# [LRU缓存机制](https://leetcode-cn.com/explore/interview/card/bytedance/245/data-structure/1032/)

**头条重点**

## 题目

运用你所掌握的数据结构，设计和实现一个 LRU (最近最少使用) 缓存机制。它应该支持以下操作： 获取数据 get 和 写入数据 put 。

获取数据 get(key) - 如果密钥 (key) 存在于缓存中，则获取密钥的值（总是正数），否则返回 -1。 写入数据 put(key, value) - 如果密钥不存在，则写入其数据值。当缓存容量达到上限时，它应该在写入新数据之前删除最近最少使用的数据值，从而为新的数据值留出空间。

进阶:

你是否可以在 O(1) 时间复杂度内完成这两种操作？

示例:  
  
LRUCache cache = new LRUCache( 2 /\* 缓存容量 \*/ );  
  
cache.put(1, 1);  
cache.put(2, 2);  
cache.get(1); // 返回 1  
cache.put(3, 3); // 该操作会使得密钥 2 作废  
cache.get(2); // 返回 -1 (未找到)  
cache.put(4, 4); // 该操作会使得密钥 1 作废  
cache.get(1); // 返回 -1 (未找到)  
cache.get(3); // 返回 3  
cache.get(4); // 返回 4

## 解题思路

class LRUCache extends LinkedHashMap<Integer, Integer>{  
  
 private final int capacity;  
  
 public LRUCache(int capacity) {  
 super(capacity\*, 0.75f, true);  
 this.capacity = capacity;  
 }  
  
 public int get(int key) {  
 Integer integer = super.get(key);  
  
 return integer == null ? -1 : integer;  
 }  
  
 public void put(int key, int value) {  
  
 super.put(key, value);  
 }  
  
 @Override  
 protected boolean removeEldestEntry(Map.Entry<Integer, Integer> eldest) {  
 return size() > this.capacity;  
 }  
}