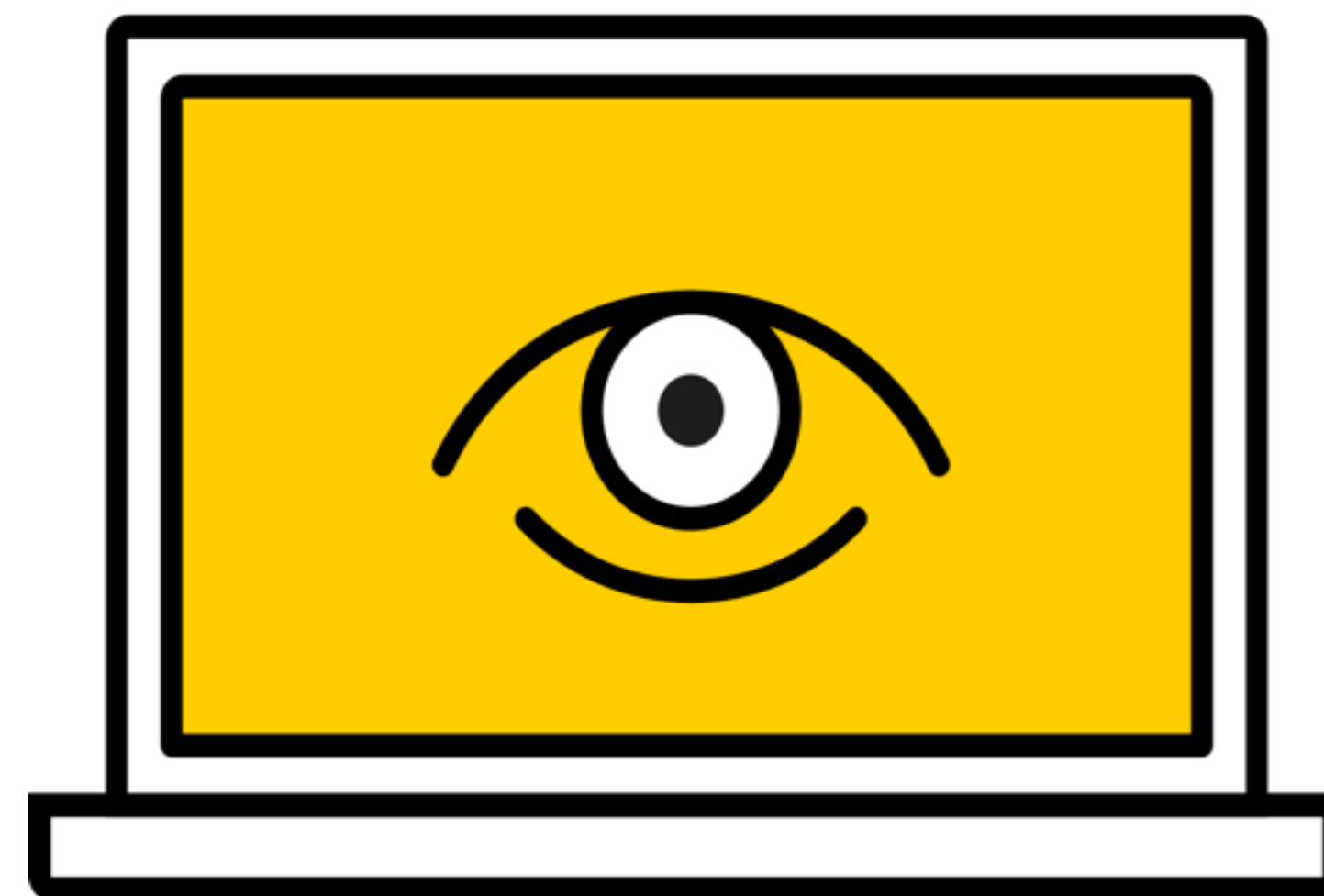


Яндекс

# Слой представления



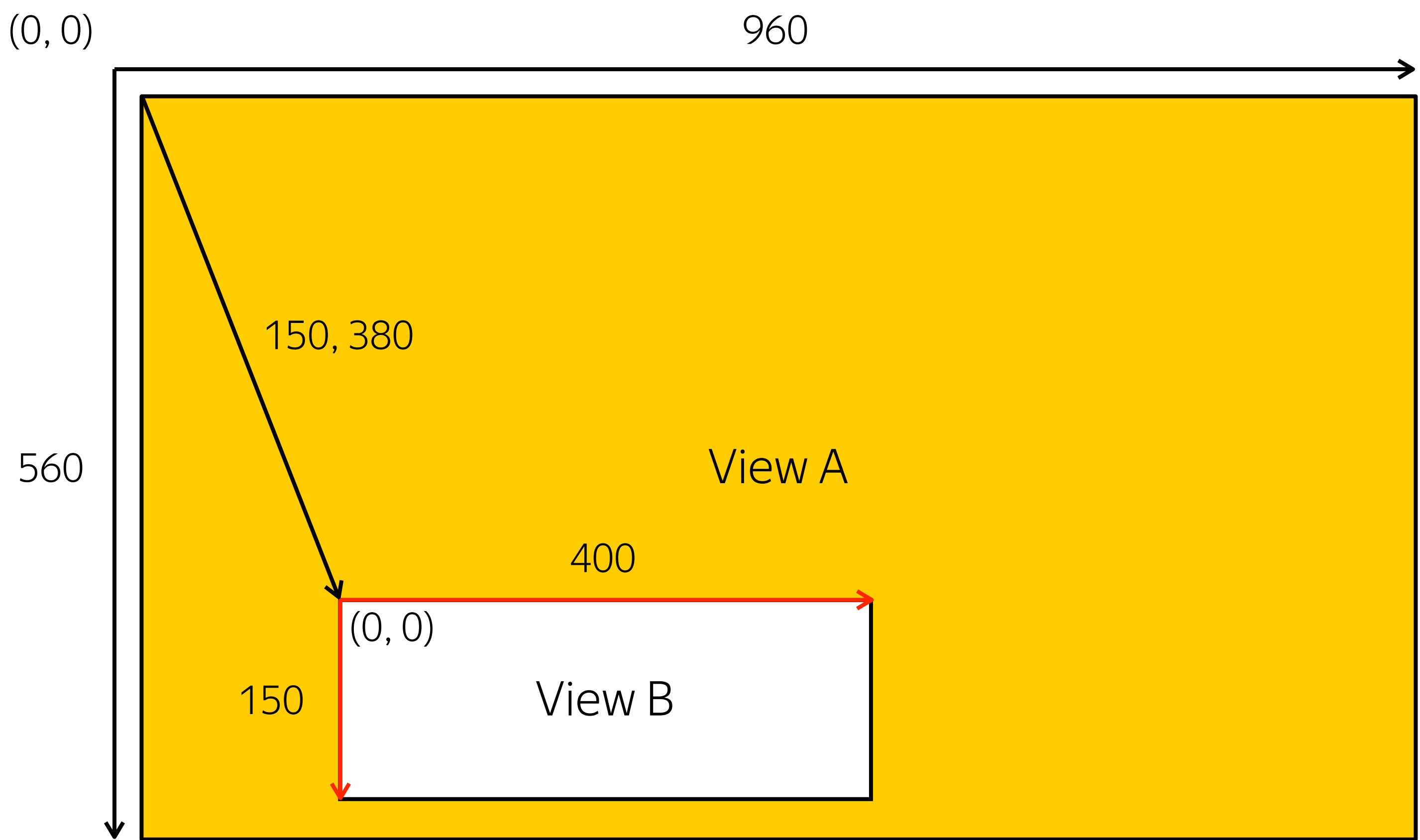
# План лекции

1. UIView
2. Autolayout
3. Interface Builder
4. CoreGraphics
5. UIViewController Lifecycle
6. Обработка событий и Gestures
7. Анимации и переходы

UIView -> UIResponder -> NSObject

CALayer -> NSObject

# Frame != Bounds



**View A** frame:

origin:  $(0, 0)$

size: 960 x 560

**View A** bounds:

origin:  $(0, 0)$

size: 960 x 560

**View B** frame:

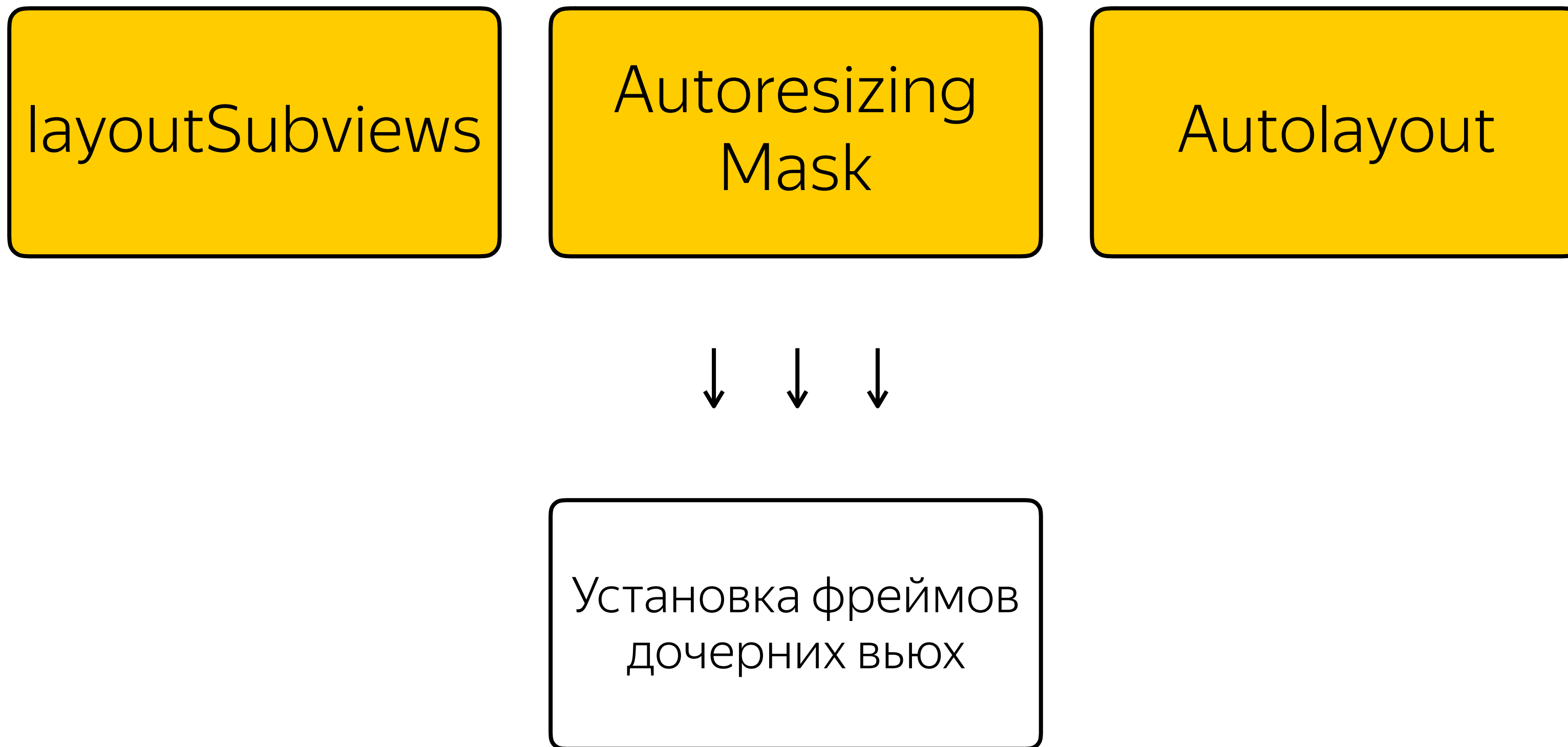
origin:  $(150, 380)$

size: 400 x 150

**View B** bounds:

origin:  $(0, 0)$

size: 400 x 150



# Пример верстки фреймами



# NSLayoutConstraint



$$\underbrace{\text{RedView.Leading}}_{\text{Item 1}} = \underbrace{1.0}_{\text{Multiplier}} \times \underbrace{\text{BlueView.trailing}}_{\text{Item 2}} + \underbrace{8.0}_{\text{Constant}}$$

Relationship

Attribute 2



Пример верстки  
autolayout



## Compression Resistance

- › `view.width >= view.intrinsicContentSize.width`
- › `view.height >= view.intrinsicContentSize.height`

## Compression Hugging

- › `view.width <= view.intrinsicContentSize.width`
- › `view.height <= view.intrinsicContentSize.height`

# Autolayout. Рекомендации

- › Autolayout - ваш бро
- › Используйте минимальное количество правил
- › Минимизируйте количество неочевидных констант
- › По возможности не решайте проблемы при помощи приоритетов
- › Используйте leading/trailing вместо left/right
- › Используйте контейнеры для более очевидной верстки
- › Стремитесь к адаптивной верстке

# Interface Builder

- › Все что можно сделать при помощи IB можно сделать без него. Обратное не верно.
- › Два вида файлов: .xib и .storyboard
- › Степень использования крайне отличается в разных командах/проектах



# Live Coding Time



# Core Graphics

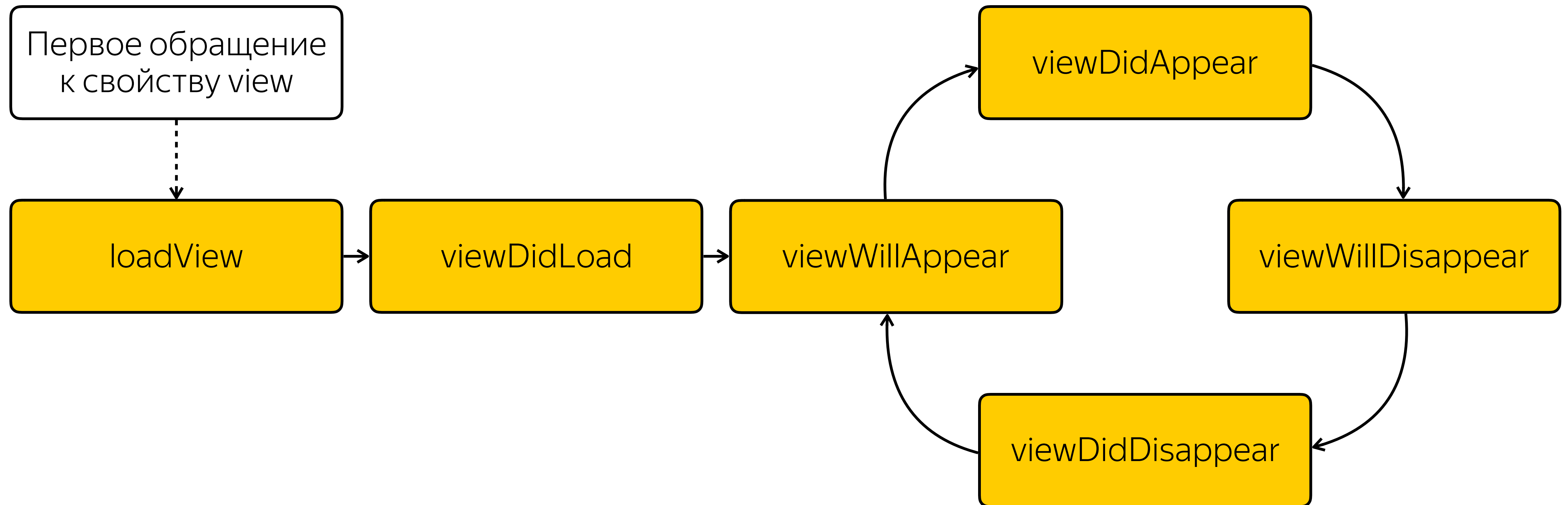
- › Рисование при помощи графических примитивов
- › Метод `drawRect` у `UIView`
- › Контекст имеет состояние
- › Перерисовка вьюхи вызывается через `setNeedsDisplay`



Рисуем флаг Шотландии  
(нет)



# UIView Lifecycle





Пример с  
UIStoryboardSegue



# Обработка событий и жесты

## | UIResponder

- › touchesBegan
- › touchesMoved
- › touchesEnded
- › touchesCancelled

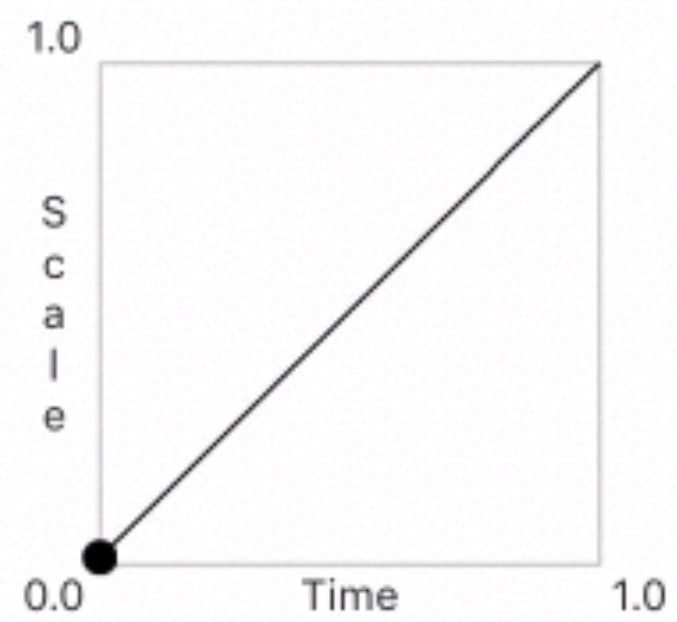
## | UIGestureRecognizer

## | target-action

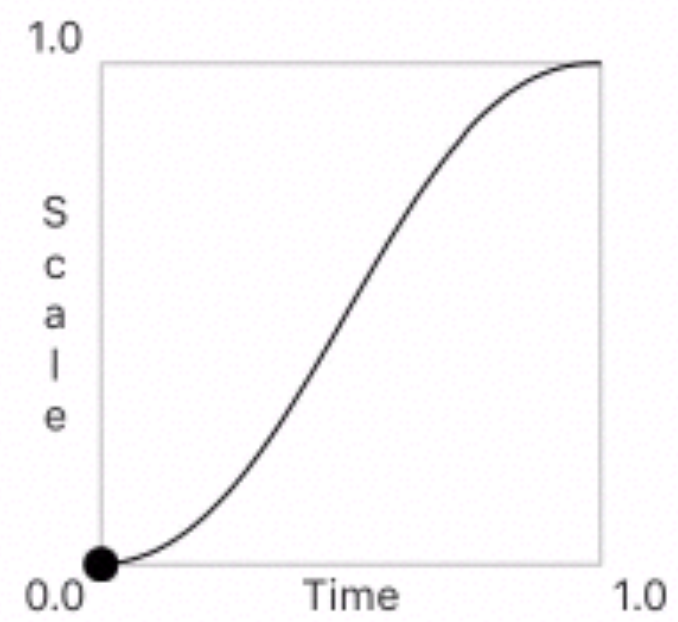
Пример с target-action



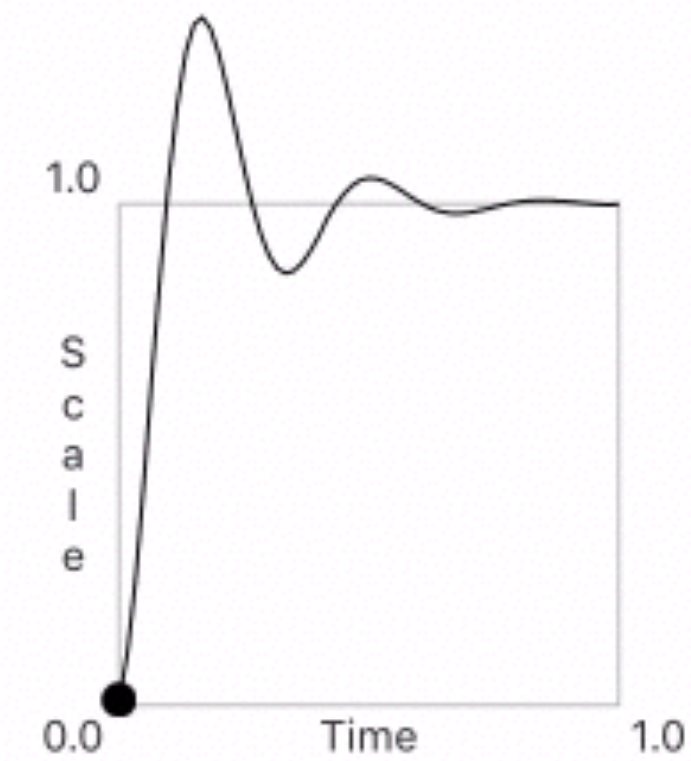
# Анимации. Тайминговые функции



Linear



EaseInOut



Spring

# Анимации. CADisplayLink



# Анимации. Пара замечаний

- › Если анимируете констрейнты, то вызывайте `layoutIfNeeded`
- › Если анимируете `layer`, то учитывайте что есть `model` и `presentation layer`
- › Используйте `keyframes` для сложных анимаций

# Задача

