



Channel 中元素个数

Channel 中循环队列的长度

指向环形队列的指针

队列中每个元素的大小

元素类型

发送队列的下标, 向队列写入数据时对应应在队列中的位置

接受队列的下标, 从队列的这个位置开始读取数据

协程队列, 存储当前由于 buf 没有元素而导致阻塞的 goroutine 列表

协程队列, 由于 buf 满了而导致阻塞的 goroutine 列表

互斥锁, 在 chan 中不能并发读写数据

hchan	
qcount	uint
dataqsiz	uint
buf	unsafe.Pointer
elemsize	uint16
closed	uint32
elemtype	*_type
sendx	uint
recvx	uint
recvq	waitq
sendq	waitq
lock	mutex

waitq	
first	*sudog
last	*sudog

sudog	
g	*g
next	*sudog
prev	*sudog
elem	unsafe.Pointer
...	...

qcount, dataqsiz, buf, sendx, recvx 构建底层的循环队列

hchan
qcount
dataqsiz
buf
elemsize
closed
elemtype
sendx
recvx
recvq
sendq
lock

sudog
g *g
...
elem unsafe.Pointer
...
next *sudog

waitq
first *sudog
last *sudog

sudog
g *g
...
elem unsafe.Pointer
...
next *sudog

sudog
g *g
...
elem unsafe.Pointer
...
next *sudog

循环队列元素个数

循环队列长度

指向循环队列的指针

下一个发送应该放入的位置

下一个接受应该拿出的位置

hchan
qcount = 5
dataqsiz = 8
buf
elemsize
closed
elemtype
sendx = 1
recvx = 4
recvq
sendq
lock

0
0
1
1
1
1
0
1

红色框内的为存储的元素, 刚好 5 个

注意这里是循环队列!!!!

无论是读通道还是写通道, 都需要 elem

- 读通道
- 数据会从 hchan 的队列中, 拷贝到 sudog 的 elem 中
- 写通道
- 数据从 sudog 的 elem 处拷贝到 hchan 的队列中