简答题:

1.请写出ARC 的中英文全称

答: auto reference counting

2.内存管理的原则是什么?

答:只要还有人使用某个对象，那么这个对象就不被回收

只要你想使用这个对象，那么就应该让这个对象的引用次数+1

当你不使用这个对象时，应该让对象的引用计数器-1

二，谁创建谁release

1），如果你通过alloc，new ，copy 来创建一个对象，那么你就要调用release或者autorelease

2），不是你创建的就不用你去负责。

三），谁retain，谁release

只要你调用了retain，无论这个对象是如何生成的，你都要调用release。

四）总结：

有始有终，有加有减，曾经让某个对象计数器+1，就应该让其在最后-1.

3.什么时候对象内存计数器会增加？

答:第一创建对象的时候，1

当retain一次的时候，会+1

4.创建一个对象需要经过那三个步骤？

答: new操作符分配内存空间

初始化属性值

调用构造方法

5. .什么是野指针?什么是僵尸对象?什么是空指针?

答： 野指针：是指凡是未初始化的，或释放内存的指针都是野指针。

僵尸对象：就是 对象的内存空间已经被释放，但是内存中的数据还是存在的，在这块内存被分配之前，这个时候，这个对象称为僵尸对象。

释放内存的指针，在内存被重新分配之前，用野指针来访问数据，还是不会报错的，很明显，因为数据还是存在的呀。

空指针：  
表示“未分配” 或者“尚未指向任何地方” 的指针。

它与野指针是不同的，那么有什么不同呢？我给你说，空指针是不会乱指的，空指针可以确保不指向任何对象或函数; 而未初始化指针则可能指向任何地方。

6. Set方法的作用是什么？Set方法的好处？

答：

根据我现在的理解，set方法就是设置一个方法，用来初始化成员变量的，然后，set 方法的好处就是来保证，封装性，保密，让外界不可以看到成员变量，是嘛？这样说也许不太严谨。

封装就是隐藏实现细节将属性私有化，提供公有方法访问私有属性，通过这些公有方法访问私有属性，这样让数据更加安全。

7. Get方法的作用是什么？

[面向对象](https://www.baidu.com/s?wd=%E9%9D%A2%E5%90%91%E5%AF%B9%E8%B1%A1&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1YLPWNWrAfYnW9WPhN-PH790ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EnHTznj0YnHnv)中，想对类的成员变量设置访问一些权限，于是，就将该字段设置为private的，这样别的类就不能访问了，然后在该内定义两个方法，一个专门用于获取，一个用于修改，这样，在你不想让别人乱动该字段的时候，就在该方法内写一些限制条件。

8. 结构体当中能定义oc对象吗？

答：类就是一种结构体，然后在类中定义对象应该是没问题的。

9.什么是构造方法，使用构造方法有什么注意点。

答:构造方法的作用是。。。系统自动调用自己的构造方法，

在干嘛的时候用？构造方法，析构。。。。忘记了呢，

在创建对象的时候，要用到构造方法。。。构造方法，用来初始化一个对象把。。。实例化一个类，就是构造方法的作用。

系统有默认的，如果你自己写一个那么系统默认的就不起作用了，应该是这样的。

构造方法不能被子类继承，但可以被子类调用，可以重载（同一个类）。

2.方法名与类名相同

3.不能声明返回类型

4.不能被static、final、synchronized、abstarct修饰，不能有return语句返回值

5.有3种构造方法，分别为隐式无惨（默认构造方法）、显示无参、显示有参构造方法。

6.如果在类中自己编写了一个构造方法，编译器就不会提供那个默认无参构造方法，如果还想调用那个无参构造方法创建实例，就必须明确添加这个默认构造方法。

10.请说明NSSet、NSArray、NSDictionary的区别?

答:

NSSet 用于对象无序集合（它是无序的，它根据HASH算法查找特定元素，效率比遍历高）

NSArray 用于对象有序集合（相当于数组）

NSDictionary 用于键值映射

以上三种集合都是不可变的，一旦初始化后就不能变化了哦

**注：**这些集合类只能容纳cocoa对象（NSOjbect对象），如果想保存一些原始的C数据（例如，int, float, double, BOOL等），则需要将这些原始的C数据封装成NSNumber类型进行存储。NSNumber对象是cocoa对象，可以被保存在集合类中。

把C数据做处理：封装成NSNumber类型进行存储。

1、NSNumber：专门用来装基础类型的对象，把整型、单精度、双精度、字符型等基础类型存储为对象

1 //基本数据类型

2 //专门用来装基础类型的对象

3 NSNumber \* intNumber = [[NSNumber alloc] initWithInt:5];

4 NSNumber \* floatNumber = [[NSNumber alloc] initWithFloat:3.14f];

5 NSNumber \* doubleNumber = [[NSNumber alloc] initWithDouble:6.7];

6 NSNumber \* charNumber = [[NSNumber alloc] initWithChar:'A'];

NSNumber \*intNumber = [[NSNumber alloc]initWithInt:5];

NSNumber \*floatNumber= [[NSNumber alloc]initWithInt:3.14f];

NSNmuber \* doubleNumber = [[NSNumber alloc]initWithDouble：6.7]；这就把他们给封装好了呀。

11.请说明 #include、#import @class各自的作用

答：引用头文件，不就是这样，

**@class只是告诉编译器，其后面声明的名称是类的名称，至于这些类是如何定义的，暂时不用考虑，后面会再告诉你**

**在头文件中一般都使用@class ，然后在那个实现类中要用到#import ，有什么区别吗？就是因为，@class，告诉编译器，这是一个类，然后，在具体实现的时候再去搞定其他的。**

也就是说，在头文件中，一般只是需要知道被引用的类的名称就可以了，不需要知道其内部的实体变量和方法，所以在头文件中一般使用@class来声明这个名称是类的名称。而在实现类里面，因为会用到这个引用类的内部的实体变量和方法，所以需要使用#import来包含这个被引用类的头文件。

能不能明白了？

12.点语法本质是什么,写一个点语法的例子,并写上注释

答: 点语法的本质，点语法一般不常用，经常用的是中括号的形式. 也就是调用方法而已了。 在oc 语言中。点语法本质是调用get和set方法。

13.@property 有什么作用

答: [@property](https://www.baidu.com/s?wd=%40property&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1YLPWw9PWcdnHN-m1fdmhD10ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3En1fLrjmLnWmY)是Objective-C 2.0 的一个重要特性。

作用：简单的说，就是你说的，支持点操作。

在2。0之前，对属性的读取，都要自己手动写set get方法，

有了[@property](https://www.baidu.com/s?wd=%40property&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1YLPWw9PWcdnHN-m1fdmhD10ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3En1fLrjmLnWmY)之后，代码上会简洁很多

可以自动生成 getset方法。

14.调用对象的release 方法会销毁对象吗？

答： 不会销毁对象，在内存被重新分配之前。

15.请说明自动释放池autorelease的作用，和工作机制，它与release有什么不同？

答： autorelease 就是自动释放内存池，所有需要释放的内存都存放在这里。然后，统一时间来释放。这样的好处有很多呀，防止频繁申请释放内存。我不知道它什么时候释放的呀，还有什么样的才是会自动释放呢？就是这样申请的内存会自动释放：[NSString stringWithFormat:1.0]

[NSString stringWithFormat:1.0]

16.请简述什么是协议？

答: 协议就是定义了一些方法让其他类去实现。

在oc中Protocol协议，就是一个用途，用来声明一大堆的方法（不能声明成员变量），不能实现。

只要遵守了这个协议，就拥有了这个协议中的所有方法声明。

只要父类遵守了某个协议，那么子类也遵守。

Protocol声明的方法可以让任何类去实现，protocol就是协议。基协议<NSObject>,是最基本的协议，其中声明了很多最基本的方法。

协议可以遵守协议，一个协议遵守了另外一个协议，就可以拥有另一份协议中的方法声明。

17.id类型是什么，instancetype是什么，有什么区别？

答：id是一种类型，是一种万能指针，可以指向\操作任何的对象。在id的定义中，已经包好了\*号，ID指针只能指向os对象

**四、instancetype和id的异同**

**1、相同点**

都可以作为方法的返回类型

**2、不同点**

①instancetype可以返回和方法所在类相同类型的对象，id只能返回未知类型的对象；

②instancetype只能作为返回值，不能像id那样作为参数，比如下面的写法：

18.成员变量名的命名以下划线开头的好处？

答： 一般实例变量前加"\_" 表示跟属性区分

19.Self的用途是什么？

答： self. 用来搞什么 获取属性的值

20. Super关键字的作用？

答：super();//调用父类的构造方法，一定要放在方法的首个语句

编程题:

1. 查找字符串位置

给NSString 增加个分类,获取字符串http://www.itcast.cn中的itcast开始下标与结束下标的位置（字符串：）

2. 设计一个形状类，提供（计算、显示）面积和周长的方法，设计一个长方形类和正方形类 继承形状类，并给长方形类提供长度和宽度成员属性，给正方形类提供边长属性，程序运行 输出长方形和正方形的面积和周长。

3. 设计一个日期工具类，要求获取当前日期是星期几