



Бесплатная электронная книга

УЧУСЬ

autolayout

Free unaffiliated eBook created from  
**Stack Overflow contributors.**

#autolayout

.....	1
<b>1:</b> .....	<b>2</b>
.....	2
Examples.....	2
.....	2
UIImageView .....	3
Visual Format.....	3
.....	3
.....	4
.....	7

---

# Около

You can share this PDF with anyone you feel could benefit from it, downloaded the latest version from: [autolayout](#)

It is an unofficial and free autolayout ebook created for educational purposes. All the content is extracted from [Stack Overflow Documentation](#), which is written by many hardworking individuals at Stack Overflow. It is neither affiliated with Stack Overflow nor official autolayout.

The content is released under Creative Commons BY-SA, and the list of contributors to each chapter are provided in the credits section at the end of this book. Images may be copyright of their respective owners unless otherwise specified. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective company owners.

Use the content presented in this book at your own risk; it is not guaranteed to be correct nor accurate, please send your feedback and corrections to [info@zzzprojects.com](mailto:info@zzzprojects.com)

---

# глава 1: Начало работы с автозагрузкой

## замечания

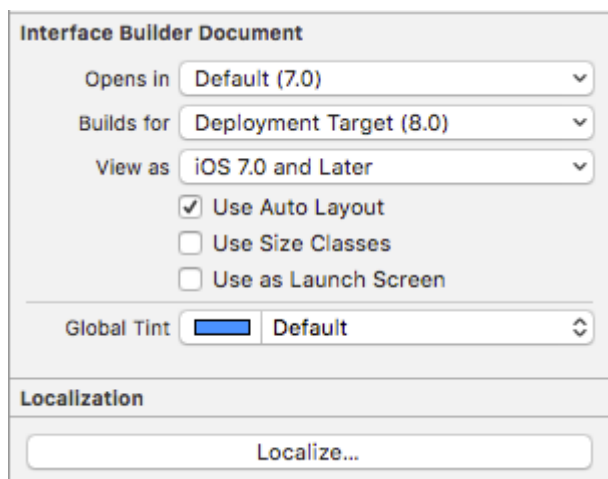
Автоматическая компоновка динамически вычисляет размер и положение всех видов в вашей иерархии представлений на основе ограничений, наложенных на эти представления - от Apple. Автоматический макет также можно понять, описав его как набор правил, которые вы используете для каждого из представлений в иерархии вашего представления, в этом правиле определялось, как выравнивание и сжатие или расширение представления будут выполняться в соответствии с различными размерами экранов устройств.

Мы должны использовать Auto Layout во всех наших проектах, потому что это помогает нам управлять дизайном экранов для всех доступных устройств, на которые мы нацеливаемся. Для этого нам просто нужно понять, что это такое и как он работает, и после того, как мы поняли, как это работает, уделение динамического макета для нескольких устройств будет забавным.

## Examples

### Установка или настройка

Чтобы использовать автоматический макет, нам нужно включить логический флаг в раскадровке. Это показано на рисунке ниже. После этого мы можем использовать автоматическую компоновку в нашей раскадровке. Существует еще один вариант, если мы хотим использовать классы размера или нет. Класс размера также является полезным вариантом в автоматическом макете, который помогает нам проектировать для разных размеров экрана устройства по-разному с одинаковыми или разными элементами. Изображение для установки идет здесь. Его из панели проверки файла редактора свойств в Xcode.



## Добавление UIImageView в центр экрана

Если вы хотите добавить UIImageView в центр экрана с шириной и высотой 100 пикселей, вам нужно установить ограничение центра x и ограничение по центру y на супервизор из UIImageView и ограничение ширины и высоты на UIImageView. Вот код. Есть способ сделать это в раскадровке, но я написал код, потому что он понятен для этой ситуации в документации.

```
UIImageView *imageView = [[UIImageView alloc] initWithFrame:CGRectMake(0, 0, 100.0, 100.0);
imageView.self.translatesAutoresizingMaskIntoConstraints = NO;

[imageView addConstraint:[NSLayoutConstraint constraintWithItem:imageView
attribute:NSLayoutAttributeWidth relatedBy:NSLayoutRelationEqual toItem:nil
attribute:NSLayoutAttributeNotAnAttribute multiplier:1.0 constant:100.0]];
[imageView addConstraint:[NSLayoutConstraint constraintWithItem:imageView
attribute:NSLayoutAttributeHeight relatedBy:NSLayoutRelationEqual toItem:nil
attribute:NSLayoutAttributeNotAnAttribute multiplier:1.0 constant:100.0]];
[Superview addConstraint:[NSLayoutConstraint constraintWithItem:imageView
attribute:NSLayoutAttributeCenterX relatedBy:NSLayoutRelationEqual toItem:Superview
attribute:NSLayoutAttributeCenterX multiplier:1.0 constant:0]];
[Superview addConstraint:[NSLayoutConstraint constraintWithItem:imageView
attribute:NSLayoutAttributeCenterY relatedBy:NSLayoutRelationEqual toItem:Superview
attribute:NSLayoutAttributeCenterY multiplier:1.0 constant:0]];
```

## Использование языка Visual Format

Существует способ упростить определение автозапуска для просмотров с использованием VFL. Сначала это может показаться трудным, но на самом деле это очень просто использовать. Некоторые определения:

- | представляет супервизор
- H: или V: представляют текущую ориентацию - горизонтальную или вертикальную
- имена представлений должны быть заключены в квадратные скобки
- высота и ширина представления должны быть заключены в круглые скобки
- поля указаны между видами и окружены дефисами
- приоритет для поля или размера представления можно указать с помощью @

## Примеры синтаксиса визуального формата

1. someView привязан к левому и правому краям своего супервизора без полей:

```
H:|[someView]|
```

2. someView прикрепляется к вершине с запасом в 10 пунктов и имеет высоту, равную value :

```
V:|-(10)-[someView(value)]
```

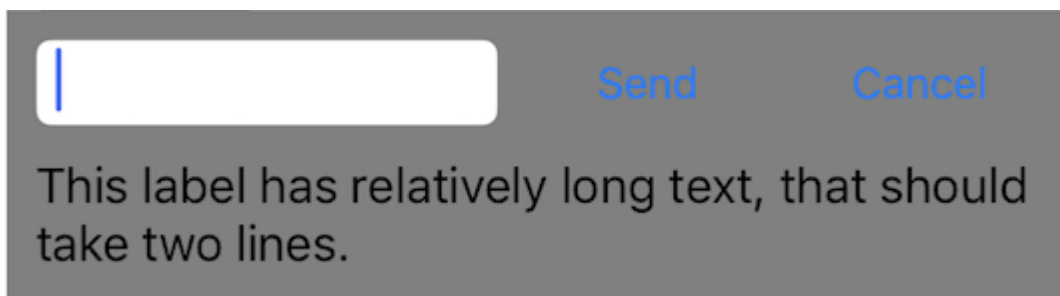
3. `someView1` и `someView2` имеют два поля, определенные между ними - `value1` с приоритетом 900, а `value2` с приоритетом 800:

```
H:[someView1]-(value1@900, value2@800)-[someView2]
```

4. Высота `someView1` равна высоте `someView2` :

```
V:[someView1(==someView2)]
```

## Пример кода



Позволяет определить новое представление с текстовым полем и двумя кнопками с равными высотами с полями между ними и меткой ниже. Кнопки должны иметь равную ширину, и этикетка должна переполняться до следующей строки, если контент достаточно длинный. Этот вид должен быть рассчитан автоматически в соответствии с его содержимым на горизонтальной и вертикальной оси и центрирован в середине его супервизора.

```
- (void)addView {  
  
    // first lets define a container for our views  
    UIView *container = [UIView new];  
    // do not forget to disable autoresizing masks for autolayout views  
    container.translatesAutoresizingMaskIntoConstraints = NO;  
    container.backgroundColor = [UIColor grayColor];  
  
    // now to the subviews. this is mostly boilerplate code:  
    UITextField *textField = [UITextField new];  
    textField.translatesAutoresizingMaskIntoConstraints = NO;  
    textField.borderStyle = UITextBorderStyleRoundedRect;  
  
    UIButton *button1 = [UIButton buttonWithType:UIButtonTypeSystem];  
    button1.translatesAutoresizingMaskIntoConstraints = NO;  
    [button1 setTitle:@"Send" forState:UIControlStateNormal];  
  
    UIButton *button2 = [UIButton buttonWithType:UIButtonTypeSystem];  
    button2.translatesAutoresizingMaskIntoConstraints = NO;  
    [button2 setTitle:@"Cancel" forState:UIControlStateNormal];  
  
    UILabel *label = [UILabel new];  
    label.translatesAutoresizingMaskIntoConstraints = NO;  
    // this line tells the label to let the text overflow to the next line if needed
```

```

label.numberOfLines = 0;
label.text = @"This label has relatively long text, that should take two lines.";

// before adding any constraints the views should be present in the hierarchy
[container addSubview:textField];
[container addSubview:button1];
[container addSubview:button2];
[container addSubview:label];

// now lets define two helper dictionaries, one for metrics of our view:
NSDictionary *metrics = @{@"margin": @10, @"textFieldWidth": @160, @"buttonWidth": @44};
// and the other for view bindings using a handy macro, which effectively creates a
dictionary with variables of the same name:
NSDictionary *bindings = NSDictionaryOfVariableBindings(textField, button1, button2,
label);
// lets define a horizontal format for the first row of views in a variable:
NSString *horizontalFormat = @"H:|-(margin)-[textField(textFieldWidth)]-(margin)-
[button1(==button2)]-(margin)-[button2]-(margin)-|";
// this format defines margins of equal size between all views, fixed width for the
textField and sets both buttons to have equal widths
// lets add these constraints to our container:
[container addConstraints:[NSLayoutConstraint constraintsWithVisualFormat:horizontalFormat
options:0 metrics:metrics views:bindings]];
// now lets define horizontal constraints for the second row, where we have the label:
[container addConstraints:[NSLayoutConstraint constraintsWithVisualFormat:@"H:|-(margin)-
[label]-(margin)-|" options:0 metrics:metrics views:bindings]];
// another relatively long visual format string:
NSString *verticalFormat = @"V:|-(margin)-[textField]-(margin)-[label]-(margin)-|";
// this format string defines vertical constraints for textField and label, and should
also define the height of the container
// adding these constraints to the container view:
[container addConstraints:[NSLayoutConstraint constraintsWithVisualFormat:verticalFormat
options:0 metrics:metrics views:bindings]];
// what we have left are constraints for vertical positions of the buttons
// lets attach them to the top of the container with a margin:
[container addConstraints:[NSLayoutConstraint constraintsWithVisualFormat:@"V:|-(margin)-
[button1]" options:0 metrics:metrics views:bindings]];
[container addConstraints:[NSLayoutConstraint constraintsWithVisualFormat:@"V:|-(margin)-
[button2]" options:0 metrics:metrics views:bindings]];

// the container is all set up, adding it to the superview:
[self.view addSubview:container];

// now lets position our container in its superview
// you can not use dot notation in the bindings macro, so lets define a temp variable for
the superview:
UIView *superview = self.view;

// positioning a view in the center of its superview is not so straightforward
// we will use a trick from this answer: http://stackoverflow.com/a/14917695/934710
NSDictionary *containerBindings = NSDictionaryOfVariableBindings(superview, container);
// width constraint from horizontal format is not part of the trick, but is necessary to
constrain container width
[self.view addConstraints:[NSLayoutConstraint constraintsWithVisualFormat:@"H:[superview]-
(<=1)-[container(<=superview)]" options:NSLayoutFormatAlignAllCenterY metrics:nil
views:containerBindings]];
[self.view addConstraints:[NSLayoutConstraint constraintsWithVisualFormat:@"V:[superview]-
(<=1)-[container]" options:NSLayoutFormatAlignAllCenterX metrics:nil
views:containerBindings]];
}

```

Прочитайте Начало работы с автозагрузкой онлайн:

<https://riptutorial.com/ru/autolayout/topic/6858/начало-работы-с-автозагрузкой>



---

## кредиты

S. No	Главы	Contributors
1	Начало работы с автозагрузкой	<a href="#">Community</a> , <a href="#">Mahesh Agrawal</a> , <a href="#">pckill</a>