# 根据经纬度实现附近查找

网上找到的几种办法：

1. 范围查找： [blog.charlee.li/location-search/](http://blog.charlee.li/location-search/)
2. geohash算法： [www.cnblogs.com/dengxinglin/archive/2012/12/14/2817761.html](http://www.cnblogs.com/dengxinglin/archive/2012/12/14/2817761.html#d)
3. Mongodb的Geospatial indexes： [docs.mongodb.org/manual/applications/geospatial-indexes/](http://docs.mongodb.org/manual/applications/geospatial-indexes/)
4. mysql扩展： [github.com/lucasepe/lib\_mysqludf\_haversine](https://github.com/lucasepe/lib_mysqludf_haversine)

mongodb的Geospatial indexes应该是最强大的，提供了丰富的查询方法。缺点是增加了运维成本，对于不是专门做LBS的应用来说，也是一个问题。

第1,4种方法原理是一样的， 用到了[haversine](http://en.wikipedia.org/wiki/Haversine_formula) 公式：

* 第1种算出来的是经纬度范围，然后再以该范围为条件查询数据库，把公式计算放在了应用层。
* 第4种得出的两点的距离计算结果，可以用该结果来作为返回字段、过滤条件和排序， 但是数据量大的时候无法使用索引也是一个问题。
* 这里还有haversine 公式各种语言的实现： [www.codecodex.com/wiki/Calculate\_Distance\_Between\_Two\_Points\_on\_a\_Globe](http://www.codecodex.com/wiki/Calculate_Distance_Between_Two_Points_on_a_Globe)