1.xib为什么用weak修饰？

因为拖拽的时候回自动加到subviews数组中，进行了强引用

2.进程：进程是系统进行资源分配和调度的一个独立单位

线程是进程的一个实体，是CPU调度和分派的基本单位

3.为什么默认情况下无法修改被block捕获的值？—block都做了哪些？

默认情况下，block里边的变量，拷贝进去的是变量的值。—block修饰后，拷贝进去的是指向变量的指针，所以我们就可以修改变量的值

4.视图的混合中opaque和alpha对性能的影响

当视图混合图层比较多时，应该表明opaque属性以避免无用的alpha通道合成。opaque设置为YES时，系统就会认为时不透明的，就不会再去进行alpha合成。反之如果alpha为小于1的值的话，opaque就应该设置为NO

5.单元测试

6.SDWebImage实现机制

7.KVC/KVO

KVC：KVC使用场景：利用KVC可以修改类的私有变量，可以修改IOS隐藏一些属性，如UITextField的placeHolderText默认style在需求中达不到要求，我们可以直接通过KVC快速定义自己的style,代码如下：

[textFieldsetValue:[UIColorredColor]forKeyPath:@"placeholderLabel.textColor"];

KVO：在当对象(B)被监听时，那么系统就会在运行期动态的创建该对象类的一个子类，类名就是在该类的前面加上NSKVONotifying\_的前缀，子类并重写了任何被监听属性的setter方法，并使用willChangeValueForKey和didChangeValueForKey即手动触发方式来实现，这么做是基于设置属性会调用setter方法(KVC协议)。

8.正则相关知识

9.什么是堆和栈？他们在哪儿？

10.转场动画知识

11.Swift和Objective-C异同点

Swift的安全性在于：声明的变量默认都是非空的，于是声明的时候如果不给初始化赋值，就会报错；如果声明为可选类型的变量，使用的时候就会涉及到解包的流程，就能对非空进行必要的判断，于是乎在代码编译阶段就加强了对空值的判断，大大增加了代码的稳定性

a.oc是一门动态语言，而Swift是一门静态语言,告诉机器的越多，运行就越快，提高性能，减少运行时的bug，便于后期维护扩展

b.Swift更加安全，可选类型增加非空判断

c.oc中的数组，字典等引用类型在Swift中都是值类型，栈上提升性能

d.Swift更加简洁，即是面相对象也是函数式编程

12.Runtime用法

a.methodSwizzling class\_getInstanceMethod & class\_exchangeImplementation()，用于适应不同手机屏幕字体大小的调整

b.查找所有成员变量，动态添加方法和属性

找不到selector时就会执行+(BOOL)resolveInstanceMethod:(SEL)sel方法，在其中执行class\_addMethod方法即可

c.关联对象，可用于封装alertView，在分类中动态添加属性

objc\_setAssociatedObject和objc\_getAssociatedObject

13.RunLoop相关知识

Runloop就是为了保证进程的存活，每一个线程都对应一个runloop，实时的监听时间和Timer。由五部分组成：

CFRunLoopSource0:自定义方法触发

CFRunLoopSource1:port方法触发，即系统内部触发

CFRunLoopTimer:用户监听定时器的触发

CFRunLoopMode:Default、Initialization、Tracking、Common、EventRecieve（通常用不到，用于监听系统内部）

CFRunLoopObserver:可以利用这个机制进行性能优化，例如监听runloop运行状态进行tableView的行高度缓存

Runloop的几种状态：

kCFRunLoopEntry 即将进入RunLoop

kCFRunLoopBeforeTimers 即将处理Timer

kCFRunLoopBeforeSources 即将处理Source

kCFRunLoopBeforeWaiting 即将进入休眠

kCFRunLoopAfterWaiting 刚从休眠中唤醒

kCFRunLoopExit 即将退出RunLoop

14.为什么说OC是一门动态语言

a.动态类型，即运行时再决定类型，任何对象都可以被id指针所指，只有在运行时才能决定是什么类型。内置的int,NSString都属于静态类型，静态类型在编译的时候就能被识别出来，要注意区别编译时和运行时。

b.动态绑定，基于动态类型，在某个实例对象被确定后，其类型便被确定了。该对象对应的属性和相应的消息也被完全确定，这就是动态绑定。当发送respondsToSelector时，在OC消息转发机制被触发之前，对应类的resolveClassMethod将会被调用，可以在此动态添加方法

c.动态加载，根据不同机型动态加载不同的图片

15．项目中用过GCD吗

a.延时操作

b.dispatch\_group\_enter,dispatch\_group\_leave,dispatch\_group\_notify确保所有添加到group中的任务完成后再在notify中执行最后的操作

c.GCD使用信号量控制并发数

d.dispatch\_barrier添加任务之间的依赖关系

16.Category实现原理

通过runtime对category做了以下处理：1.将Category和它的主类注册到哈希表中；2.如果主类已实现，那么重建它的方法列表。在这里分了两种情况做处理：Category中的实例方法和属性被整合到主类中。而类方法则被整合到元类中。协议处理比较特殊，被同时整合到了主类和元类中。

最终都是通过调用static void remethodizeClass(Class cls)函数来重新整理类的数据的。通过源码可以看到真正处理Categoty方法的是attachMethodLists函数，主要作用是将类中的旧有方法和Category中新添加的方法合成一个新的方法列表，并赋值给method\_lists。

17.id可以指向任意对象的原因

Objective-C中的对象的定义是struct objc\_object,本质上是结构体对象，其中isa是它唯一的私有成员变量。Class和id分别是struct objc\_class和struct objc\_object类型的指针

18.实例方法和类方法的区别

实例方法是保存在类中的，而类方法是保存在元类中的。OC中类也是对象，也是某个类的实例，这个类就是元类（metaclass）。我们调用类方法时，给类对象发送消息。同样的，类对象能否响应这个消息也要通过isa找到类对象所属的类（元类）才能知道。而实例对象的元类就其所属的类。根元类的superClass不是nil而是根类，根类的superClass为nil

19.分类为什么可以添加方法但不能添加属性

因为Category在runtime中使用一个结构体表示的，它里边和NSObject的结构体不一样，分类中有instance\_methods,class\_methods,protocols,properties几个字段，没有ivarList，即成员变量，而表示ObjC类的结构体运行时并不能改变，所以可以添加方法但不能添加属性。

20.block为什么要用copy修饰

当block没有访问外界的变量时，是存储在代码区。当block访问外界变量时是存储在桟区，而此时的block处理作用域就会被释放，再去访问时就会出现野指针访问，所以要用copy修饰使block在堆中保留一份，相当于一只强引用着。因此如果block中用到self时，需要\_\_weak将其弱化。在ARC模式下，系统也会自动对block进行copy操作

\_\_block:block不允许修改外部变量的值，这里所说的外边变量的的值指的是桟中指针的内存地址。\_\_block所起到的作用就是将外部变量在桟中的内存地址放到了堆中

\_\_weak:避免block中发生循环引用，只能在ARC模式下使用，只能修饰对象，不能修饰基本数据类型

\_\_strong:保证代码在执行block的时候，修饰的对象不会被释放。当block执行完后，会自动释放该strongSelf

21.热更新技术有哪些

a.JSPatch:最根本的原因是OC是一门动态语言，OC上所有方法的调用都通过OC的Runtime在运行时进行，我们可以通过类名和方法名反射得到相应的类和方法

b.Weex

c.React Native

d.Hybrid

e.DynamicCocoa

22.事件传递流程

只有继承了UIResponder的对象才能接受并处理事件，我们称之为“响应者对象”，如UIApplication,UIViewController,UIView

传递流程是从父控件传递到子控件，也就是系统将改时间加到UIApplication管理的一个队列（FIFO）中，UIApplication->window->寻找处理事件最合适的View

事件响应链则是反过来传递，调用touches的一系列方法

23.main()函数之前的过程有哪些

动态链接库，用到的所有framework都是动态连接的，写代码前动态链接器需要完成准备工作。

整个事件有dyld（the dynamic link editor）主导，完成运行环境的初始化后，配合ImageLoader将二进制文件按格式加载到内存，动态链接依赖库，并由runtime负责加载成objc定义的结构，然后再执行load方法，所有初始化工作结束后，dyld才开始用真正的main函数。之后再去执行applicationDidFinishLaunch代理方法

24.load方法相关知识

+(void)load方法与其他方法有很大的不同。它只是一个在整个文件被加载到运行时，在main函数调用之前被objc运行时调用的钩子方法

25.项目内存优化

a.opaque不透明时设置为YES避免不必要的渲染

b.调整图片大小与imageView大小一样，临时调整大小会非常占用内存。比如WorkOS中有一个界面就是好多图片，然后程序崩溃。解决办法使用后台线程对图片进行一次缩放，然后在UIImageView中使用缩放后的图片

c.适当的使用lazy load

d.优化tableView---缓存行高(利用runloop)、减少subView的数量和视图层级、重用、缓存网络数据

26.weak修饰符的相关知识

1.用一个字典objectContainerDataStructure将所有被弱引用的对象以key-Value的形式存放起来。对象的内存地址做key,value就是这个对象所有的弱引用数组，可以用哈希表实现。

哈希表：哈希方法在“键值对”的存储位置与他的键之间建立一个确定的对应函数关系hash()，每一个键与结构中的一个唯一的存储位置相对应：存储位置=hash(键)。在搜索时，首先对键进行hash运算，把求得的值当做“键值对”的存储位置，在结构中按照此位置取“键值对”进行比较，若键相等，则表示搜索成功。在存储“键值对”的时候，依照小那个痛的hash函数计算存储位置，并按照此位置存放，这种方法就叫做哈希算法，也叫做散列方法。哈希方法中使用的转换函数hash被称作哈希函数。按照此算法构造出来的表叫做哈希表或者散列表

2.一个对象可能被多次弱引用，当这个对象被销毁的时候，我们需要找到这个对象所有的弱引用，所以我们需要将这些弱引用的地址（即指针）放在一个数组中pointerContainerDataStructure;

这样当对象被销毁的时候就可以从字典中找到这个对象所有的弱引用，将其置为nil。所以过多的使用weak属性会涉及到很多查表操作，一定程度上会影响性能。

27.SDWebImage使用过程中注意的问题

同时加载多张大图的时候会遇到内存剧增问题，是因为decodedImageWithImage将图片做的减压缩处理，通过操作像素、bitMap，如果图片分辨率过高,就会占用大量内存。此处可以将获取的图片通过Core Graphic进行重绘、宽高等比缩放来解决

28.多线程之Dispatch

GCD引入了编程范式的变化，使从线程和线程函数的角度思考变为从任务和队列的角度思考。GCD使用队列来派发任务（串行队列和并行队列），派发的方法又分为同步派发和异步派发。队列都是先进先出的，所以串行队列和并发队列都是按照顺序执行的。不同的是串行队列需要等到前一个任务完成才可执行下一个任务，所以串行队列只需要一个线程就可以完成任务派发。而并发队列可以允许多个任务同时执行，虽然开始执行的时间是按照顺序的，但是执行完的时间并不确定。主队列是一个特殊的串行队列，主队列的任务只能在主线程执行，并且需要等待主线程Runloop空闲时才能派发。凡是派发到主队列的任务都会在主线程执行。主队列同步阻塞，异步不阻塞。

死锁：如果在当前串行队列正在执行的任务所在的线程继续向当前队列同步派发任务，就会造成死锁。

dispatch\_barrier\_sync/async（异步不影响主线程） 可以用来给线程添加依赖，实现类似于线程锁的机制，用于任务按顺序执行

dispatch\_semaphore\_create/signal/wait 信号量控制多线程并发数

dispatch\_group\_enter/leave/notify 控制同步

29.多线程NSOperation

http://xuyafei.cn/post/draft/ios-thread

30.strong和copy以及深拷贝浅拷贝问题

<http://www.cocoachina.com/ios/20150512/11805.html>

父类指针可以指向子类，即可以用一个可变字符串给一个字符串赋值

当源字符串时NSString的时候，不管是strong还是copy属性的对象，都是指向源对象，copy操作知识做了一次浅拷贝。当源字符串时NSMutableString时，strong属性知识增加了源字符串的引用计数，二copy属性则是对源字符串做了次深拷贝，产生一个新的对象，且copy属性对象只想和这个新的对象。

31.加密算法相关知识，了解一下有哪些

31.快速排序、遍历一个树、求最大公共子字符串

http://ask.csdn.net/questions/238451

32.自己实现线程池、通知中心等思路

33.线程安全锁

Atomic和nonatomic修饰的属性区别在于系统自动生成的setter/getter方法不一样。如果自己写setter/getter方法，那这些关键字只是起到一个提示作用，写不写都一样。前者系统会保证s/g方法的完整性，不受其他线程影响。保证在别的线程来访问这个属性之前，先执行完当前流程。比如线程A的getter方法运行到一半，线程B调用了setter方法，那么线程A还是能得到一个完好无损的对象。后者要比前者快，但是前者不保证线程安全。A调getter,B、C同时调用setter,则A得到的值就不确定。也就是说atomic保证属性读写安全，但不保证线程安全。因为别的线程还能进行读写之外的其他操作。

1. NSLock
2. @synchronized(obj)关键字来实现锁
3. GCD来实现的锁dispatch\_semaphore\_create(1)
4. NSRecursiveLock 递归锁
5. NSConditionLock 条件锁
6. NSDistributedLock 分布式锁
7. OSSpinLock 自旋锁

https://xiaozhuanlan.com/topic/3908156472