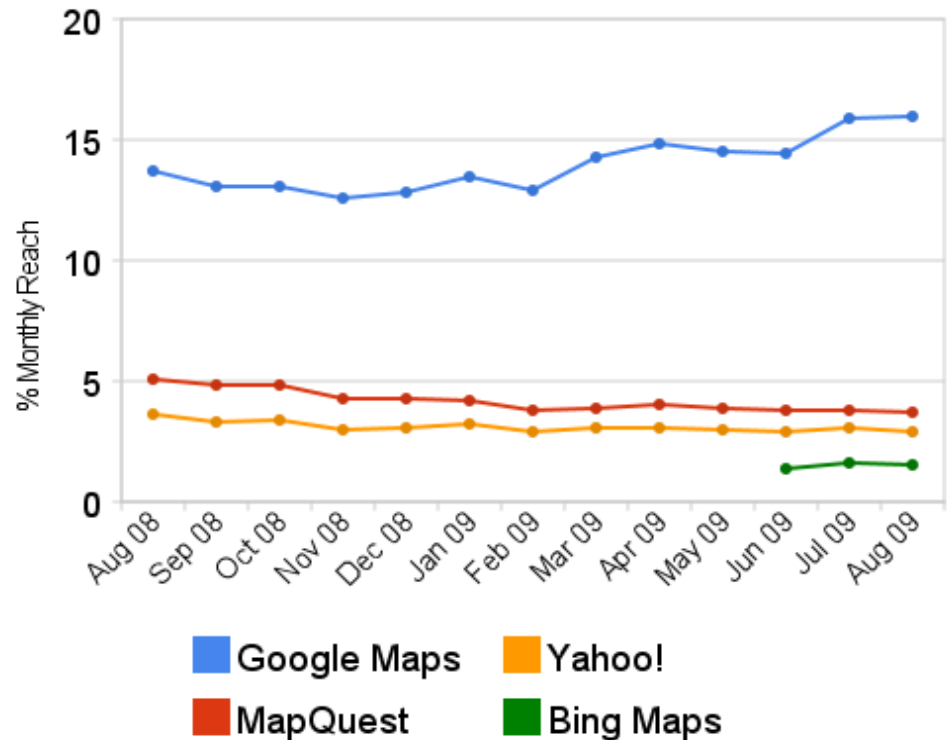


# 谷歌地图是世界上用户最广的地图产品

Google Maps 在这些国家里使用量第一

United States Spain  
Brazil China Belgium  
The Netherlands Italy  
United Kingdom Argentina  
Austria Germany  
Portugal Australia  
India a  
Canada Switzerland  
Mexico Japan

Global Monthly Reach (% of Internet Users)





# 谷歌地图的优势



- 谷歌不断的开发投资 > 带来大量的技术创新 > 世界领先的技术平台
- 优秀的使用性能和互动性 > 使得谷歌地图成为大众首选的地图信息产品
- 世界范围内最大的使用者群体 > 提供不断的数据更新 > 使谷歌地图的精确度和数据完整性处于业界领先的地位
- 谷歌技术的公开性以及对开源代码技术的支持 > 让大量的开发者为这个平台不断提供新的功能
- 谷歌地图良好的兼容性 > 与所有浏览器兼容，使得用户不被局限在只能使用某个厂商的浏览器上
- 谷歌地图在谷歌的云计算平台上运行 > 使得谷歌地图具有其它地图平台无法比拟的性能、速度、稳定、安全、和在世界范围内大规模运用的巨大优势





# 为什么应该考虑使用谷歌的地图？

---



## 为你的网站提供更好和更强大的功能

- 通过地图的显示为相关地址提供一目了然的地标信息
- 通过地图的显示帮助用户进行其它信息的搜索
- 整合谷歌广告功能还有为网站创造额外赢利的机会

## 利用谷歌地图帮助你提高网站的经济效益

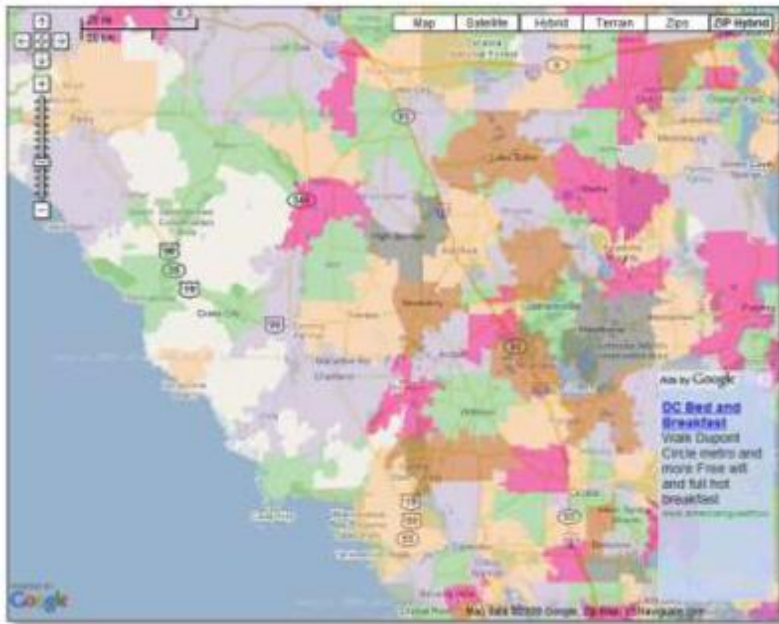
- 信息更全面→ 让用户更加喜欢经常来访你的网站
- 搜索更方便→ 让用户在使用你的网站时逗留时间更久
- 用户使用经历更好→ 增强你的网站在用户中的信誉
- 使用量的增加→ 提高广告的潜能→ 提高网站的价值



# 谷歌地图提供独特的广告收入机会

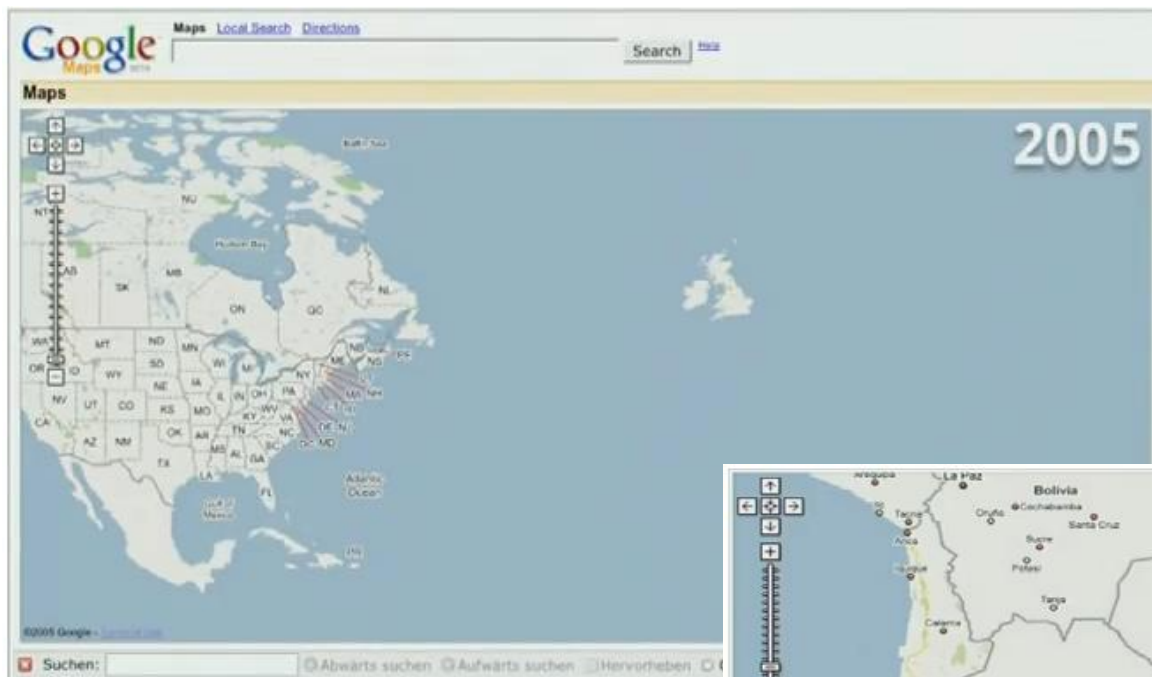


- 谷歌地图最新的两个嵌入式广告的功能，让开发者和企业利用谷歌的AdSense广告进行赢利
  - Google Bar local search – 左下角的Google logo变成搜索栏
  - Ad Unit feature in Maps API – 在右下角加入动态的广告栏



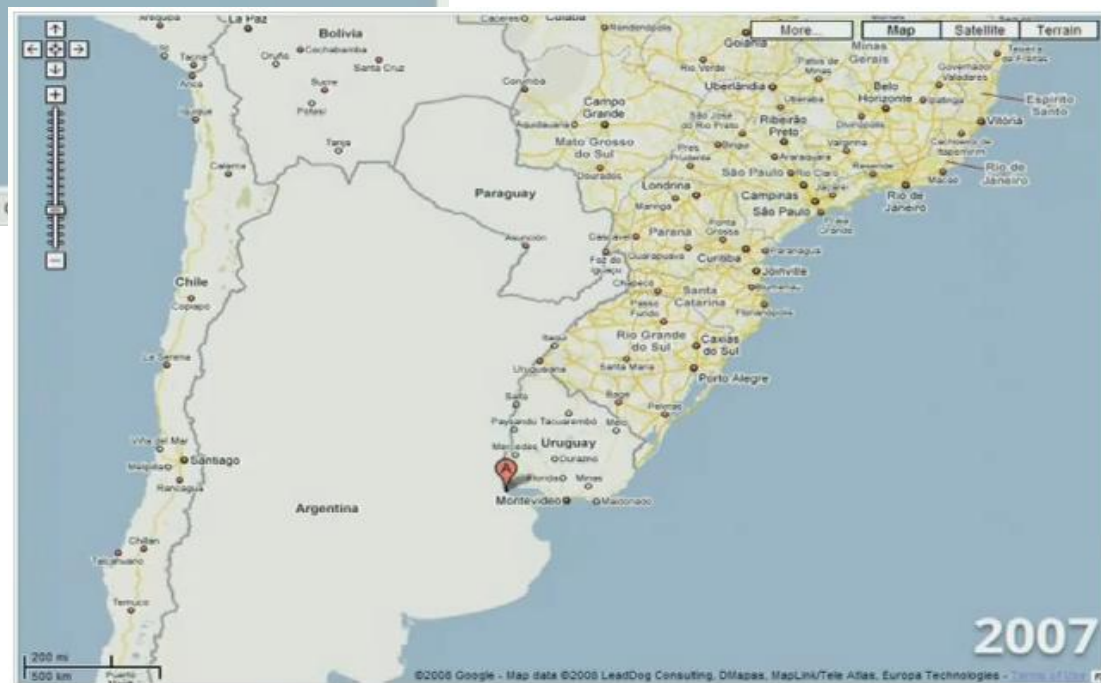


# 谷歌地图产品的发展历史



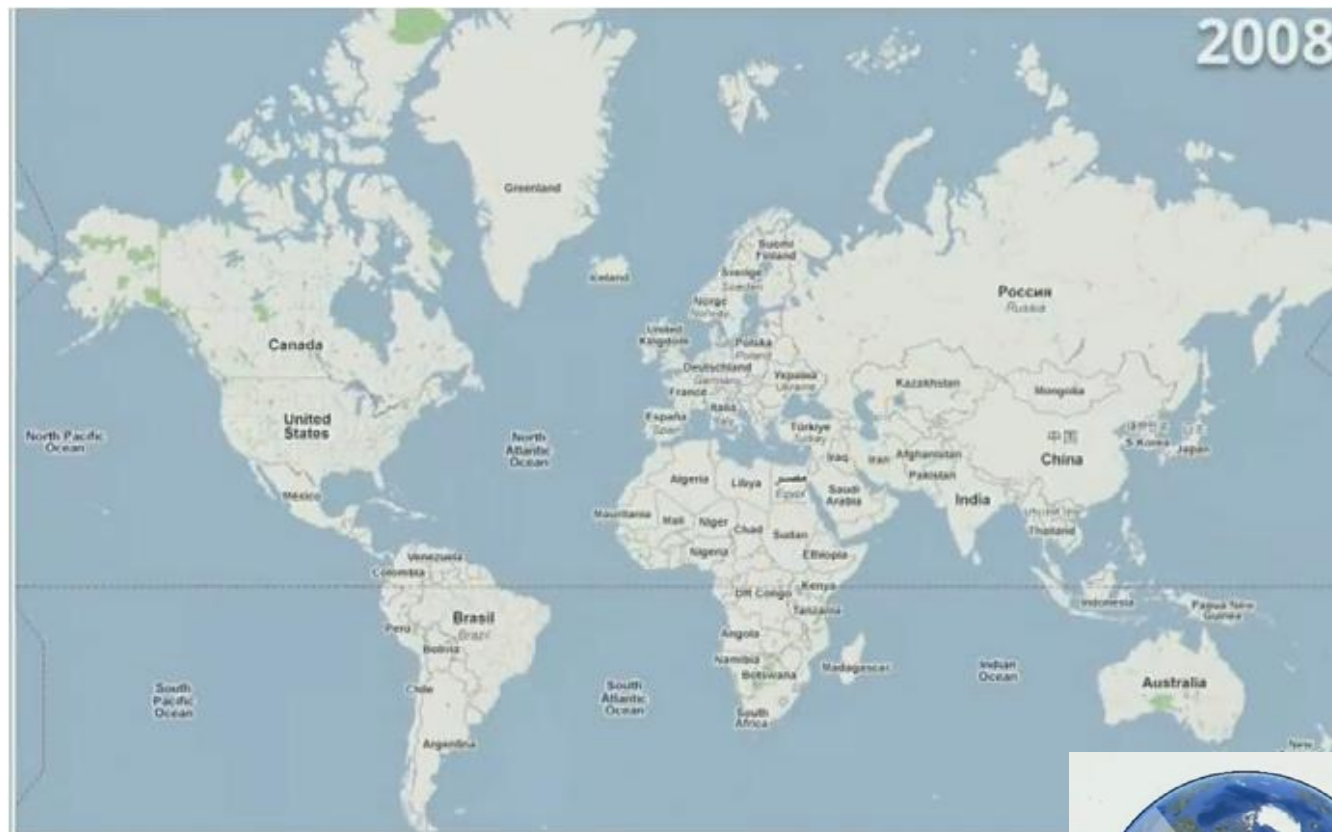
- 从05年这样的“世界地图”

- 到07年大量更新的街道图





# 谷歌地图产品的发展历史



- 到08年概  
括全球的  
地图

- 目前全球三分之二的  
地面的细节都包括了





# 谷歌地图产品的历史-街景图



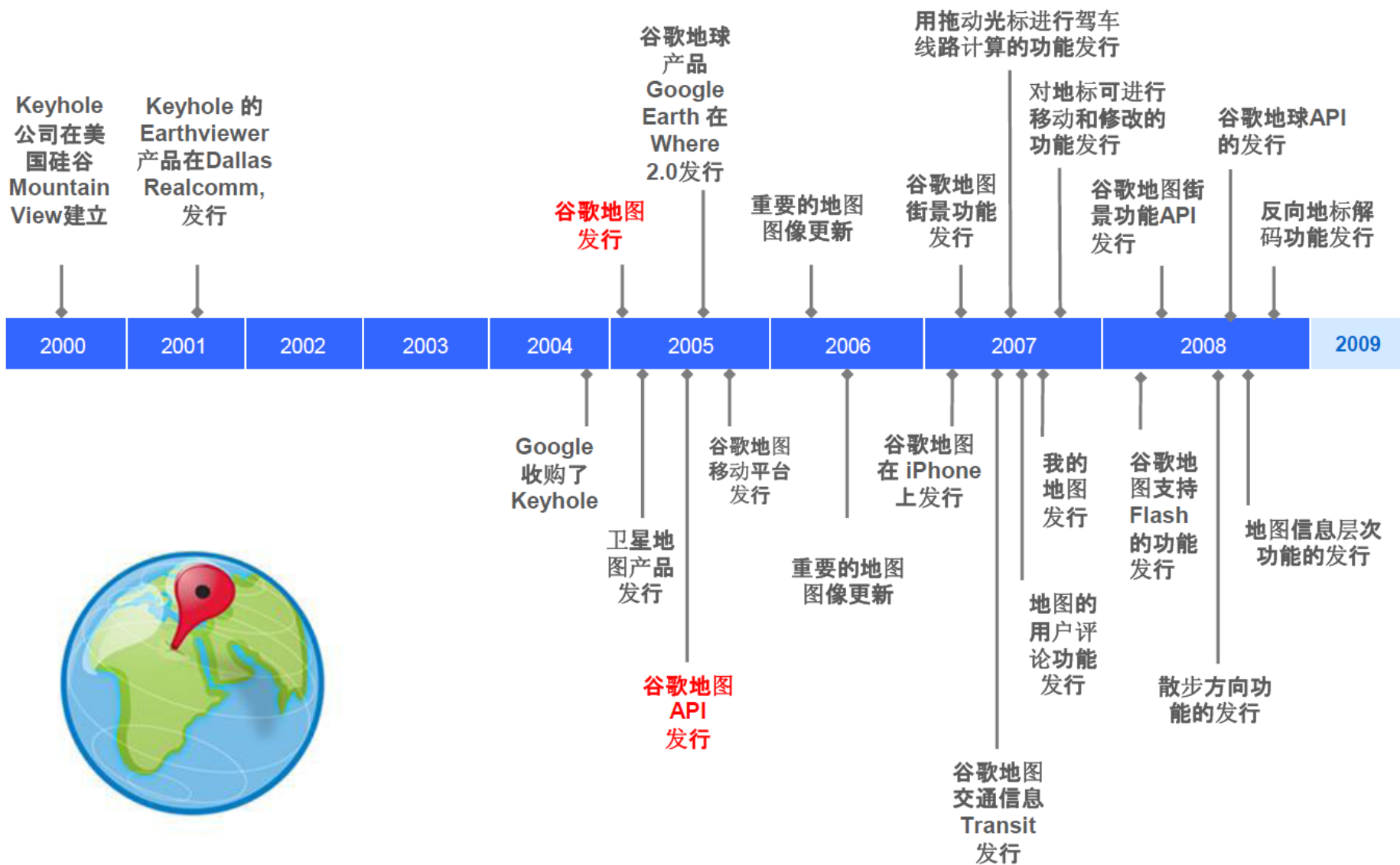
- 07年只有几个城市



- 目前欧美日澳等包括在内
- 甚至南极都有



# 谷歌地图产品的发展和技术创新历史





# 谷歌地图产品的历史



In 2008...

22 countries  
13 million miles (with driving directions)



■ Licensed

In 2012...

187 countries  
26 million miles (with driving directions)



■ Google-sourced

■ User-sourced





## The 3 Principles of Google Maps

COMPREHENSIVENESS

ACCURACY

USABILITY

### ■ 谷歌地图产品的三个信念

1. 全面性：地理数据的完整性
2. 准确性：地理数据和位置显示的准确性
3. 可用性：为用户提供优异的使用经历



## ■ 你可以用谷歌地图做什么？



Build location-based apps

开发基于地理位置的应用程序



Build maps for mobile apps

开发移动应用程序的地图



Visualize Geospatial Data

对地理空间数据  
实现可视化



Customize your maps

对地图进行个性化的  
自定义设定



# 开发基于地理位置应用的技术

---

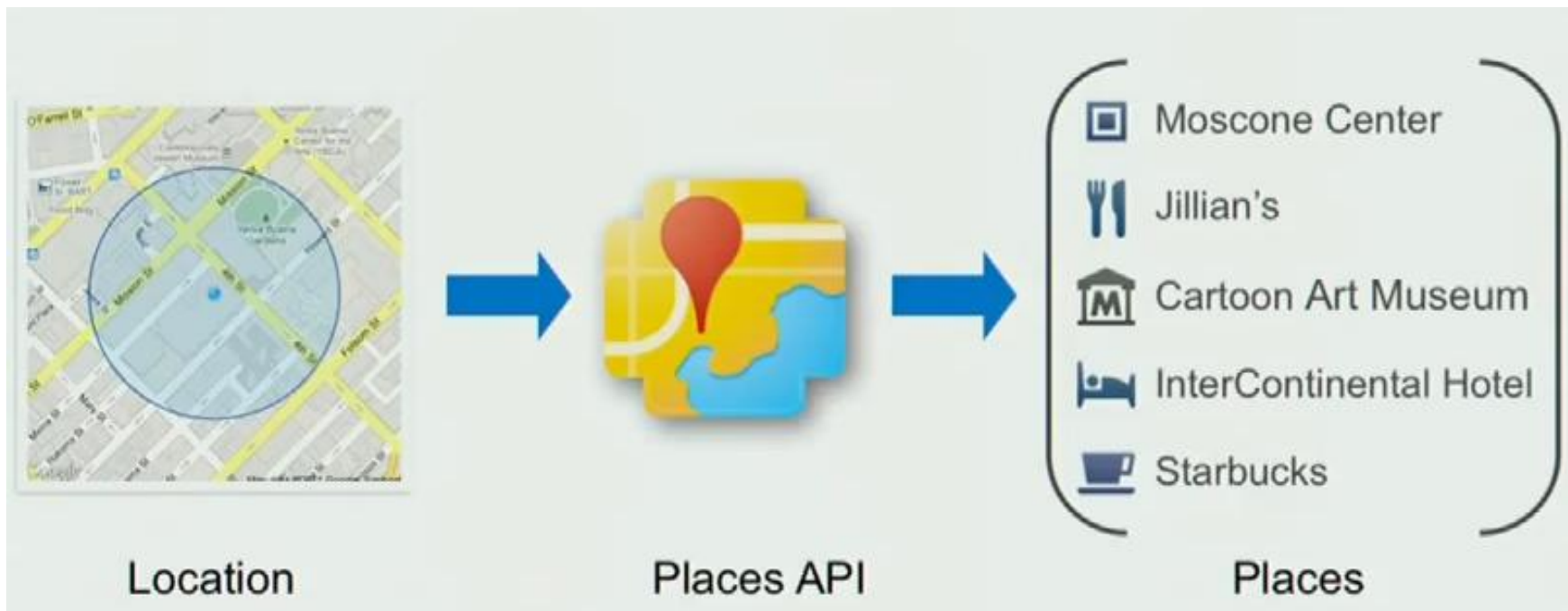


- 1. Maps JavaScript API:** 使用JavaScript在你的网页中嵌入互动的谷歌地图
  - 2. Maps Image APIs:** 无需使用JavaScript，在你的网页中嵌入谷歌地图图像或街景全景
  - 3. Places API:** 在地图中加入搜索和显示各种地标、地域、或景点以及相关信息的功能
  - 4. Web Services:** 使用URL访问请求，获取各种地理位置解析、方向、海拔、地点、和时区等各种信息
    - Directions API、Distance Matrix API、Elevation API、Geocoding API、Time Zone API
  - 5. Google Earth API:** 在你的网页中嵌入三维数字地球、添加3D模型、或加载KML文件构建复杂的3D地图
-



# Place API

- 你的应用提供地理位置范围，谷歌地图向你提供在这个范围内的各项服务的最好选择





# 最新的谷歌地图开发技术功能

---



- 新的3D模型开始加入到全球的主要城市地图中
- 很多新的API开发功能
- 新的Google Maps Engine替代了原来的Google Earth Builder，加入了更多的新的功能，包括数据分析、云端服务等等
- Google Maps Pro工具为开发企业应用、比如一个企业的销售区域的地图显示，提供方便的设计功能
- 更加强大的地理数据储存在云端的云计算功能
- 25K的地图资源调用局限：90天的触发上限



# 最新的谷歌地图开发技术功能



## • 新的公交层面 (Public transit routing layer)

The screenshot shows a Google Maps interface with the 'Transit layer' toggled on. A route is highlighted from point A (Belgrave House) to point B (Olympic Park London). The map shows various roads and transit lines, including the District Line. The right panel displays transit directions with suggested routes and walking directions.

**Transit directions**

from: Belgrave House 76 Buckingham Pa

to: Olympic Park London, United Kingdom

Depart at 00:00

**Get Directions**

**Suggested routes:**

Route	Duration
Walk → Tube → 25 → Walk	49 mins
12:01am–12:57am	
Walk → Tube → 11 → Walk	39 mins
12:03am–12:51am	
Walk → Tube → 11 → Walk	44 mins
12:08am–12:59am	

**Walking directions are in beta. Use caution**  
– This route may be missing sidewalks or pedestrian paths.

**Belgrave Dental Practice, 42a Buckingham Palace Rd, Victoria, City of Westminster, London SW1W 0RE, UK**

12.5 km — about 49 mins

**Walk to Victoria**  
About 2 mins

• 举例来说，如果你的网页显示一个连锁店，公交层面可以把经过你商店的公交都显示出来

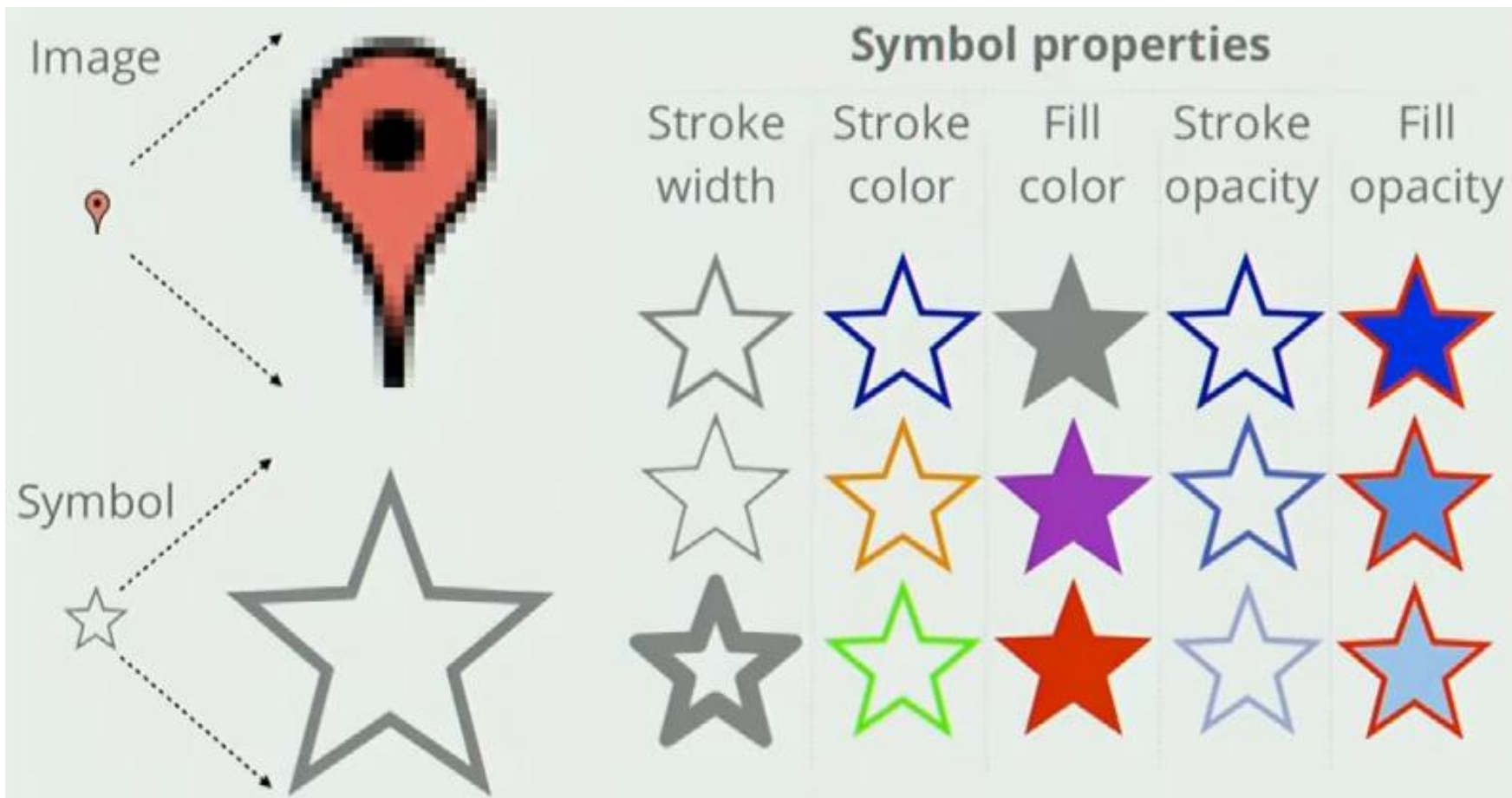
• 公交层面用一个简单的 `TransitLayer()` 功能就能显示，非常方便！



# 最新的谷歌地图开发技术功能



- 新的符号(Symbols)的功能

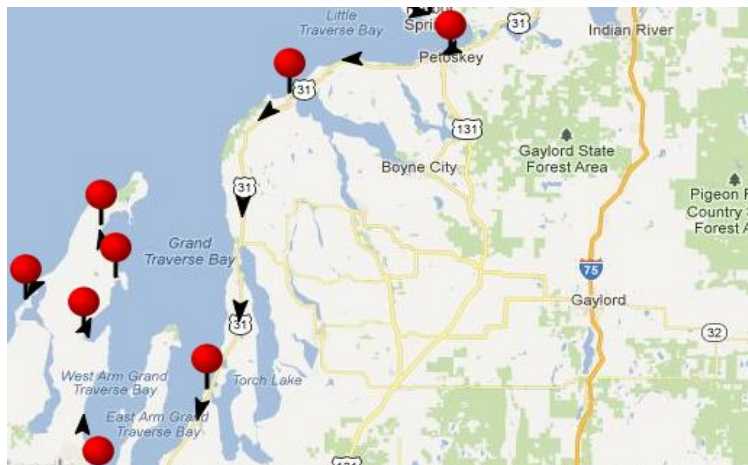
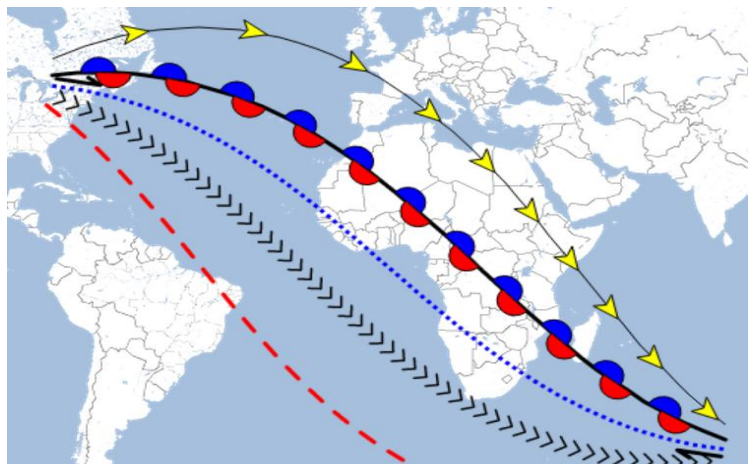




# 最新的谷歌地图开发技术功能



- 新的符号(Symbols)的功能，让开发者们能更方便地开发功能强大的显示

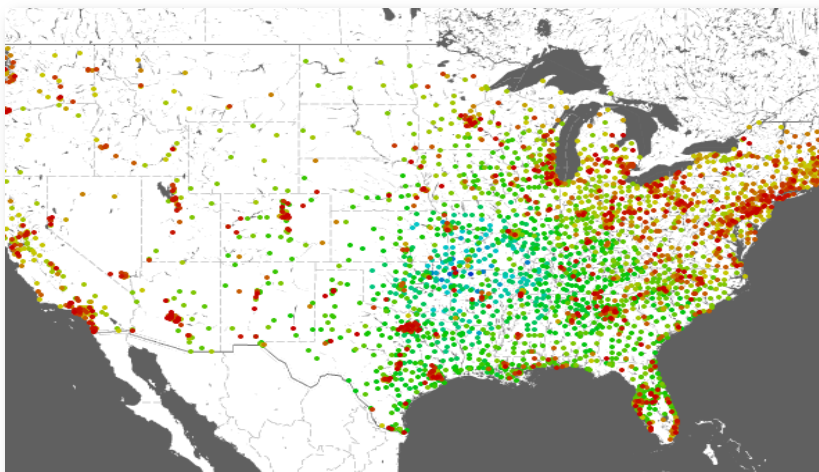


- 符号是一个矢量形状。它的大小、笔画宽度、颜色、透明度等，都可以通过地图API的应用程序作动态的设定和调整
- 谷歌地图API为开发者们提供了一些常用的符号，如圆形等。开发者们可以把自己个性化的特别的形状，用SVG路径来设定
- 符号为高性能、高效率地显示动画提供了有效的手段

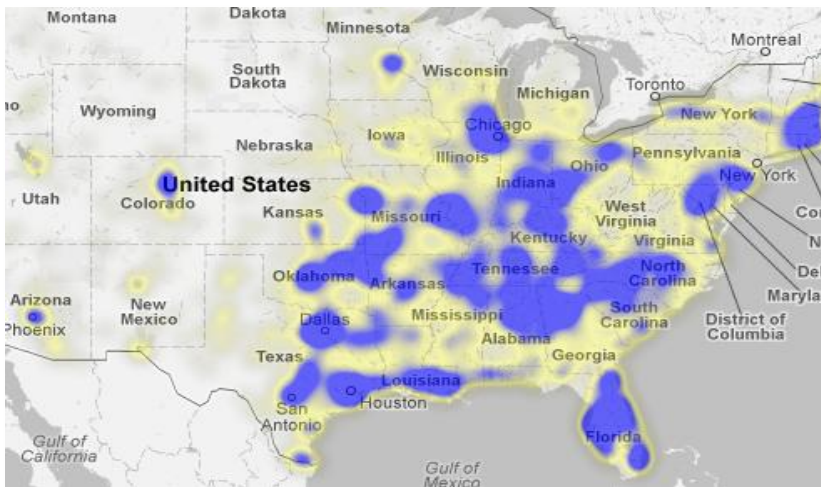


# 最新的谷歌地图开发技术功能

## • 开发热成像图(Heatmaps)的热成像叠加层



- 热成像叠加层面(HeatmapLayer)让开发者能够显示大量数据、避免用Marker带来的累赘
- 开发者们能够通过代码来设定和控制热成像的彩色光谱、显示的强度、和动画的行为等各种属性，开发出高性能和漂亮的热成像应用

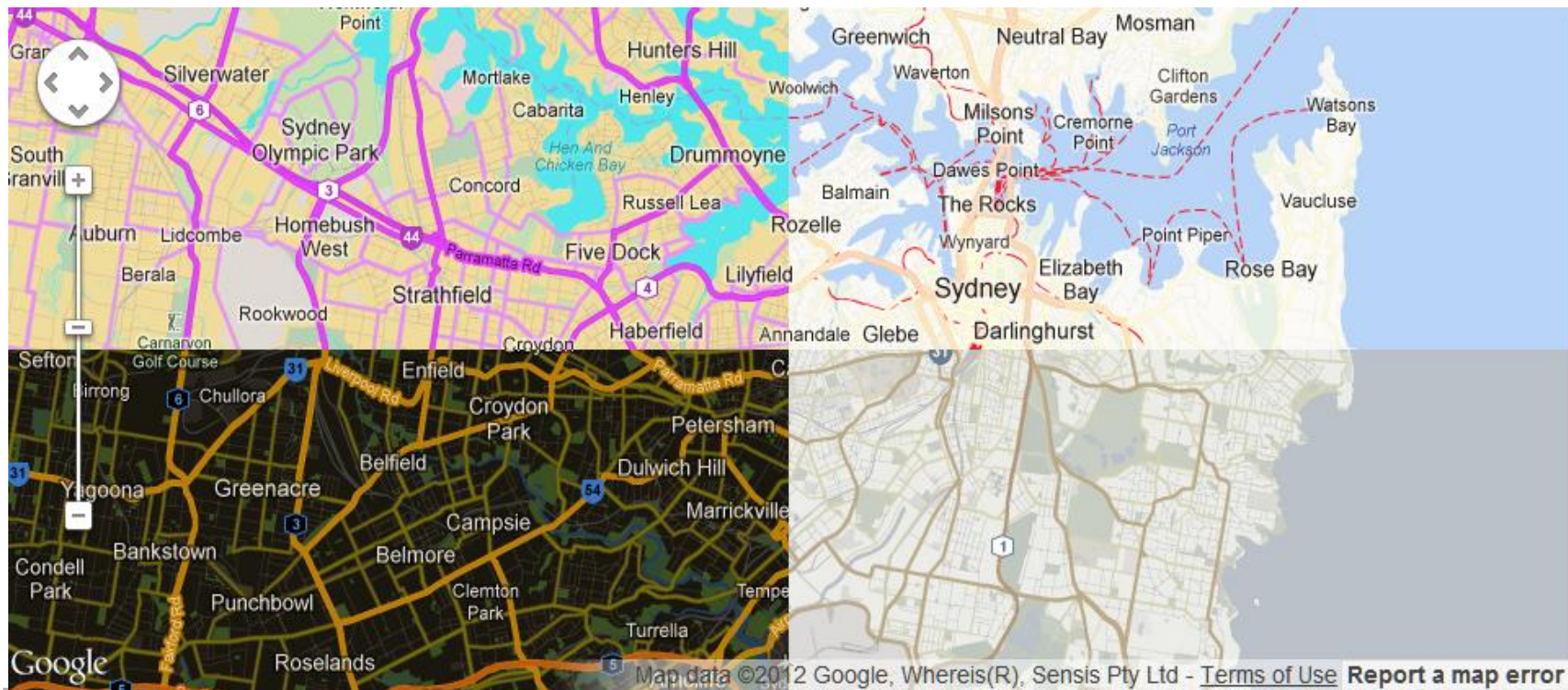




# 最新的谷歌地图开发技术功能



- Styled Maps让你开发更多的地图个性化功能
  - 开发者们现在可以方便地对地图底层的颜色等各种属性进行个性化，让地图更加符合你的设计风格、强化用户对重要数据的注意度、降低非重要的显示





# 最新的谷歌地图开发技术功能



- Styled Maps让你开发更多的地图个性化功能



**Styled Maps**让你准确地控制地图显示的各项属性

- 你可以设定准确的RGB数据、色调，饱和度，亮度，伽玛值
- 你可以设定准确的线条、内部填充颜色、以及图标标签文字
- 你可以控制道路、河流等线条的属性，等等



# 发挥你创新和创造的潜力



## 开发你自己的充满个性化的地图

### Building our own maps





# 全球开发者们创新的平台和园地

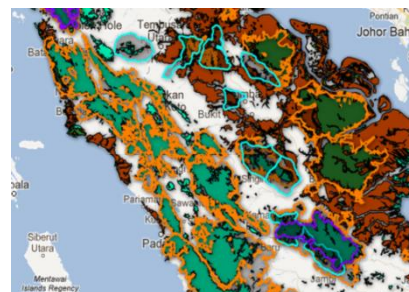
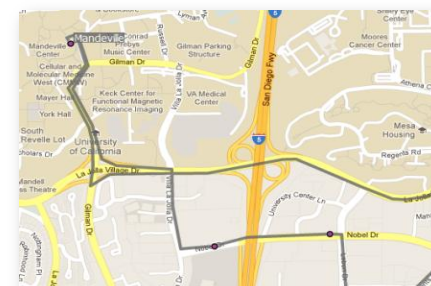
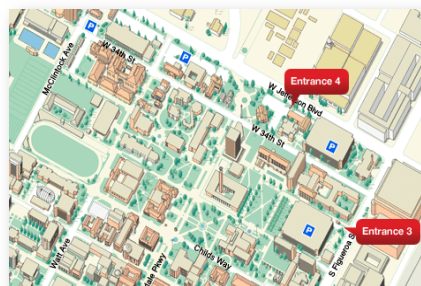




# 利用谷歌地图进行个性化开发的案例



- 个性化地图创新的案例





- 两个版本的区别

- **V2: 在2010年前使用最广的开发技术版本**

- 在 05/10 已经停止服务

- **V3:目前的正式发行的开发技术版本**

- 同时支持桌面版本和手机版本
- 更多的新功能被不停地开发出来
- 不再需要开发者钥匙 (developer key)
- 建议到目前还在使用V2版本的，尽早升级到V3版本上



# 代码格式规范的更新


---

- 老的调用中文版本资源的代码格式

```
<script type="text/javascript"  
  src="http://ditu.google.cn/maps/api/js?sensor=false">  
</script>
```

- 新的调用中文版本资源的代码格式

```
<script type="text/javascript"  
  src="http://ditu.google.cn/maps/api/js?language=zh-  
  CN&sensor=false">  
</script>
```





# 谷歌地图开发 (V3) 编程步骤和概念



1.0 Define HTML5 doc type

```
<!DOCTYPE html> <html>
```

2.1 Define CSS element and map size

```
<head>
<style type="text/css">
  html { height: 100% }
  body { height: 100%; margin: 0px; padding: 0px }
  #map_canvas { height: 75%; width: 90% }
</style>
```

2.2 Load map resource, set sensor option

```
<script type="text/javascript"
src="http://ditu.google.cn/maps/api/js?language=zh-CN&sensor=false">
</script>
```

2.3 Set map location

```
<script type="text/javascript">
  function initialize() {
    var myLatLng = new google.maps.LatLng(39.904675,116.398779);
```

2.4 Define map options

```
    var myOptions = {
      zoom: 17,
      center: myLatLng,
      mapTypeId: google.maps.MapTypeId.ROADMAP }
  }
```

2.5 Initialize a map object

```
  var map = new google.maps.Map (document.getElementById("map_canvas"),
    myOptions);
  }
</script>
```

1.1 Load map code function

```
<body onload="initialize()">
```

1.2 Define map display area

```
<div id="map_canvas"></div>
</body>
</html>
```



# 如何进行地址定位和坐标解析

## 地图上的地址定位

- 地址的定位由地址转换为地标的坐标：经度和纬度(LatLong)



- 谷歌地图工具提供地址的坐标解码(Geo Coding)— 你输入地址，坐标解码提供相应的经纬度坐标值供你使用
- 坐标解码可提供不同的格式：XML, CSV, Javascriptobject，便于你的应用程序的使用



# 地址解析输出格式(using HTTP)



输入(Input)

输出 (Output)

## Request CSV Output

`http://ditu.google.cn/maps/geo?q=中国美术馆&output=csv`

Geo Coding



200,4,39.9243669,116.4094913

## Request XML Output

`http://ditu.google.cn/maps/geo?q=中国美术馆&output=xml`

Geo Coding



中国美术馆, 中国, 北京市, 东城区美术馆, 116.4094913,39.9243669,0

## Request JSON Output

`http://ditu.google.cn/maps/geo?q=中国美术馆&output=json`

Geo Coding



```
{ "name": "中国美术馆", "Status": { "code": 200,
"request": "geocode" }, "Placemark": [ { "id": "p1",
"address": "China Beijing Dongcheng美术馆",
"AddressDetails": { "Accuracy": 4, "Country": {
"AdministrativeArea": {
"AdministrativeAreaName": "北京市", "Locality": {
"DependentLocality": {
"DependentLocalityName": "东城区美术馆" },
"LocalityName": "北京市" } }, "CountryName": "
中国", "CountryNameCode": "CN" } },
"ExtendedData": { "LatLonBox": { "north":
39.9329233, "south": 39.9158094, "east":
116.4254987, "west": 116.3934839 } }, "Point": {
"coordinates": [ 116.4094913, 39.9243669, 0 ] } }
]
```



# 中国地图上地址坐标解析注意事项



- 两个地图版本：
  - 国内版本地图资源：<http://ditu.google.cn>
  - 国际版本的地图资源：<http://maps.google.com>
- 中国地图国内版本和国际版本的不同：
  - 国内版本上的地标注释都是中文，国际版本英文为主
  - 国内版本上各种国内地标和信息更全面 - 地铁、交通、商场、大楼、学校、公园等等，国际版本上这些信息不全
  - 国内版本在领土、边界等显示上符合中国国家要求 - 面向国内市场的地图显示按照政府要求应该使用国内版本
- 如何使用国内版本：
  - 你的网页的地图资源应该从 <http://ditu.google.cn> 服务器地址上调用
    - 使用这个代码: `src="http://ditu.google.cn/maps/api/js?language=zh-CN...`
  - 在地图上标注的地标应该从 <http://ditu.google.cn> 进行地址坐标解析
    - 例如: `http://ditu.google.cn/maps/geo?q=中国美术馆&output=csv`
    - 在国际版本上解析的地址坐标用来画在国内版本地图上会显示在不正确的位置上



# 更多的参考资料和资源

---



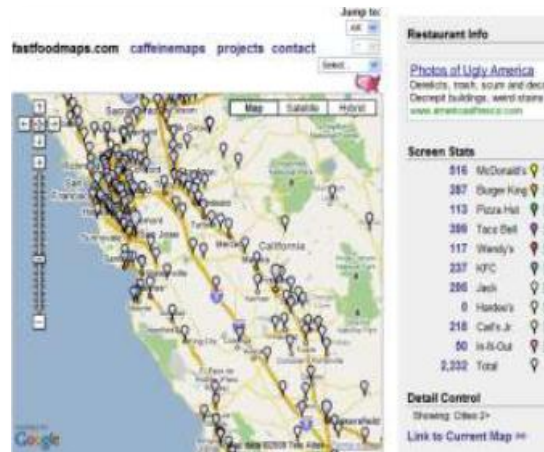
- 谷歌全球开发者网站
  - [developers.google.com](https://developers.google.com)
- 谷歌地图开发技术
  - [developers.google.com/maps/](https://developers.google.com/maps/)
- 谷歌地图商业和创新应用案例的介绍
  - [developers.google.com/showcase/#tags=maps](https://developers.google.com/showcase/#tags=maps)



# 利用谷歌地图进行创新的案例



Coffee shop look-up



Fast food restaurants look-up





# 利用谷歌地图进行创新的案例



Beer Place Ranking



NYC Taxi Routes & Fees



Airline Flights



Real-time Flight Status



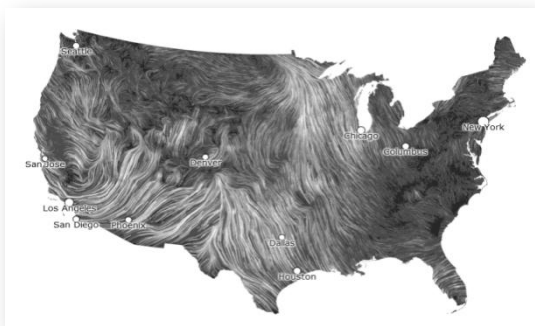
Real-time Subway



Real-time Flights



# 利用谷歌地图进行创新的案例



- 风速地图



- 喜马拉雅山360全景



- 香港360全景



- 澳大利亚大堡礁海底



- 行船位置图



- 利用世界领先的新型地图技术帮助你的网站变得更好，充分发挥你的想象力去创新
- 充分享受谷歌在地图技术上不断的投资和创新的结果，开发胜于竞争者的产品和服务
- 有机会与谷歌在其它网络业务和广告收入上合作，为你的创新赢利
- 支持以开源代码和公开标准为基础的网络开发技术、推动开放和公平竞争的网络发展环境



# 谷歌的开发技术：开放、开源、创新！



- 推广学习各种基于开源代码的开发技术和平台
- 参与开发者社区、推动交流和分享、影响技术发展
- 利用谷歌的技术平台进行创新和创业
- 开发面向世界的产品和服务、赢利于全球市场
- 推动互联网应用、移动应用的创新和发展

**The freedom to innovate**





# 谢谢！

## Thank You!

谷歌 开发技术推广部 大中华区主管 栾跃

Bill Luan, Greater China Regional Lead, Developer Relations, Google

[bluan@google.com](mailto:bluan@google.com)

---



- 谷歌地图开发技术介绍



# 谷歌地图使用示范(1)- 简单显示



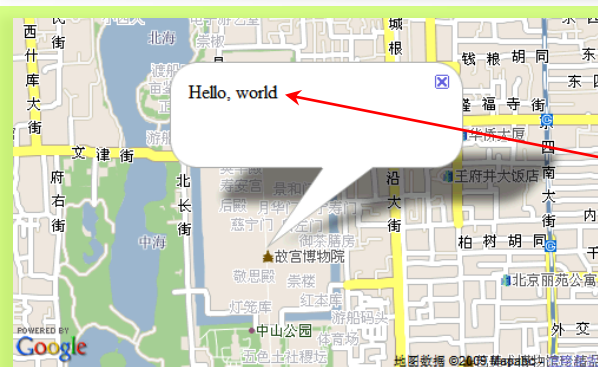
## ■ 简单地图

- 两行JavaScript代码加入网页HTML代码就行
- 可以将地图做成可被鼠标拖动的
- [实例示范](#)
- [代码示范](#)



## ■ 采用地标

- 在地图上加入你所想要标明的地标记号
- 地标可以是任意数目，也可以是互动型的
- [实例示范](#)
- [代码示范](#)

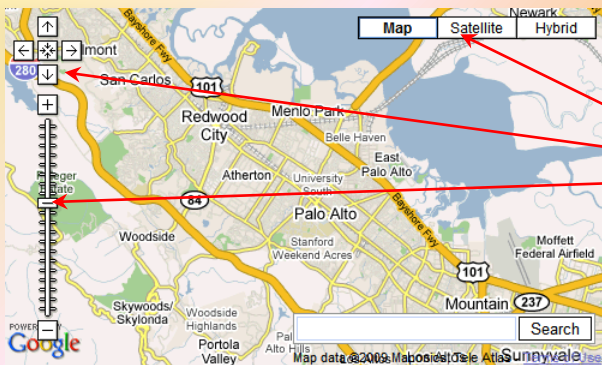


## ■ 加入信息框

- 在地图上显示弹出的信息框
- 可以加入你任意想要的文字以及图画、甚至广告
- [实例示范](#)
- [代码示范](#)



# 谷歌地图使用示范 (2) – 控件和标记



## ■ 加入控件

- 为你的用户提供各种方便使用地图的控件
- 可以在地图上同时加入一到多个控件

■ [实例示范](#)

■ [代码示范](#)

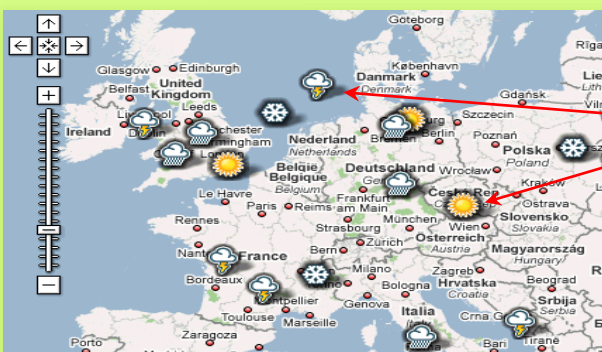


## ■ 采用互动型的地标

- 用户点击地标记号后弹出信息框
- 信息框可以加入任何信息、图像，甚至是互动型的

■ [实例示范](#)

■ [代码示范](#)



## ■ 采用个性化的地标风格和设计

- 你可以设计和使用你自己个性化的地标设计图形
- 你可以同时使用多种不同的个性化地标

■ [实例示范](#)

■ [代码示范](#)



# 谷歌地图使用示范 (3) - 画线和区域



## ■ 在地图上画线

- 你能够在地图上任意点之间画上线条
- 可以用来标出两点之间的距离、画出路线图等等
- [实例示范](#)
- [代码示范](#)



## ■ 在地图上画出多边形和区域

- 你能够在地图上连接多点画出多边形
- 可以用来画出一个区域(透明或半透明的)
- [实例示范](#)
- [代码示范](#)

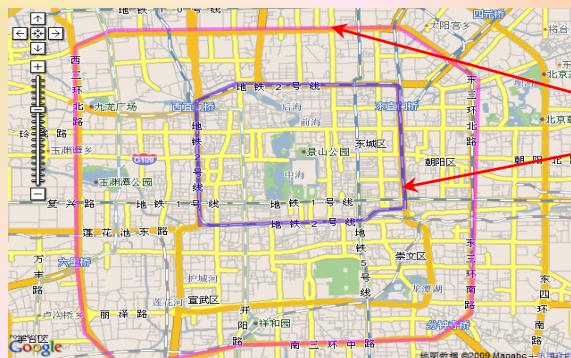


## ■ 在地图上画多点曲线

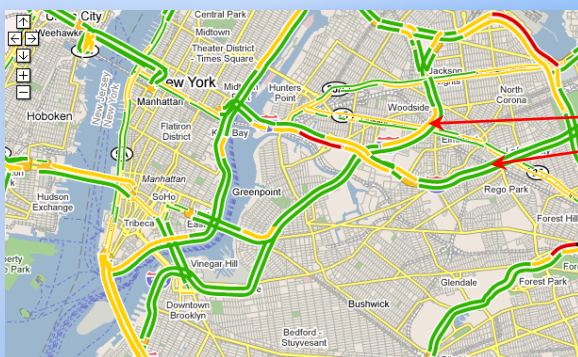
- 你能够在地图上任意点之间画上线条
- 可以用来标出两点之间的距离、画出路线图等等
- [实例示范](#)
- [代码示范](#)



# 谷歌地图使用示范(4) - 各种服务



- **提供线条显示的切换**
  - 采用画线条功能显示路线和区域，并让用户互动选择
  - 用此功能显示动态的路线、区域等信息的变化
  - 实例示范 (按切换键)
  - 代码示范



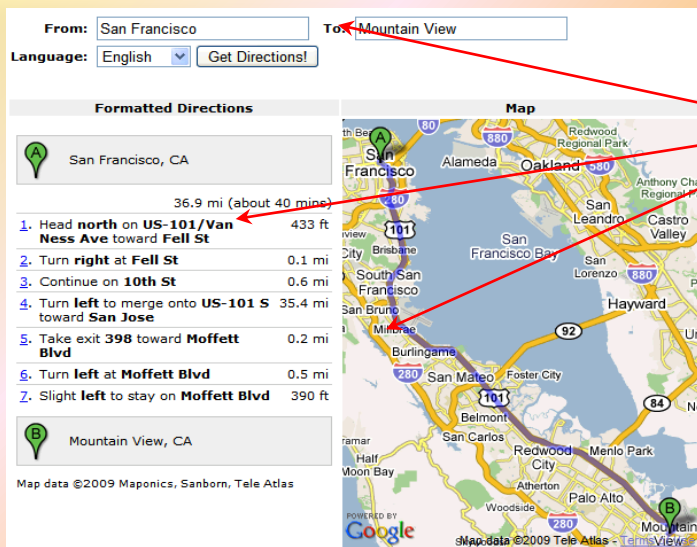
- **提供动态线条**
  - 采用画线条的功能显示路线
  - 用此功能显示道路交通路况和区域等动态变化
  - 实例示范 (按切换键)
  - 代码示范



- **提供用户选择地点的信息**
  - 显示用户在地图上所点击的某个地点的各种信息
  - 可以利用这一功能显示点击的地址或有关服务和广告
  - 实例示范
  - 代码示范



# 谷歌地图使用示范(5) - 各种服务



## ■ 提供旅行距离和线路

- 用户可以输入任意两点地理位置，显示自动标出旅行路线、方向、距离等信息
- 用此功能显示动态的旅行路线选择和距离估算
- 实例示范 (输入两点地址)
- 代码示范



## ■ 提供本地搜索、甚至再加广告功能

- 为客户提供本地搜索，显示自动标出地点
- 用此功能再可以显示相关广告，增强搜索功能
- 实例示范 (输入地址后搜索)
- 代码示范



# 谷歌地图应用开发技术的基本类



GMap

GMapControl

GLargeMapControl

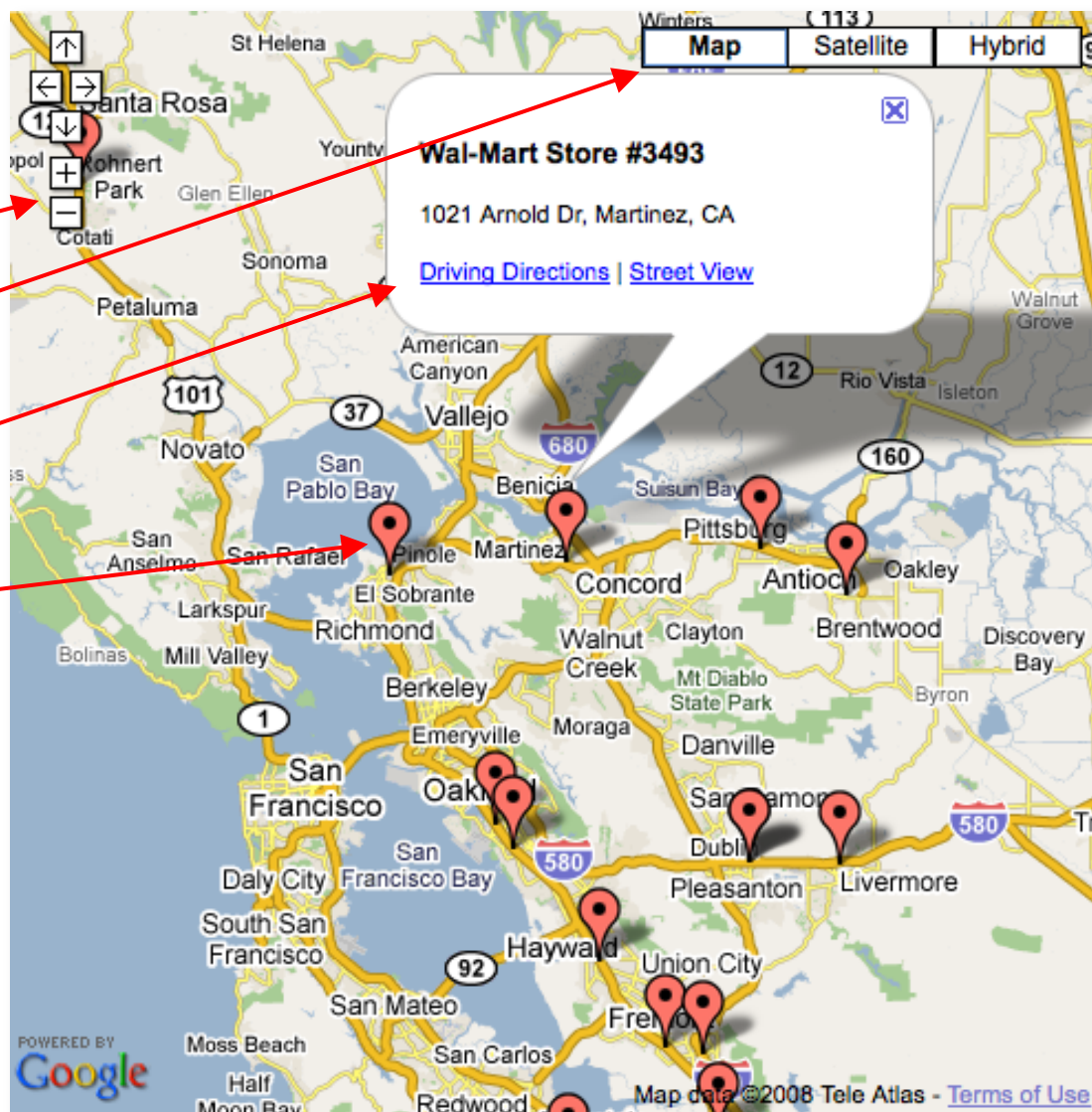
GHierarchicalMapTypeControl

GOverlay

GInfoWindow

Gmarker

- GDirections
- GStreetViewPanorama
- GClientGeoCoder





# 地图叠加层面(Map Overlays)



- **叠加层面对象:** 你可以叠加在地图上的对象，它们与地图的坐标联系在一起，并可以随着地图一起移动和缩放(zoom)
- **叠加层面对象种类:**

Maps API Object	Object name	Used for
<b>GMarker</b>	Marker	Display points on the map
<b>GPolyline</b>	Poly-line	Display lines on the map
	Polygon	Display areas on the map
<b>GTileLayerOverlay</b>	Tile overlay	Display map tiles
<b>GInfoWindow</b>	InfoWindow	Display pop-up information box



# 建立你自己的地理信息数据库



## ■ 开发步骤总结

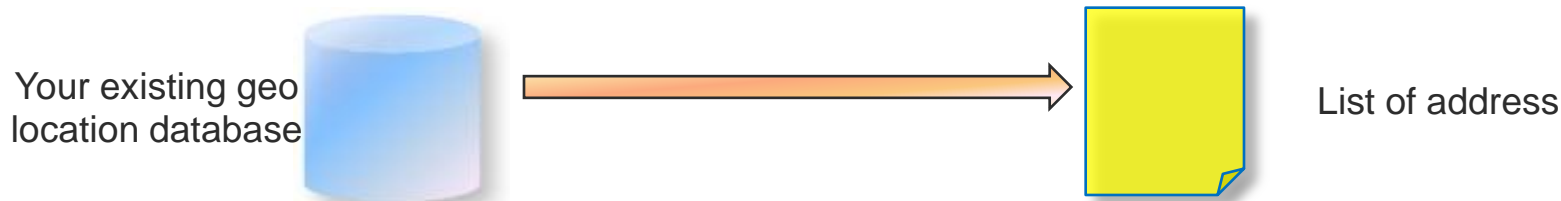
1. 将需要使用的地址进行解析
  2. 创见一个MySQL数据库(或者就是简单的一个表格文档)
  3. 在你的数据库里注入地标的坐标值
  4. 利用PHP代码将你的数据库的数值导出到XML文档规格
  5. 将地标的坐标画到地图上去
- 如何建立一个用于在地图上做地标显示的数据库的辅导和代码参考:
    - **URL:** <http://code.google.com/apis/maps/articles/phpsqlsearch.html>
  - 如何用PHP与 MySQL 数据库联接
    - **URL:** <http://code.google.com/apis/maps/articles/phpsqlajax.html>



# 建立你自己的地理信息数据库

## ■ 建立坐标数据库的步骤:

### 1. 如果你已经有自己的数据库, 导出一个地址列单



### 2. 对你的地址进行解析



### 3. 在你的网页程序中调出坐标信息, 画在地图上

