

#1 iOS Basics

Uvod u iOS programiranje



Što danas radimo?

Sadržaj današnjeg predavanja

- ✦ Uvod u ObjC
- ✦ Uvod u Cocoa Touch framework
- ✦ Foundation, UIKit
- ✦ Uvod u Xcode
- ✦ Simulator
- ✦ Demo



Objective C

Što je, kakva je to sintaksa, čemu * i zašto ne Swift?

Objective C

- ✦ Nativni jezik za OSX i iOS platformu
- ✦ Dodaje odlike objektne paradigme C-u
- ✦ Poznat po opširnom nazivanju metoda

```
"Student academy".replace("Student", "Police") //Java
```

```
["@Student academy" stringByReplacingOccurrencesOfString:@"Student"  
withString:@"Police"] //ObjC
```

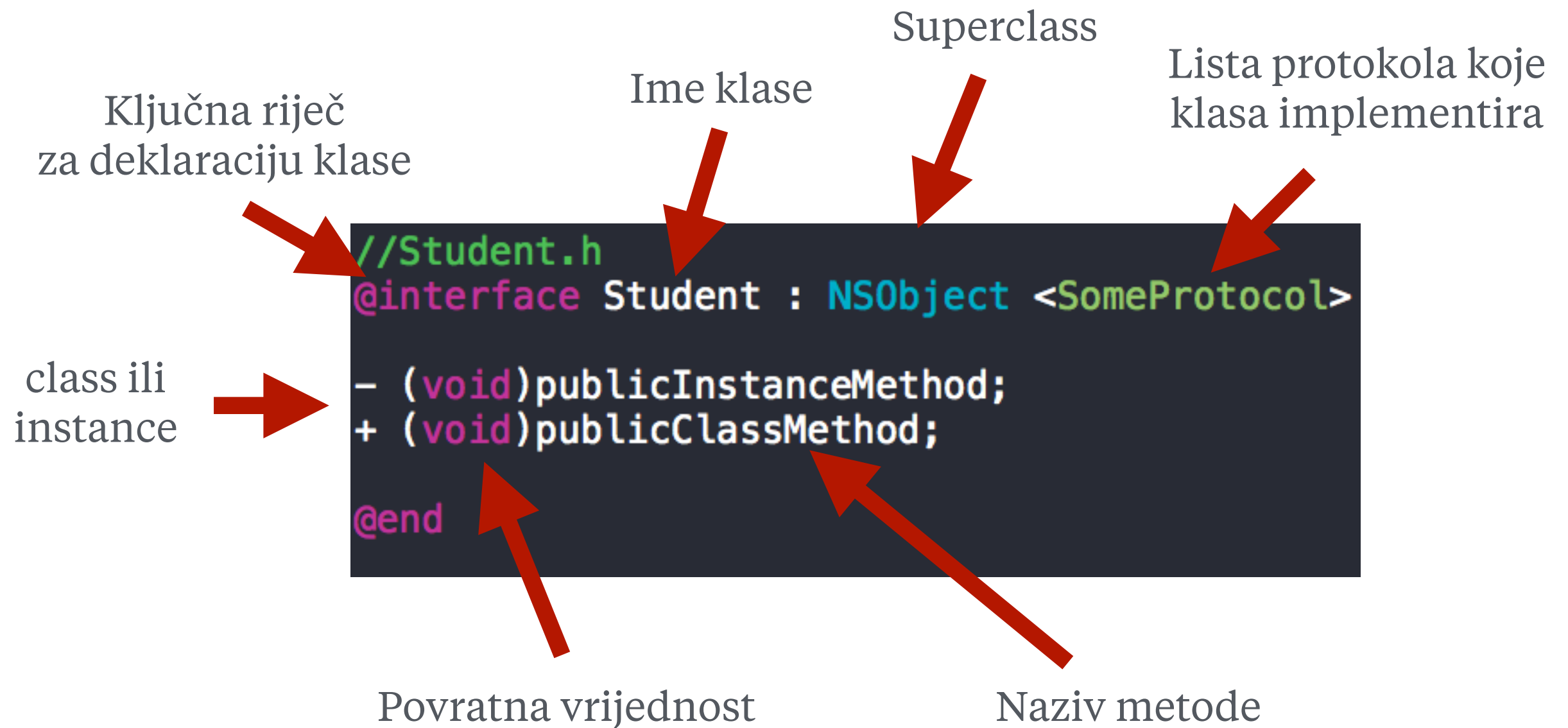
Osnovni pojmovi

- ✦ Klasa
 - ✦ Ne postoji podrška za abstraktne klase
- ✦ Protokol
 - ✦ Required i Optional metode
 - ✦ Compiler daje samo warning za metode koje nedostaju
- ✦ Kategorija

Metode

- ✦ Svaka klasa ima 2 file-a
 - ✦ .h - header file, sadrzi deklaracije javnih metoda
 - ✦ .m - implementation file, sadrzi implementacije javnih metoda i privatne metode
 - ✦ ne postoje protected metode
- ✦ Class (static) metode se označavaju s +
- ✦ Instance metode se označavaju s -

Primjer .h



Primjer .m

Ključna riječ
za implementaciju
klase

```
//Student.m
@implementation Student
- (void)privateInstanceMethod
{
}
+ (void)privateClassMethod
{
}
@end
```

Implementacije
metoda



Primjer protokola

Ključna riječ
za protokol

Ime protokola

Ključne riječi za
obavezne i
opcionalne metode

```
//SomeProtocol.h
@protocol SomeProtocol <NSObject>

@required
- (void)someRequiredMethod;

@optional
- (void)someOptionalMethod;

@end
```



Metode

- Argumenti odvojeni razmacima

```
- (int)valueByPuttingNumber:(int)aNumber toThePowerOf:(int)power  
{  
    return pow(aNumber, power);  
}
```

Imena parametara

Dijelovi naziva metode

```
- (int)valueByPuttingNumberToThePowerOf:(int)aNumber :(int)power  
{  
    return pow(aNumber, power);  
}
```

- Poziv metode uglatim zagrada

```
int value = [self valueByPuttingNumber:2 toThePowerOf:3];
```

Properties

```
//Student.h
@interface Student : NSObject

@property (strong, nonatomic) NSString *identifier;

@end
```

- ✦ Automatski generira
 - ✦ Shadow varijablu `_identifier`
 - ✦ Getter i setter

```
- (NSString *)identifier
{
    return _identifier;
}
```

```
- (void)setIdentifier:(NSString *)identifier
{
    _identifier = identifier;
}
```



Konstruktor

- ♦ Metoda koja započinje s “init”

```
- (instancetype)initWithIdentifier:(NSString *)identifier
{
    self = [super init];
    self.identifier = identifier;
    return self;
}
```

Stvaranje objekata

- ✦ Zvezdica se koristi samo* pri deklaraciji varijable

```
Student *student = [[Student alloc] initWithIdentifier:@"0123456789"];
```

Swift

- ✦ Novi programski jezik za iOS i OSX aplikacije
- ✦ Star 1 godinu
- ✦ Podržava smajlije u kodu



Cocoa Touch

What ??????

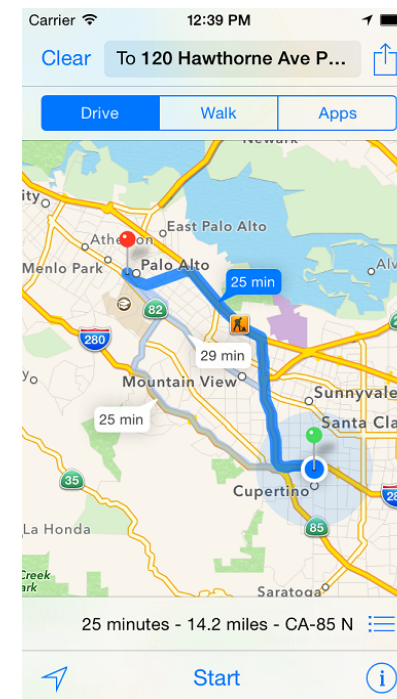
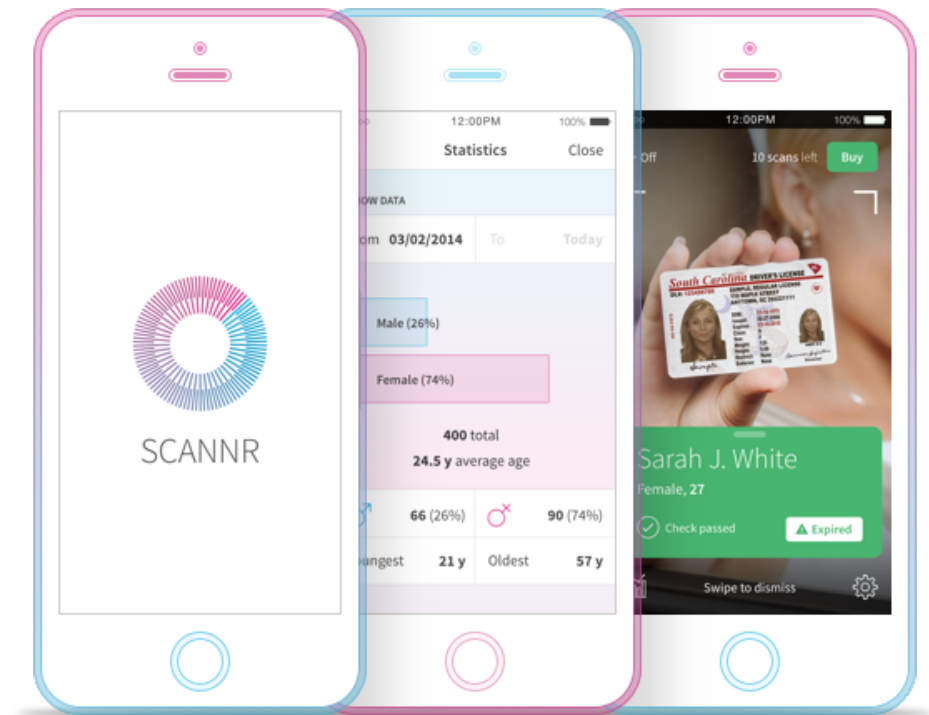
Cocoa Touch

- ✦ Framework za pisanje programa za iOS
- ✦ Predstavlja abstrakciju iznad samog operacijskog sustava
 - ✦ Animacije
 - ✦ Multitasking
 - ✦ Prepoznavanje gesti



Cocoa Touch

- ♦ Sadrzi brojne druge framework-e
 - ♦ Foundation
 - ♦ UIKit
 - ♦ MapKit
 - ♦ CoreData



Foundation

Žbuka, drvo, cigla... Objective C–a

Foundation

- ✦ Sadrží osnovne klase
 - ✦ Wrappere za c strukture
 - ✦ Strukture podataka
- ✦ NS prefix



Klase

- ✦ NSObject
- ✦ NSNumber i NSValue
- ✦ NSString
- ✦ NSArray, NSSet, NSDictionary
- ✦ NSURL
- ✦ ...

UIKit

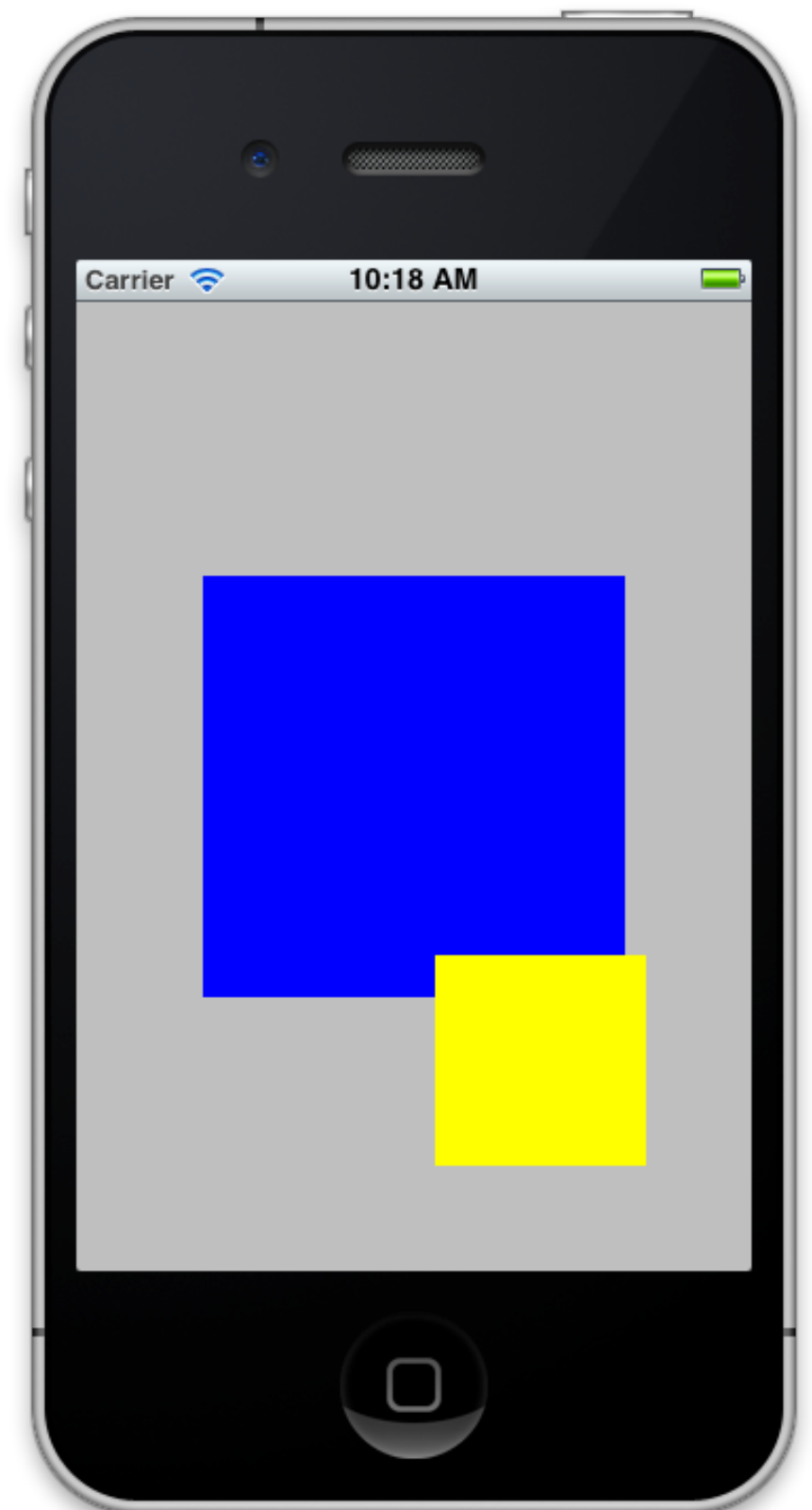
Što je app bez grafičkog sučelja?

UIKit

- ✦ Izgradnja grafičkog sučelja
- ✦ Prepoznavanje gesti

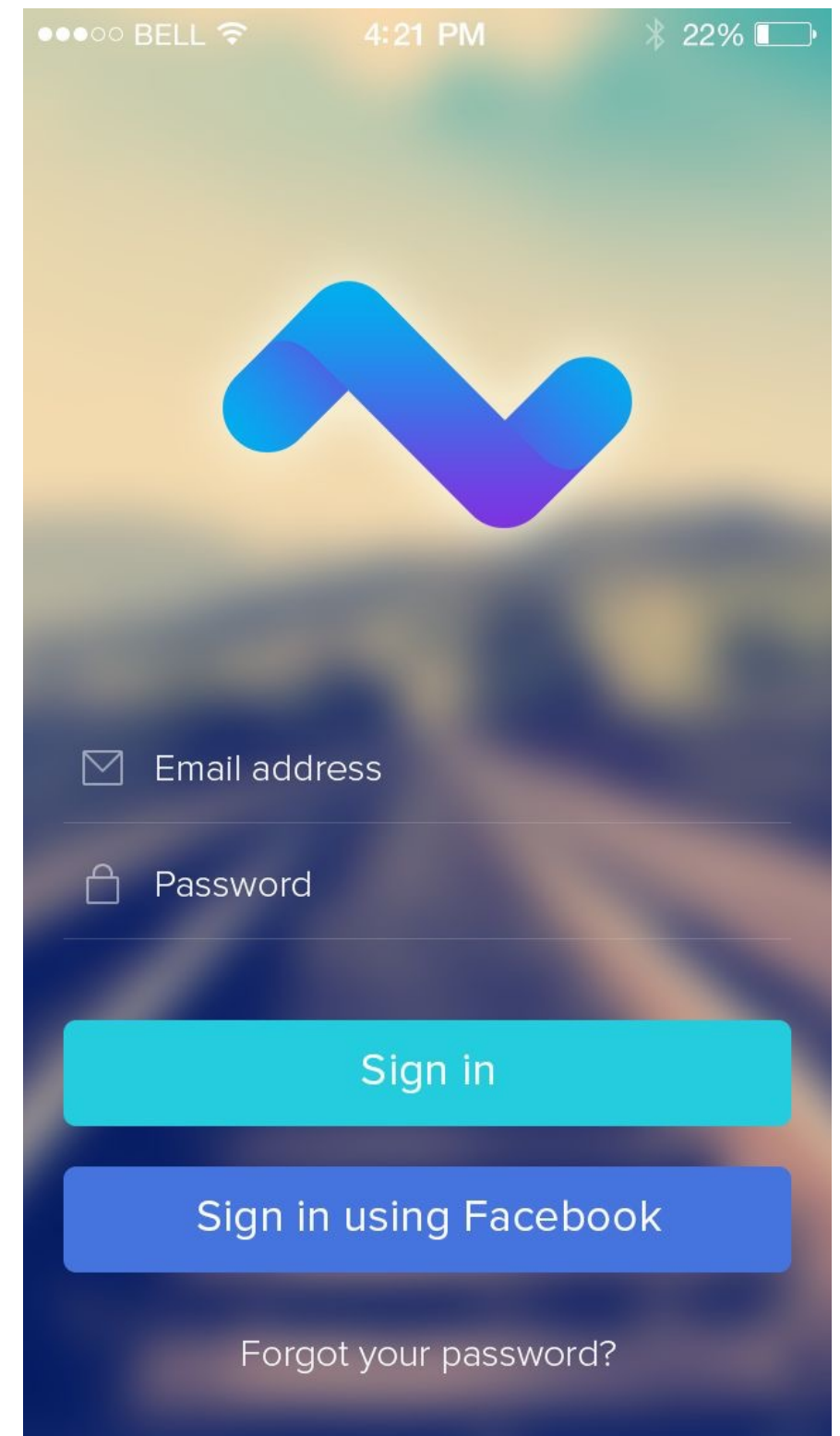
UIView

- ✦ Osnovna klasa grafičkih elemenata
- ✦ Predstavlja pravokutno područje na ekranu
- ✦ Subview - superview
- ✦ Zadužen za iscrtavanje, animacije, management subview-ova i event handling



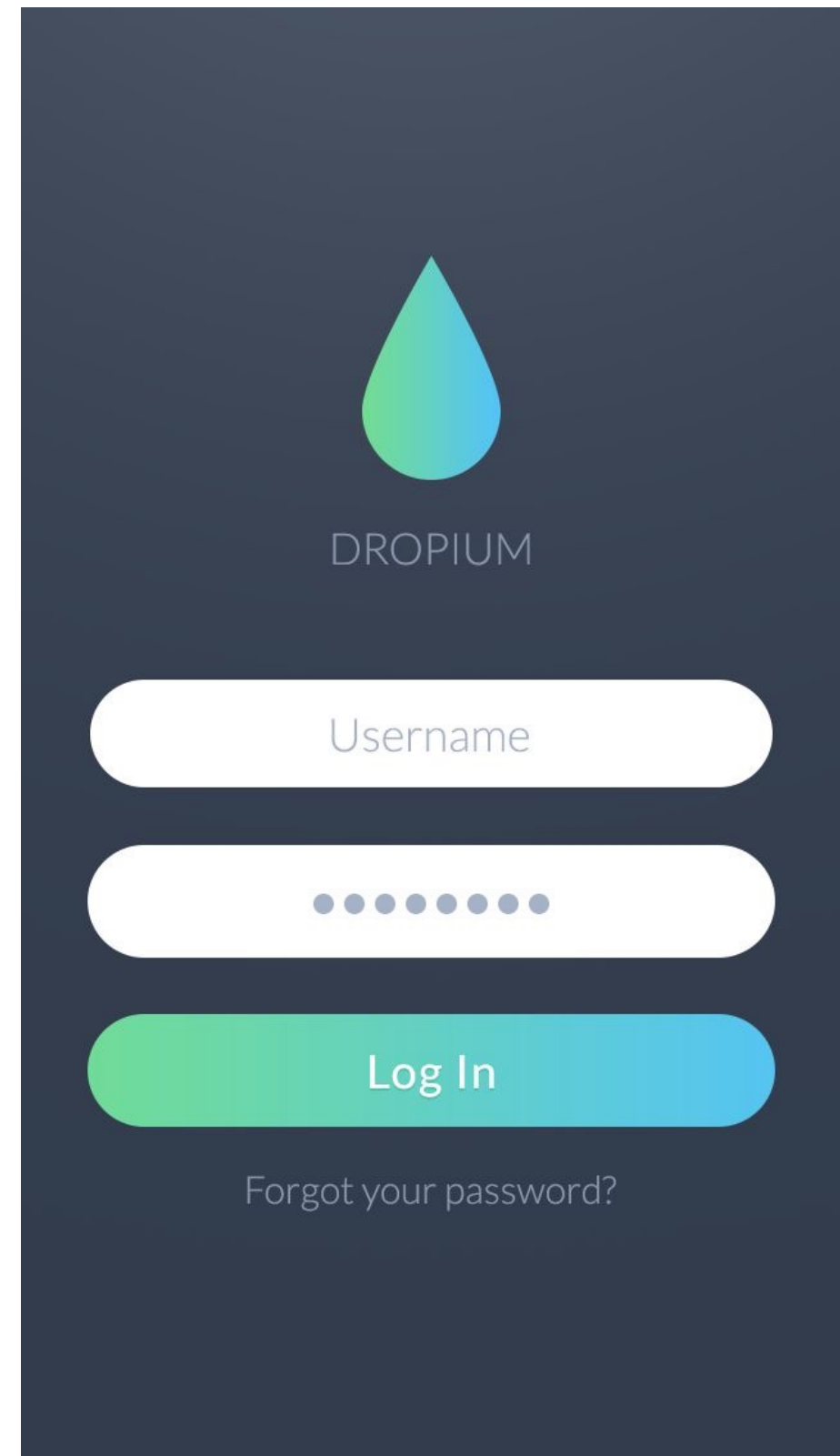
UIViewController

- ✦ Upravlja setom View-ova
 - ✦ Mjenja veličine i pozicije
 - ✦ Mjenja sadržaje view-ova
- ✦ Usko vezan s view-ovima i sudjeluje u event handlingu



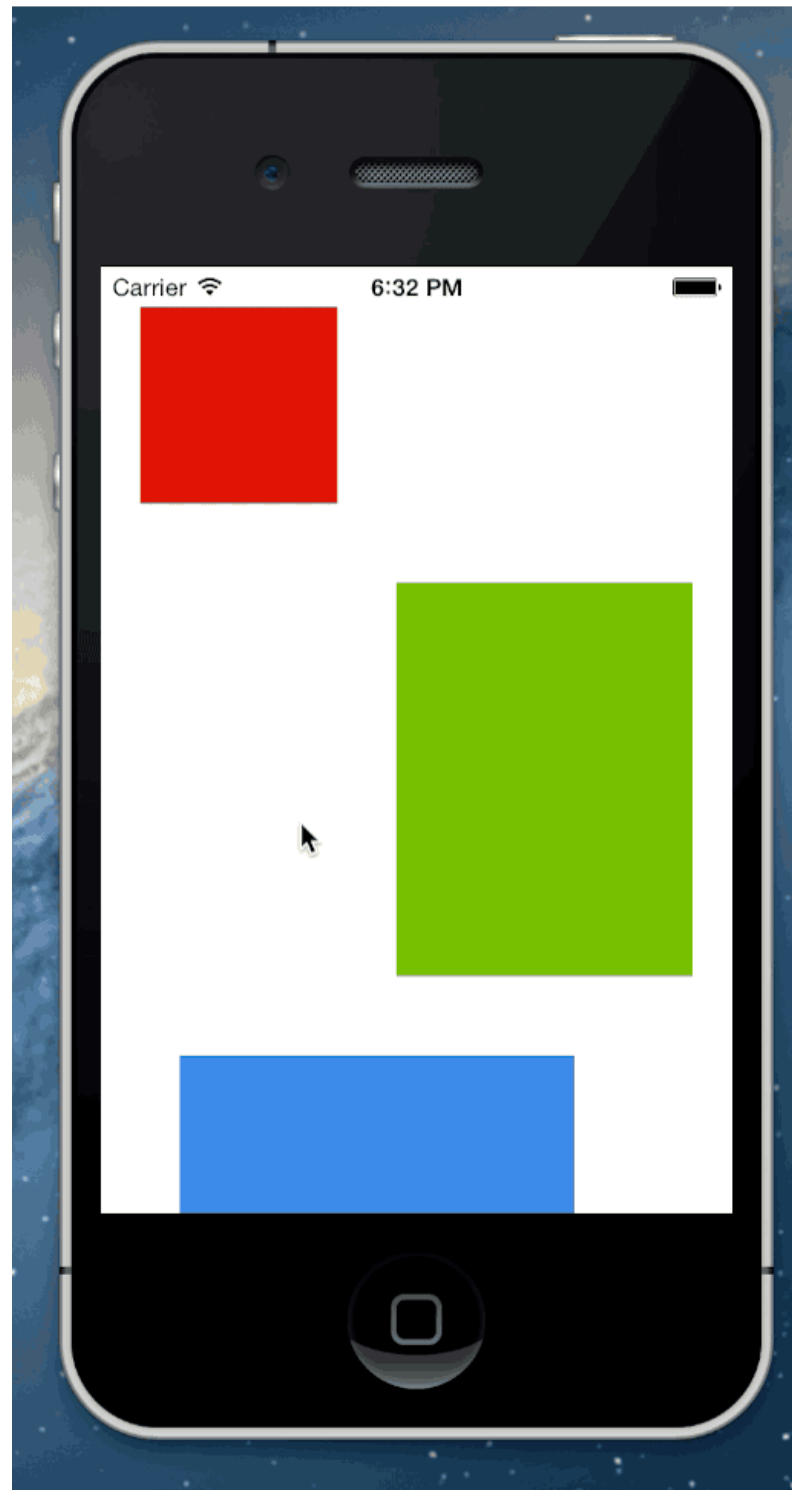
Osnovni elementi

- ✦ UILabel
- ✦ UIButton
- ✦ UIImageView
- ✦ UITextField
- ✦ UISwitch



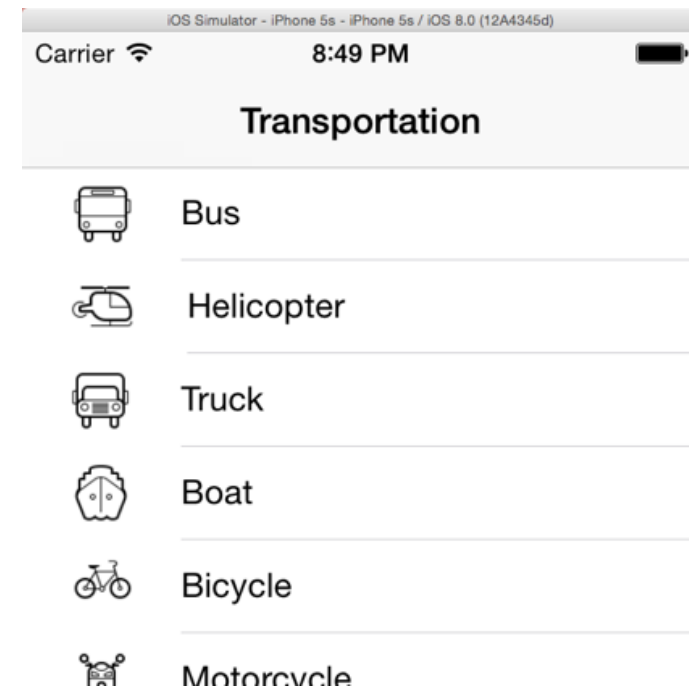
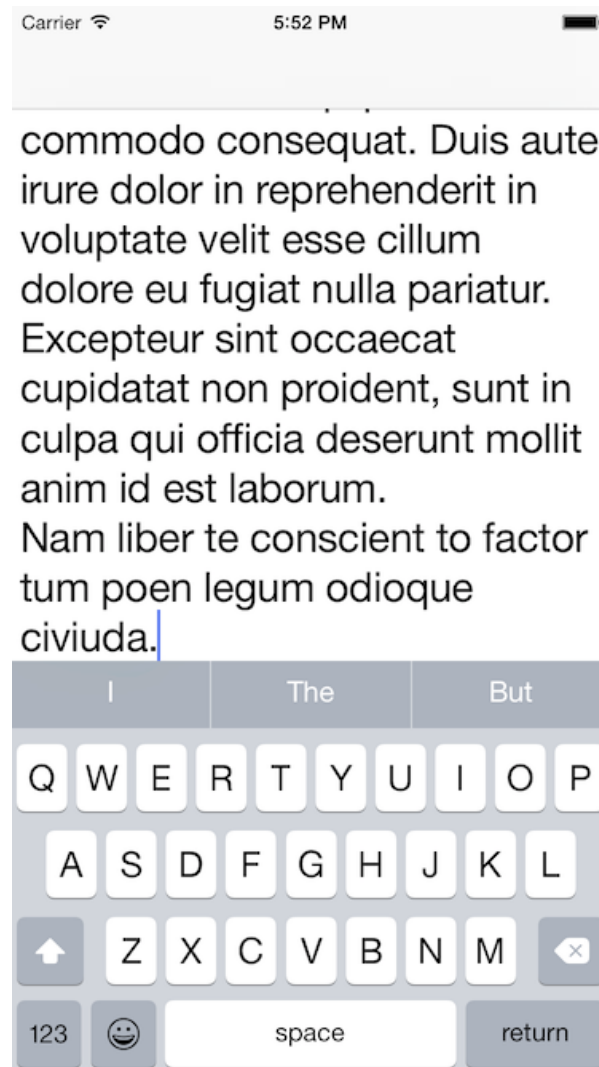
Prikaz veće količine podataka

✦ UIScrollView



Prikaz veće količine podataka

- ✦ UITextView
- ✦ UITableView
- ✦ UICollectionView



Xcode

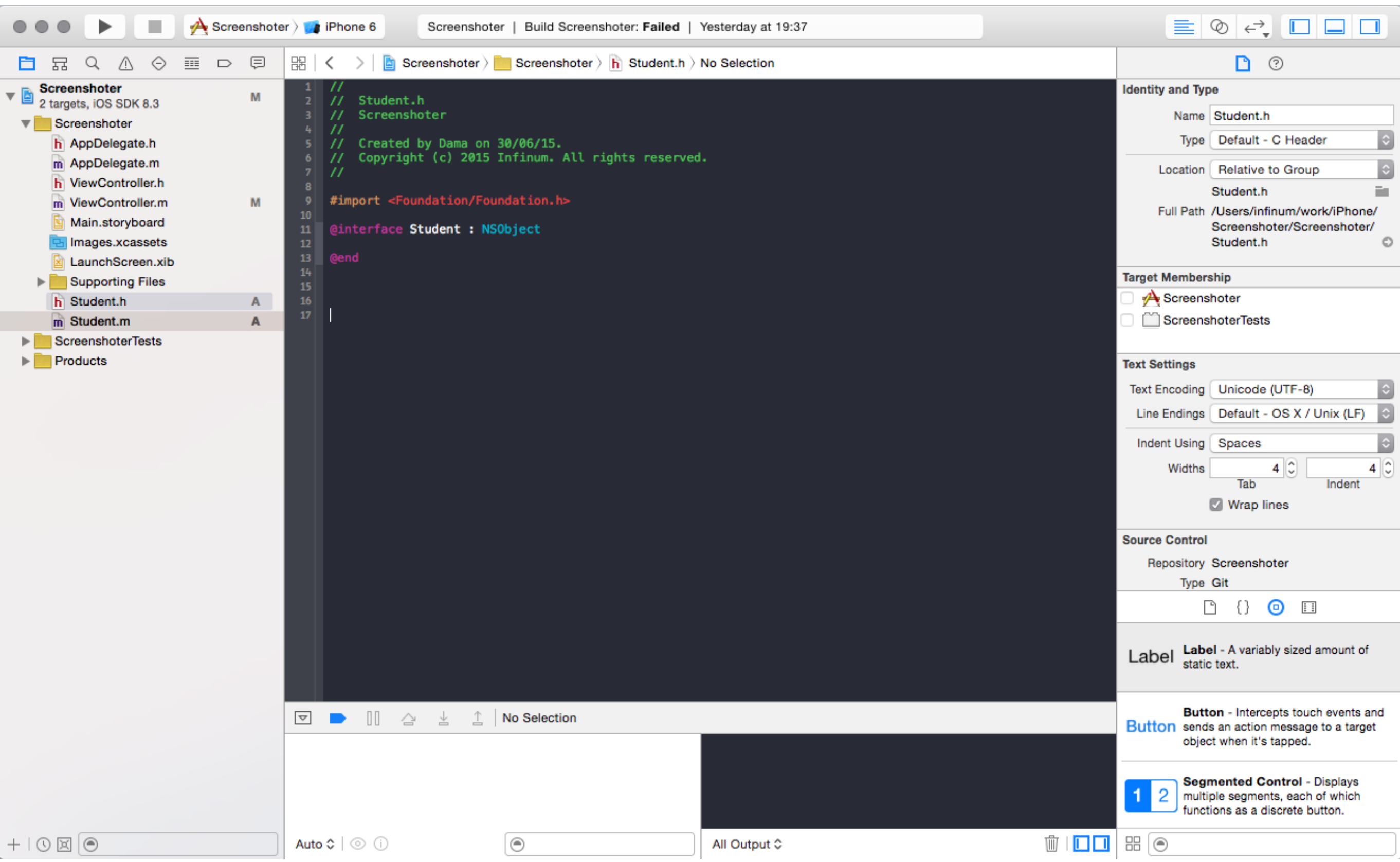
Svaki zanat treba alat

Xcode

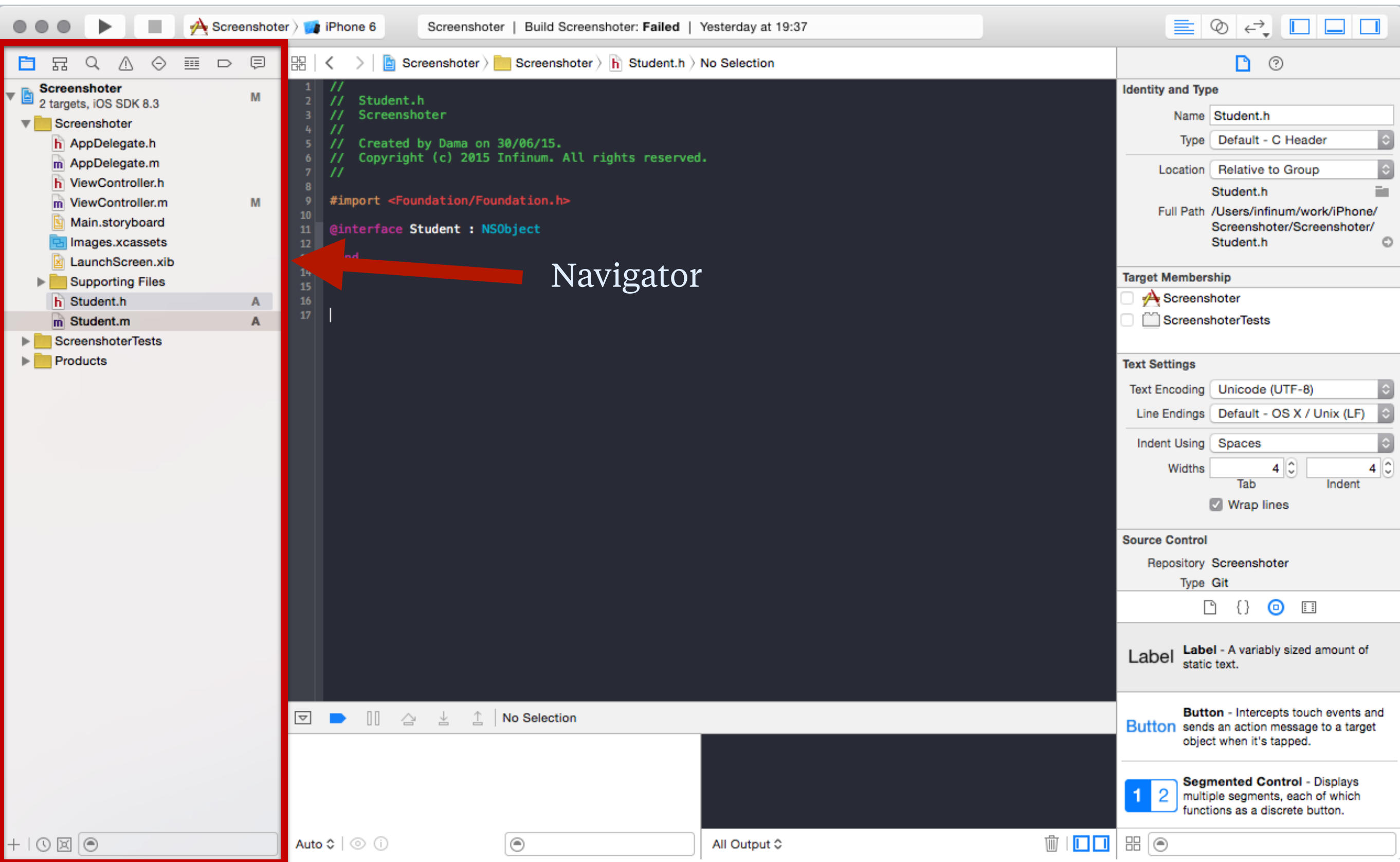
- ✦ Apple-ov IDE za razvoj OSX i iOS aplikacija



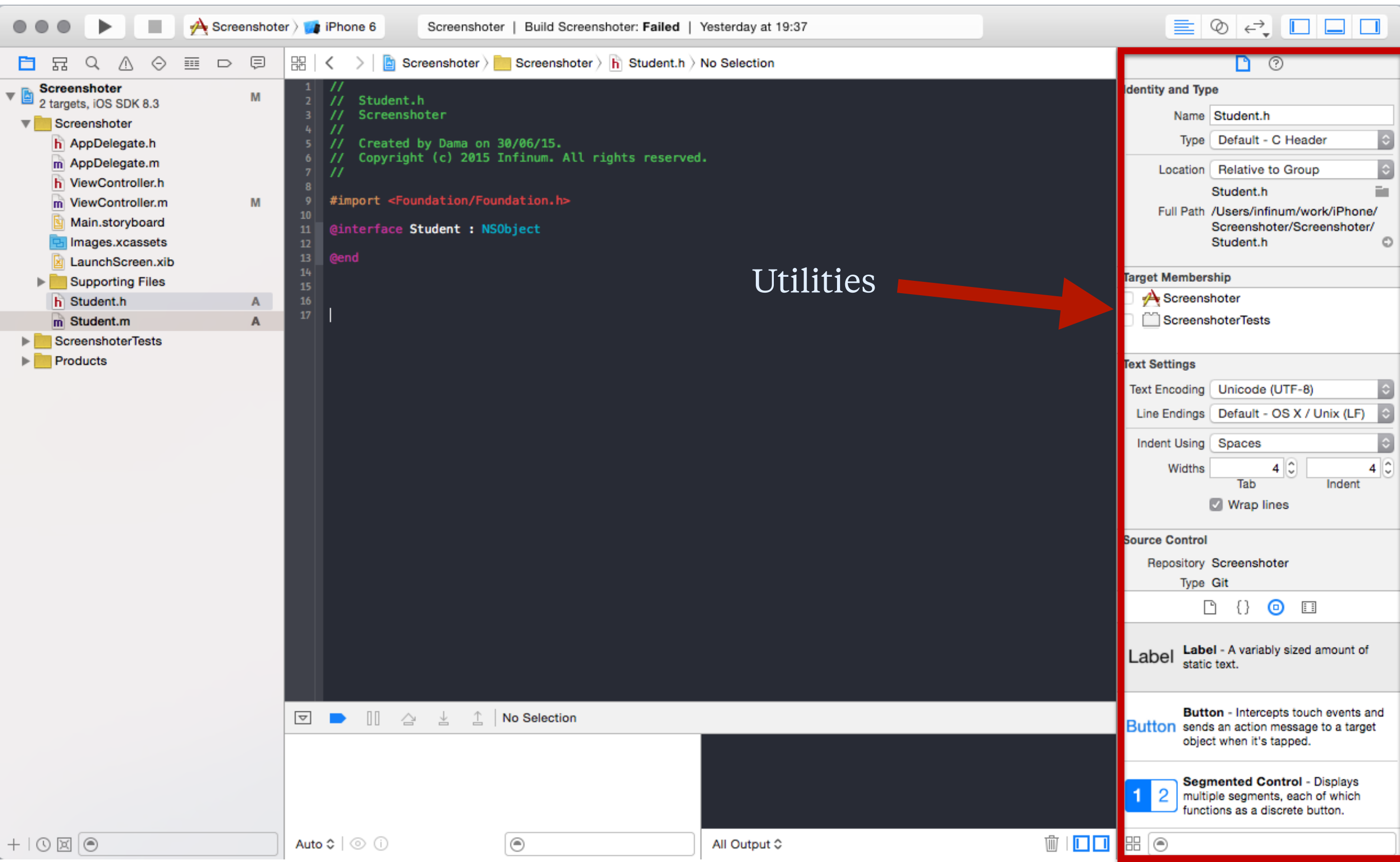
Kako izgleda?



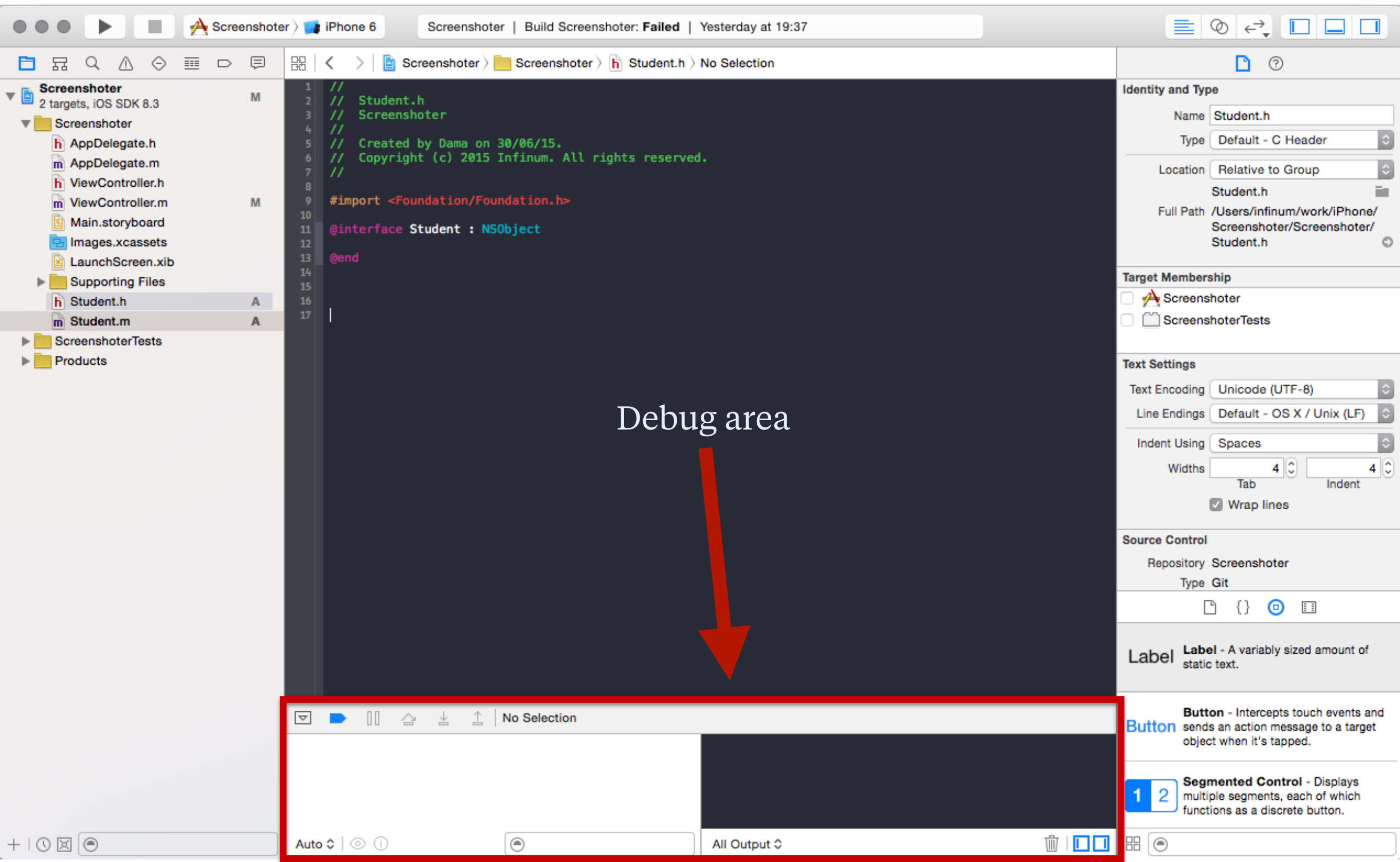
Kako izgleda?



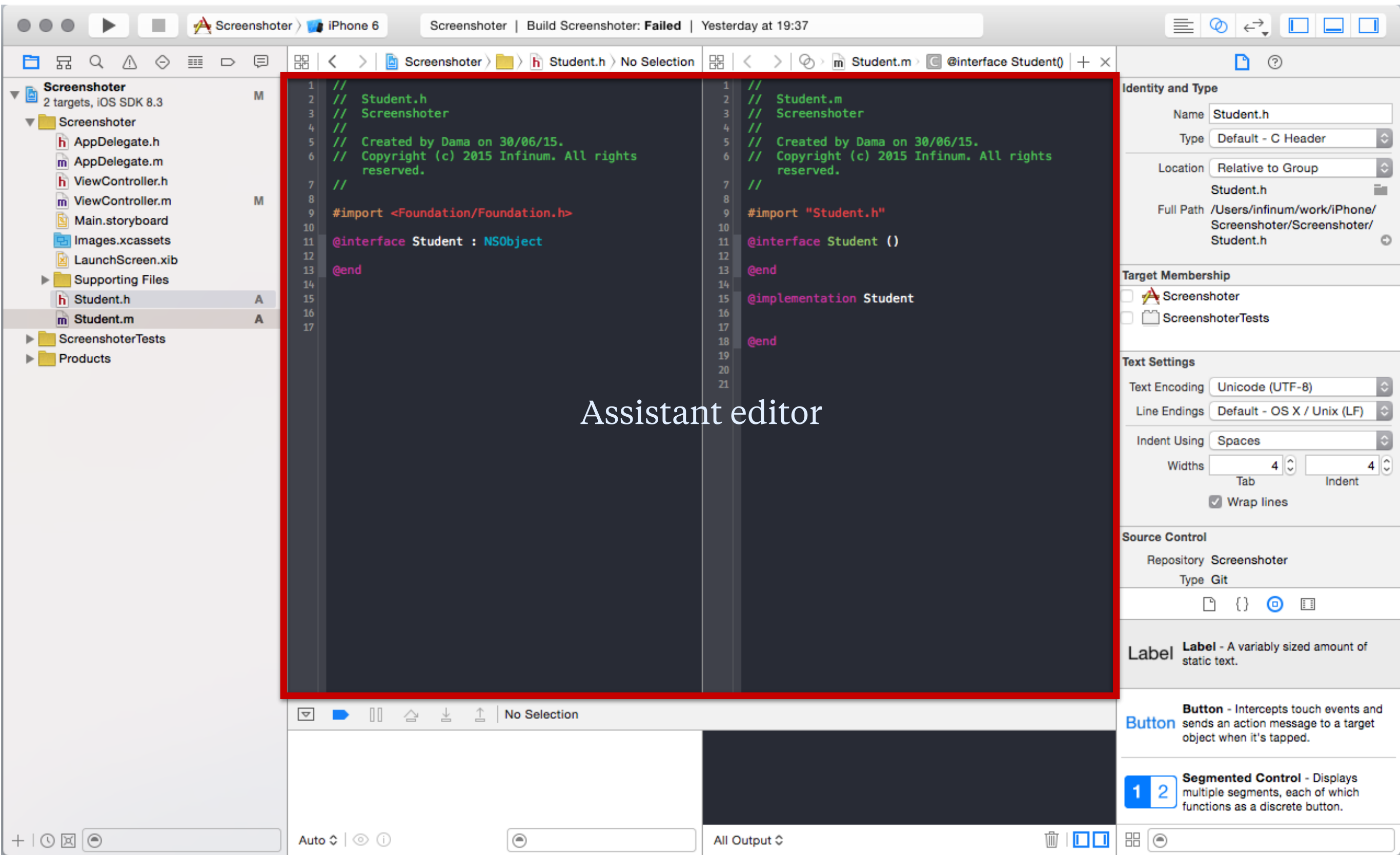
Kako izgleda?



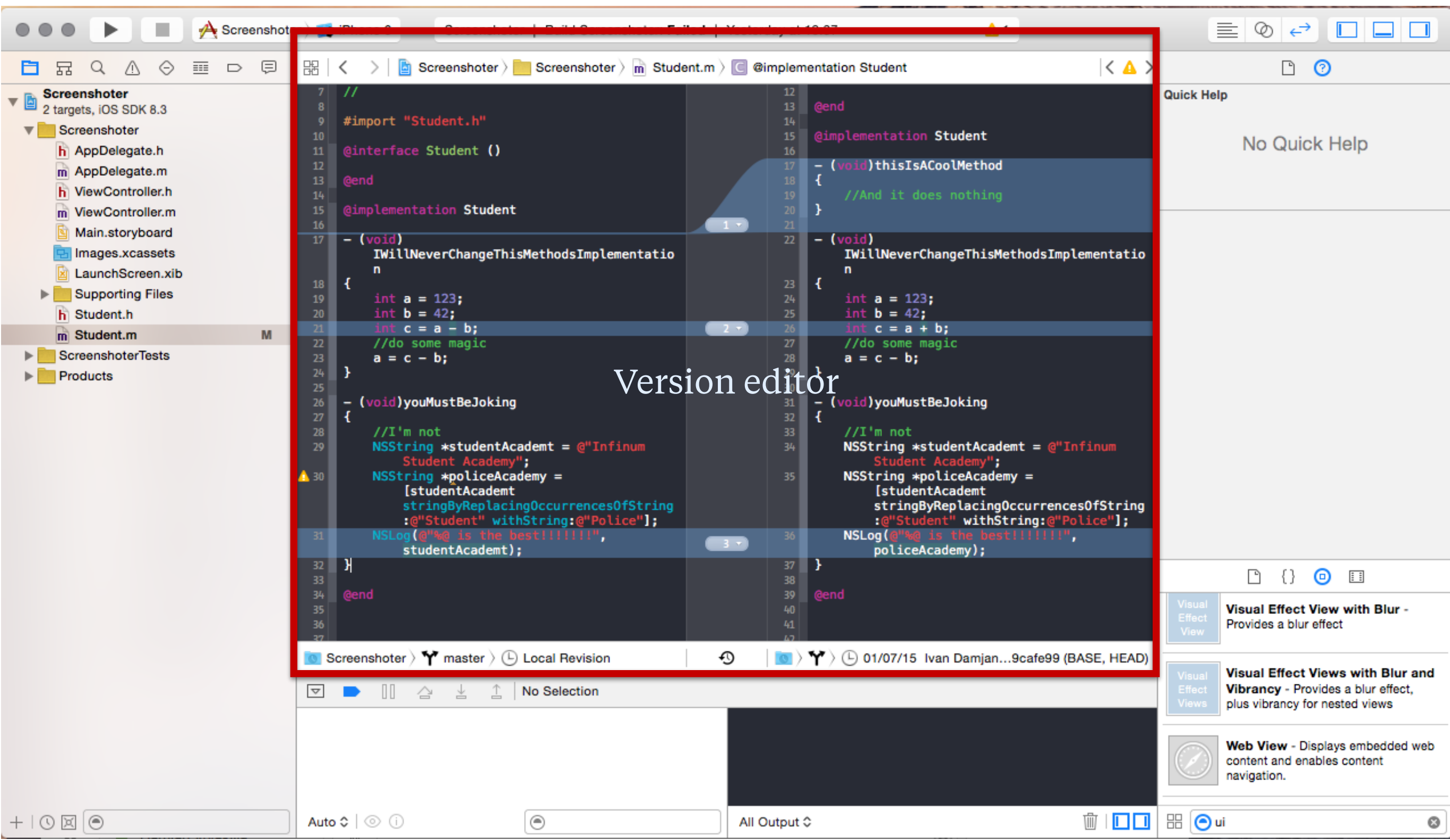
Kako izgleda?



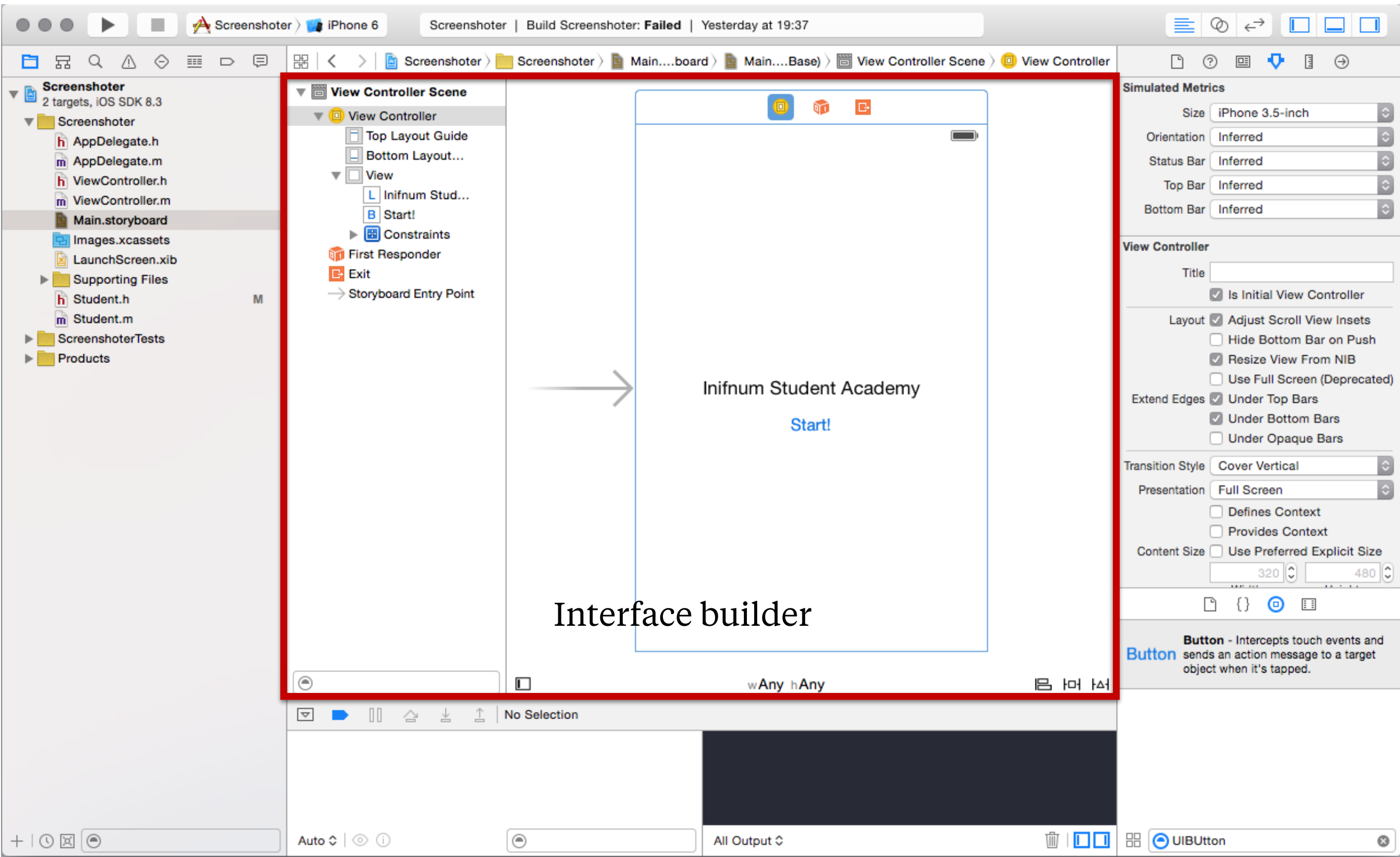
Kako izgleda?



Kako izgleda?



Kako izgleda?



Shortcuts

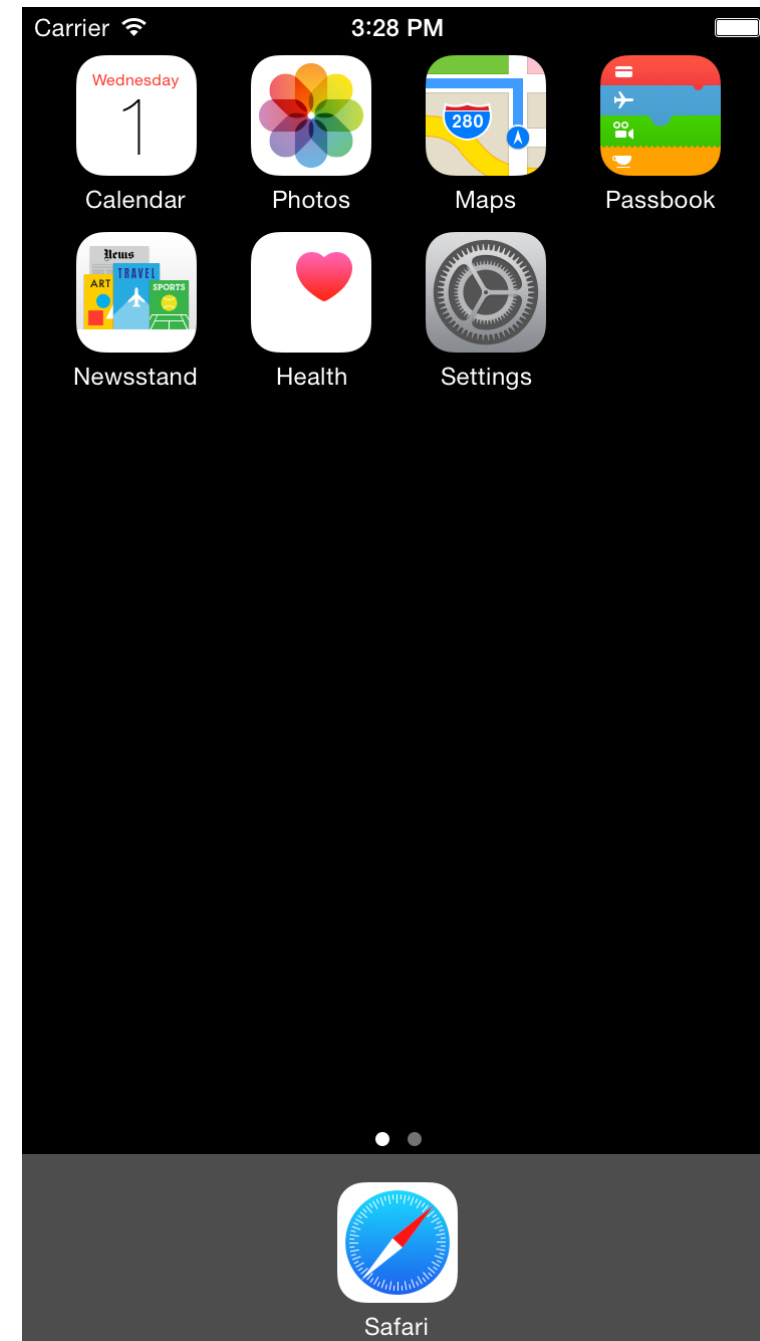
- ✦ ⌘ + R - run
- ✦ ⌘ + . - prekid run-a
- ✦ ⌘ + SHIFT + O - Quick open
- ✦ ⌘ + ctrl + ↑ ili ↓ - Navigiranje izmedju .h i .m fileova

iOS Simulator

iPhone puno košta

iOS Simulator

- ✦ Ugrađen u Xcode
- ✦ Simulator nije emulator
- ✦ Sve veličine iPhone-a i iPad-a
- ✦ Više verzija iOS-a
- ✦ Postoje ograničenja



Demo

Još malo pa kraj

Gdje potražiti pomoć

Zapeo sam, što sad?

Redoslijed je bitan

- ✦ Google
- ✦ Stack overflow
- ✦ Slack
- ✦ Konzultacije



Domaća zadaća

yippy yippy yay

Domaći zadatak #1

Zadatak za nakon sljedećeg predavanja je složiti novi UIViewController (LoginViewController) koji će u sebi imati 3 IBOutleta, 2 UITextFielda i 1 UIButton. U .m fileu definirajte outlete, a u interface builderu složite okvirni layout. Povezati elemente iz interface buildera s kodom. Prilikom izrade UIja, obratiti pozornost na dizajn u Intro predavanju.

Dodatni podzadaci:

- password UITextField staviti na secureEntry (automatsko skrivanje passworda)
- prilikom otvaranja ekrana, neka polje za username bude aktivno s dignutom tipkovnicom (becomeFirstResponder)
- u metodi za gumb (IBAction), provjeriti postoji li neki tekst u textFieldovima za password i username te dignuti UIAlertView s napomenom ako ne postoji

Pitanja?

Podpitanja? Komentari?

