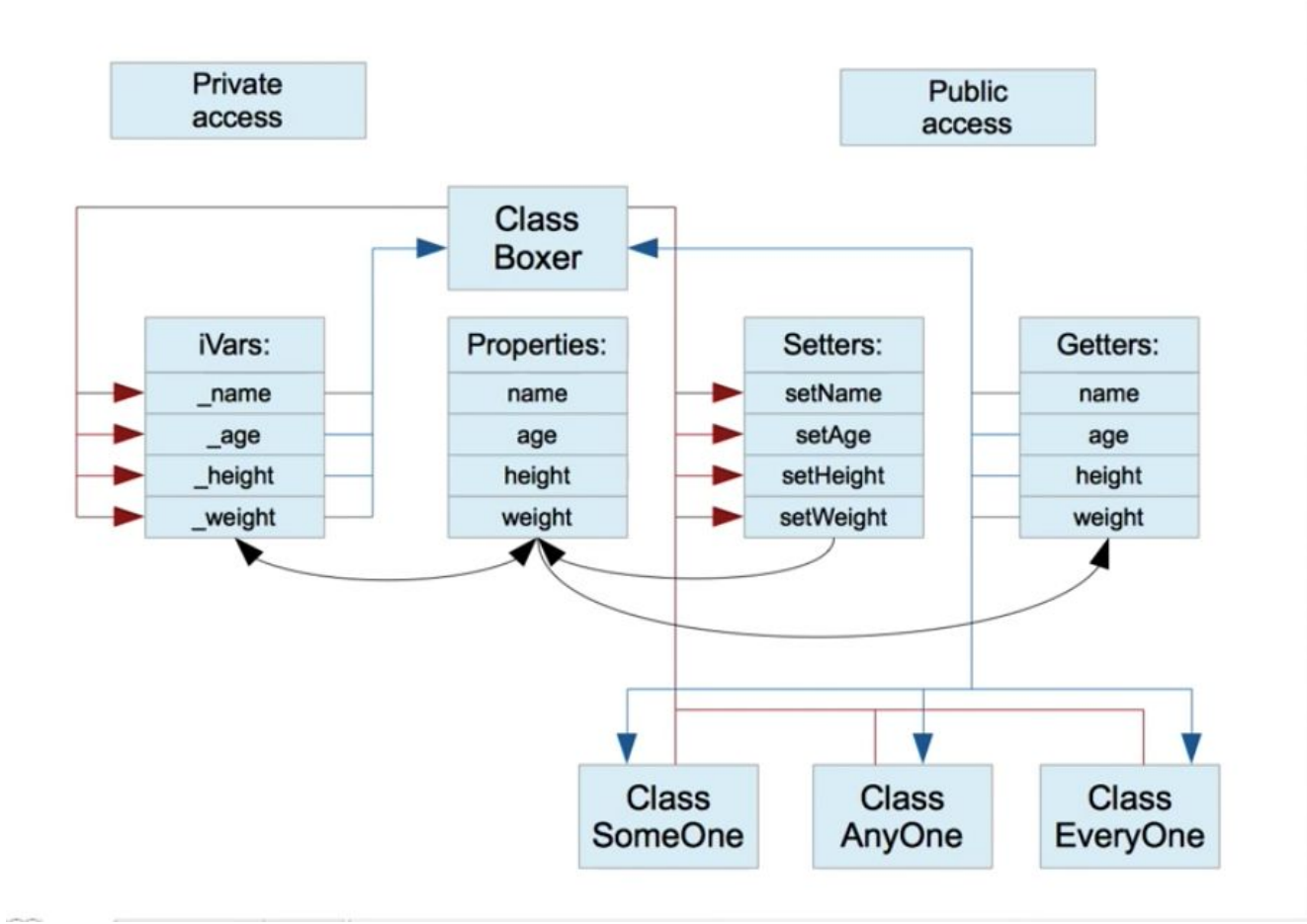
Свойства класса (properties)

Общая схема


Private access
Public access
Class Boxer
iVars:
_name
_age
_height
_weight
Properties:
name
age
height
weight
Setters:
setName
setAge
setHeight
setWeight
Getters:
name
age
height
weight
Class SomeOne
Class AnyOne
Class EveryOne

Атрибуты свойств классов

- атрибуты доступности (readonly/readwrite);

- атрибуты владения (retain/strong/copy/assign/unsafe_unretained/weak);

- атрибут атомарности (atomic/nonatomic);

- nullability атрибут (null_unspecified/null_resettable/nullable/nonnull) — появился в xcode 6.3.

Атрибуты доступности

- readwrite — указывает, что свойство доступно и на чтение, и на запись, то есть будут сгенерированы и сеттер, и геттер. Это значение задается всем свойствам по умолчанию, если не задано другое значение;

- readonly — указывает, что свойство доступно только для чтения. Это значение стоит применять в случаях, когда изменение свойства «снаружи» во время выполнения объектом своей задачи нежелательно, либо когда значение свойства не хранится ни в какой переменной, а генерируется исходя из значений других свойств.

Атрибуты владения - RETAIN

- retain (соответствующая переменная должна быть с атрибутом __strong) — это значение показывает, что в сгенерированном сеттере счетчик ссылок на присваиваемый объект будет увеличен, а у объекта, на который свойство ссылалось до этого, — счетчик ссылок будет уменьшен. Это значение применимо при выключенном ARC для всех Objective-C классов во всех случаях, когда никакие другие значения не подходят. Это значение сохранилось со времен, когда ARC еще не было и, хотя ARC и не запрещает его использование, при включенном автоматическом подсчете ссылок лучше вместо него использовать strong.

Атрибуты владения - STRONG

- strong (соответствующая переменная должна быть с атрибутом __strong) — это значение аналогично retain, но применяется только при включенном автоматическом подсчете ссылок. При использовании ARC это значение используется по умолчанию.

Атрибуты владения - COPY

- copy (соответствующая переменная должна быть с атрибутом __strong) — при таком значении атрибута владения в сгенерированном сеттере соответствующей переменной экземпляра присваивается значение, возвращаемое сообщением copy, отправленным присваиваемому объекту. Использование этого значения атрибута владения накладывает некоторые ограничения на класс объекта:

1) класс должен поддерживать протокол NSCopying;

2) класс не должен быть изменяемым (mutable). У некоторых классов есть mutable-подкласс, например, NSString-NSMutableString. Если ваше свойство — экземпляр «мутабельного» класса, использование copy приведет к нежелательным последствиям, так как метод copy вернет экземпляр его «немутабельного» сородича. Например, вызов copy у экземпляра NSMutableString вернет экземпляр NSString.

Атрибуты владения - WEAK

- weak (соответствующая переменная должна быть с атрибутом __weak) — это значение аналогично assign и unsafe_unretained. Разница в том, что особая уличная магия позволяет переменным с таким значением атрибута владения менять свое значение на nil, когда объект, на который указывала переменная, уничтожается, что очень хорошо сказывается на устойчивости работы приложения.

Атрибуты владения – UNSAFE_UNRETAINED

- unsafe_unretained (соответствующая переменная должна быть с атрибутом __unsafe_unretained) — свойство с таким типом владения просто сохраняет адрес присвоенного ему объекта. Методы доступа к такому свойству никак не влияют на счетчик ссылок объекта. Он может удалиться, и тогда обращение к такому свойству приведет к крэшу (потому и unsafe).

Атрибуты владения – ASSIGN

- assign (соответствующая переменная должна быть с атрибутом __unsafe_unretained, но так как атрибуты владения есть только у типов попадающих под ARC, с которыми лучше использовать strong или weak, это значение вам вряд ли понадобится) — просто присвоение адреса. Без ARC является дефолтным значением атрибута владения. Его стоит применять к свойствам типов, не попадающих под действие ARC (к ним относятся примитивные типы).

Атрибуты атомарности - ATOMIC

- atomic — это дефолтное значение для данного атрибута. Оно означает, что акцессор и мутатор будут сгенерированы таким образом, что при обращении к ним одновременно из разных потоков, они не будут выполняться одновременно (то есть все равно сперва один поток сделает свое дело — задаст или получит значение, и только после этого другой поток сможет заняться тем же). Из-за особенностей реализации у свойств с таким значением атрибута атомарности нельзя переопределять только один из методов доступа.

Атрибуты атомарности - NONATOMIC

- nonatomic — значение противоположное atomic — у свойств с таким значением атрибута атомарности методы доступа не обременены защитой от одновременного выполнения в разных потоках, поэтому выполняются быстрее. Это значение пригодно для большинства свойств, так как большинство объектов все-таки используются только в одном потоке, и нет смысла «обвешивать» их лишними фичами.

Nullability атрибут

- Этот атрибут никак не влияет на генерируемые методы доступа. Он предназначен для того, чтобы обозначить, может ли данное свойство принимать значение nil или NULL.

Кроме того, это значение используется для вывода предупреждений в случае, если ваш код делает что-то, противоречащее заявленному поведению. Например, если вы пытаетесь задать значение nil свойству, которое объявлено как nonnull. А самое главное, эта информация будет полезна тому, кто будет читать ваш код. На использование этого атрибута есть пара ограничений:

1) его нельзя использовать для примитивных типов (им и не нужно, так как они в любом случае не принимают значений nil и NULL);

2) его нельзя использовать для многоуровневых указателей (например, NSError**).