



BETTER PROJECTS
FASTER

BPF.LI/S



KARSTEN SILZ

16. MÄRZ 2021



WIE SOLLTEN JAVA-ENTWICKLER HEUTE FRONT- ENDS FÜR WEB, MOBIL & DESKTOP BAUEN?



FOLIEN & VIDEOS

ZUSATZ-INFOS

GET STARTED

NEWSLETTER

BPF.LI/JAW

AGENDA

WIE KANN MAN HEUTE FRONT-ENDS BAUEN?

WAS WÜNSCHEN WIR **JAVA**-ENTWICKLER UNS?

WEB: NEUE WEB-ANWENDUNG

MOBIL: NEUE, NATIVE IOS- & ANDROID-APPS

DESKTOP: WEB-ANWENDUNG DA – WAS TUN?

ICH GEBE RATSCHLÄGE...

... WAS FÜHRE ICH
IM SCHILDE?



22 JAHRE JAVA-ENTWICKLER

**BALD 3 FULL-STACK-PROJEKTE IN
PRODUKTION SEIT 2017**

ERFAHRUNG + KRITERIEN

KEINE VERBINDUNG, VERKAUFE NIX

**OPTIONEN FÜR IHR
NÄCHSTES PROJEKT!**

IHRE KRITERIEN

IHRE UMGEBUNG

IHRE ENTSCHEIDUNG

WAS SIE MACHEN MÜSSEN!

WIE KANN MAN HEUTE FRONT-ENDS BAUEN?

WAS WÜNSCHEN WIR **JAVA**-ENTWICKLER UNS?

WEB: NEUE WEB-ANWENDUNG

MOBIL: NEUE, NATIVE IOS- & ANDROID-APPS

DESKTOP: WEB-ANWENDUNG DA – WAS TUN?

**WIE KANN MAN HEUTE
FRONT-ENDS BAUEN?**

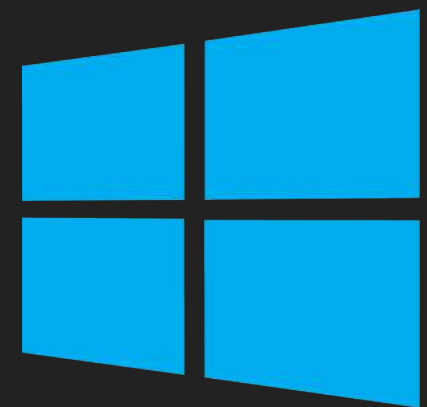
APPLIKATIONEN & GERÄTE?

ENTERPRISE-ANWENDUNGEN

FORMULARE, TABELLEN, REPORTS

KEINE SPIELE/MEDIA-PLAYER

PC

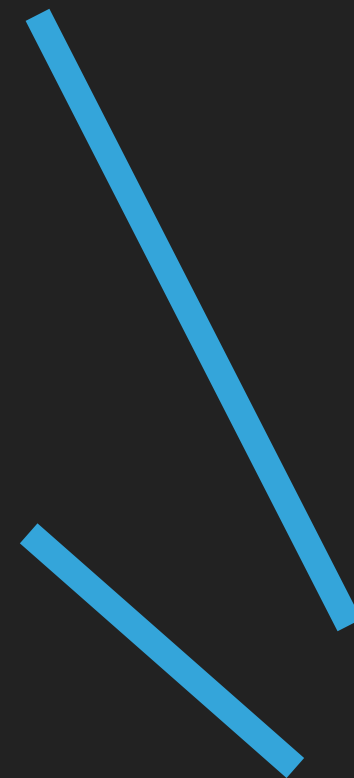
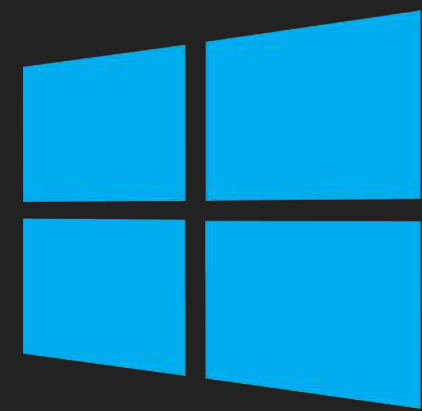


MOBIL



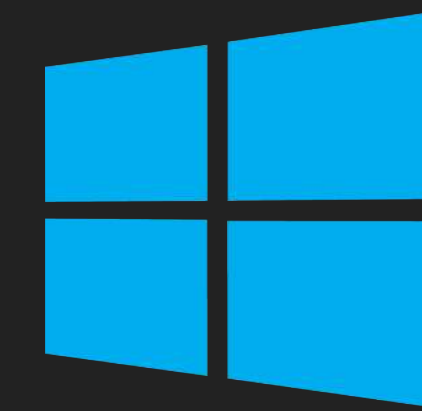
WIE BAUEN?

AUF NUMMER SICHER:
"IN 5 JAHREN NOCH DA"



WEB

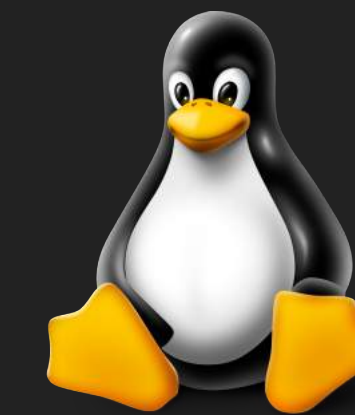
NATIV



NATIV



NATIV



NATIV



NATIV



⊕ 1 CODE-BASIS

⊖ LANGSAMER

⊖ WENIGER FUNKTIONEN

⊖ JAVASCRIPT

⊖ DEBUGGEN SCHWER

WEB

⊖ 5 CODE-BASEN

⊕ SCHNELL

⊕ ALLE FUNKTIONEN

⊖ 5 SPRACHEN

⊕ DEBUGGEN LEICHT

NATIV

+ 1 CODE-BASIS

+ SCHNELL

+ ALLE FUNKTIONEN

+ DEBUGGEN LEICHT

CROSS-PLATFORM



ANGULAR (GOOGLE, 2016)

THYMELEAF (INDIVIDUALS, 2011)

JSF (JAKARTA EE, 2004)

VAADIN (VAADIN LTD., 2009)

REACT (FACEBOOK, 2013)

VUE.JS (EVAN YOU, 2014)

WEB FRAMEWORKS

FLUTTER (GOOGLE, 2018)

JAVAFX (GLUON, 2008)

REACT NATIVE (FACEBOOK, 2015)

XAMARIN (MICROSOFT, 2011)

X-PLATFORM FRAMEWORKS

STATE OF THE ART:

DEKLARATIV

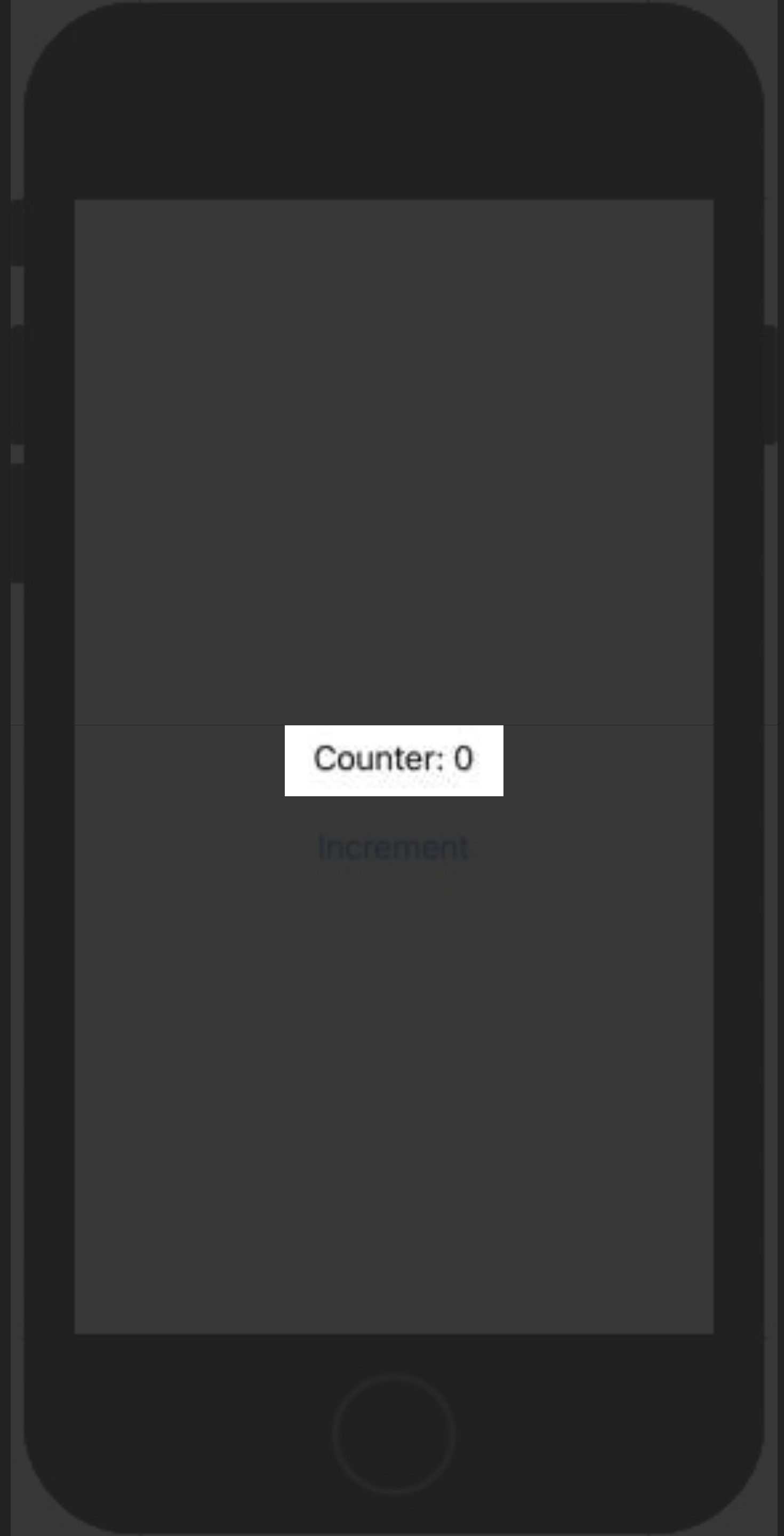
BEISPIEL:
APPLE SWIFTUI

Counter: 0

[Increment](#)

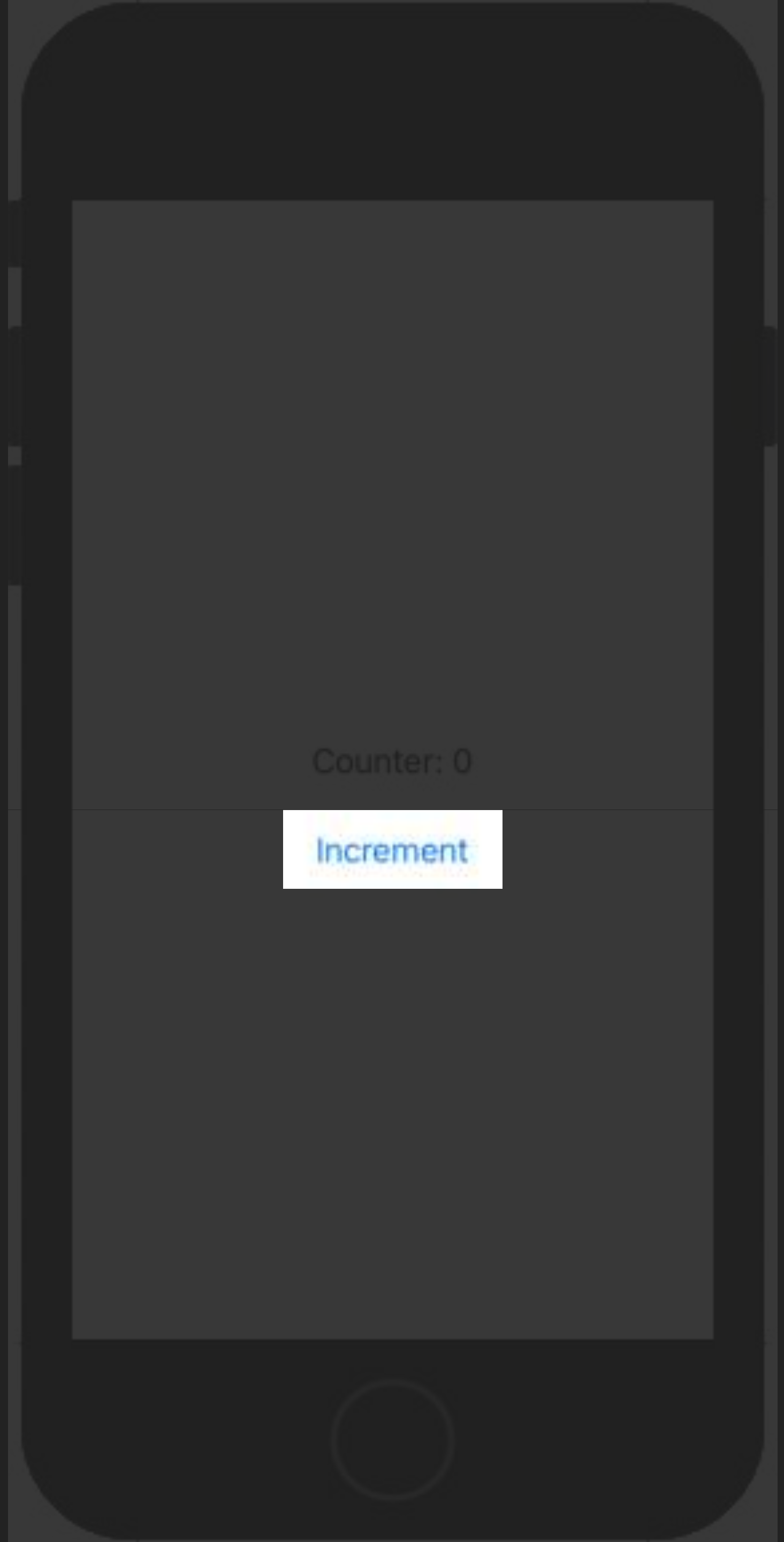
```
@State var count: Int = 0

var body: some
View {
    VStack(alignment: .center,
        content: {
            Text("Counter: \(count)")
                .padding()
            Button(action: {
                self.count += 1
            }, label: {
                Text("Increment")
            })
        })
    })
}
```



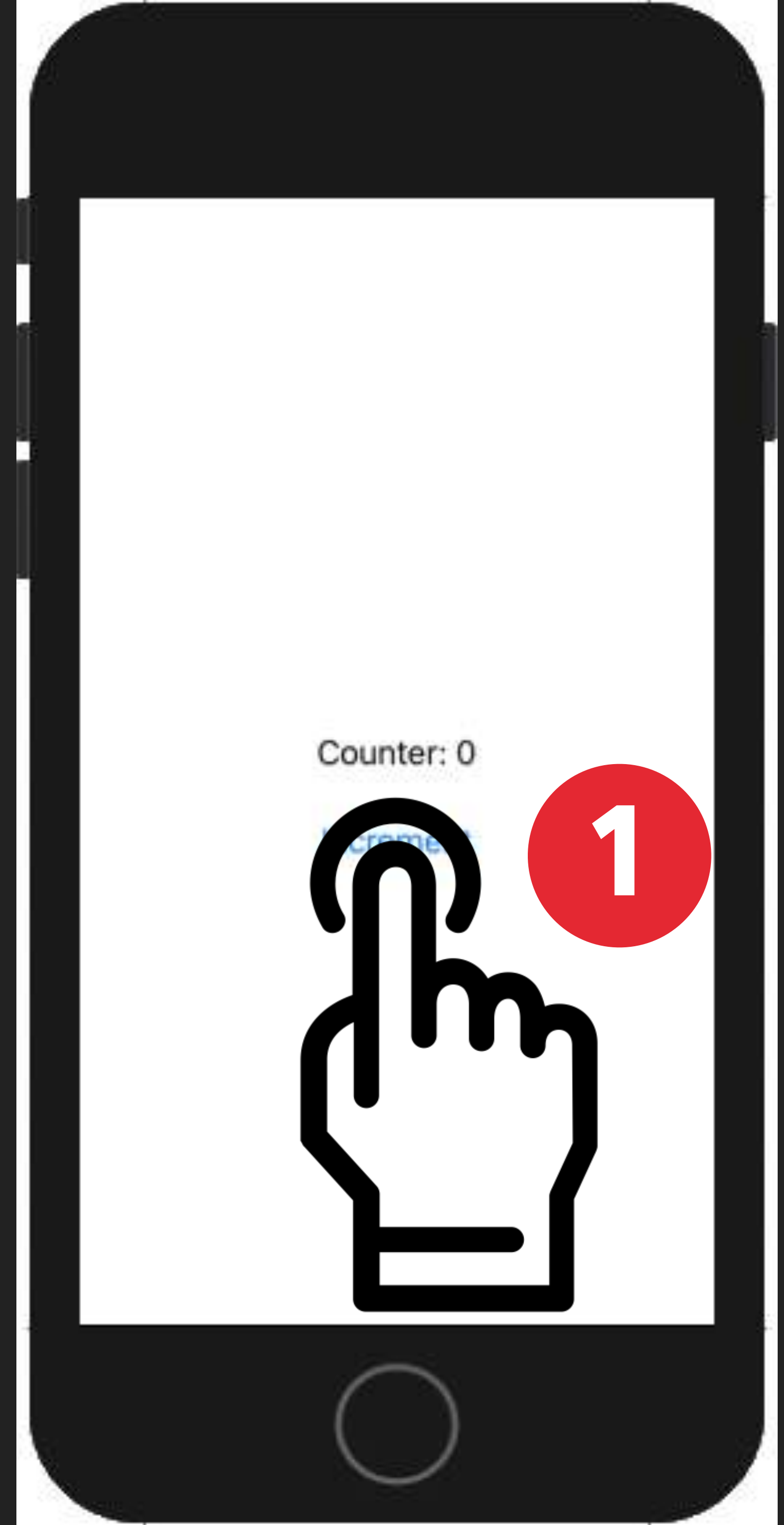
```
@State var count: Int = 0

var body: some
View {
    VStack(alignment: .center,
        content: {
            Text("Counter: \ (count) ")
                .padding()
            Button(action: {
                self.count += 1
            }, label: {
                Text("Increment")
            })
        })
    })
}
```



```
@State var count: Int = 0

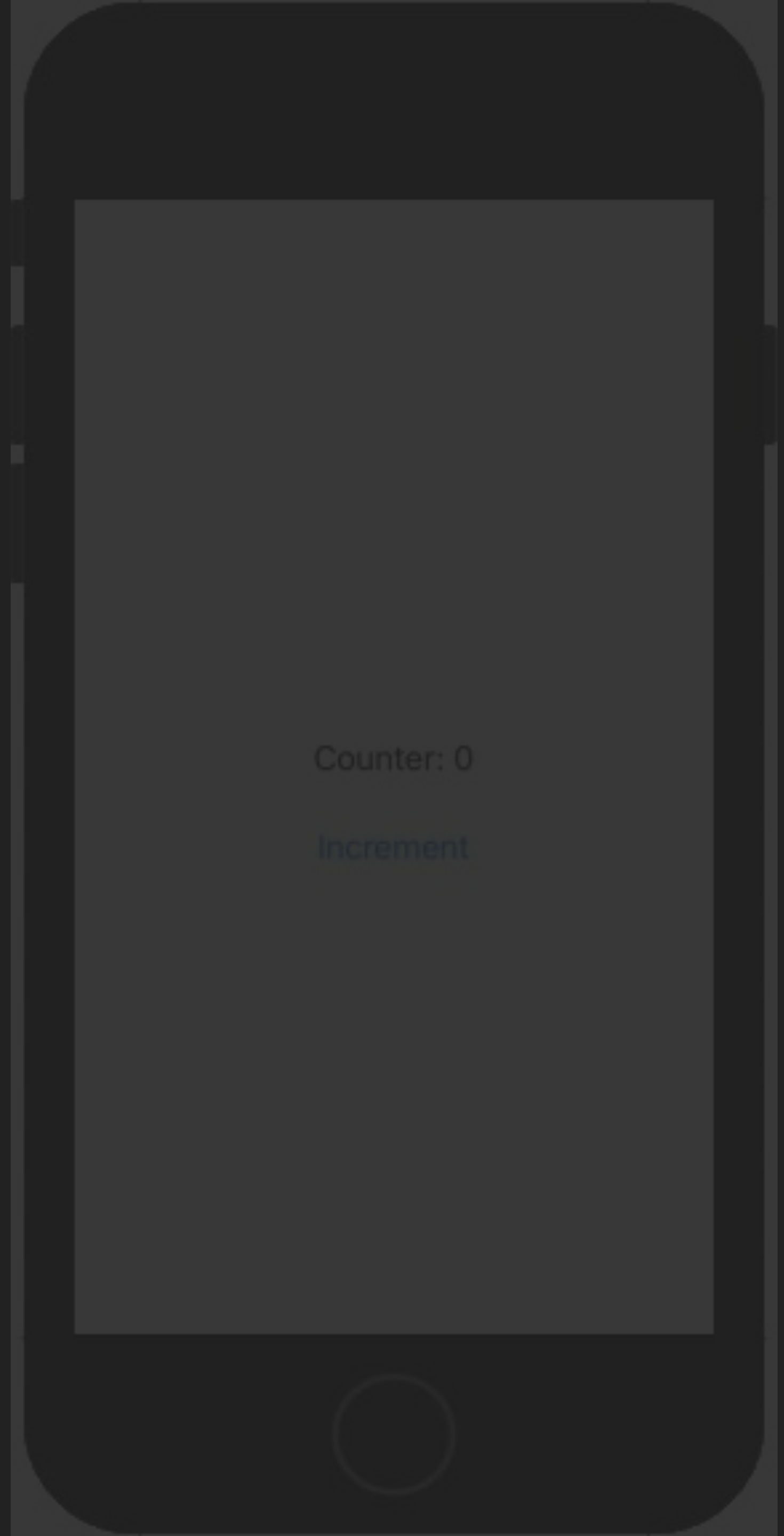
var body: some
View {
    VStack(alignment: .center,
        content: {
            Text("Counter: \ (count) ")
                .padding()
            Button(action: {
                self.count += 1
            }, label: {
                Text("Increment")
            })
        })
    })
}
```



```
@State var count: Int = 0

var body: some
View {
    VStack(alignment: .center,
        content: {
            Text("Counter: \ (count) ")
                .padding()
            Button(action: {
                self.count += 1
            }, label: {
                Text("Increment")
            })
        })
    })
}
```

2



```
@State var count: Int = 1
```

3

```
var body: some
```

```
View {
```

```
    VStack(alignment: .center,
```

```
        content: {
```

```
            Text("Counter: \ (count) ")
```

```
                .padding()
```

```
            Button(action: {
```

```
                self.count += 1
```

```
            }, label: {
```

```
                Text("Increment")
```

```
            })
```

```
        })
```

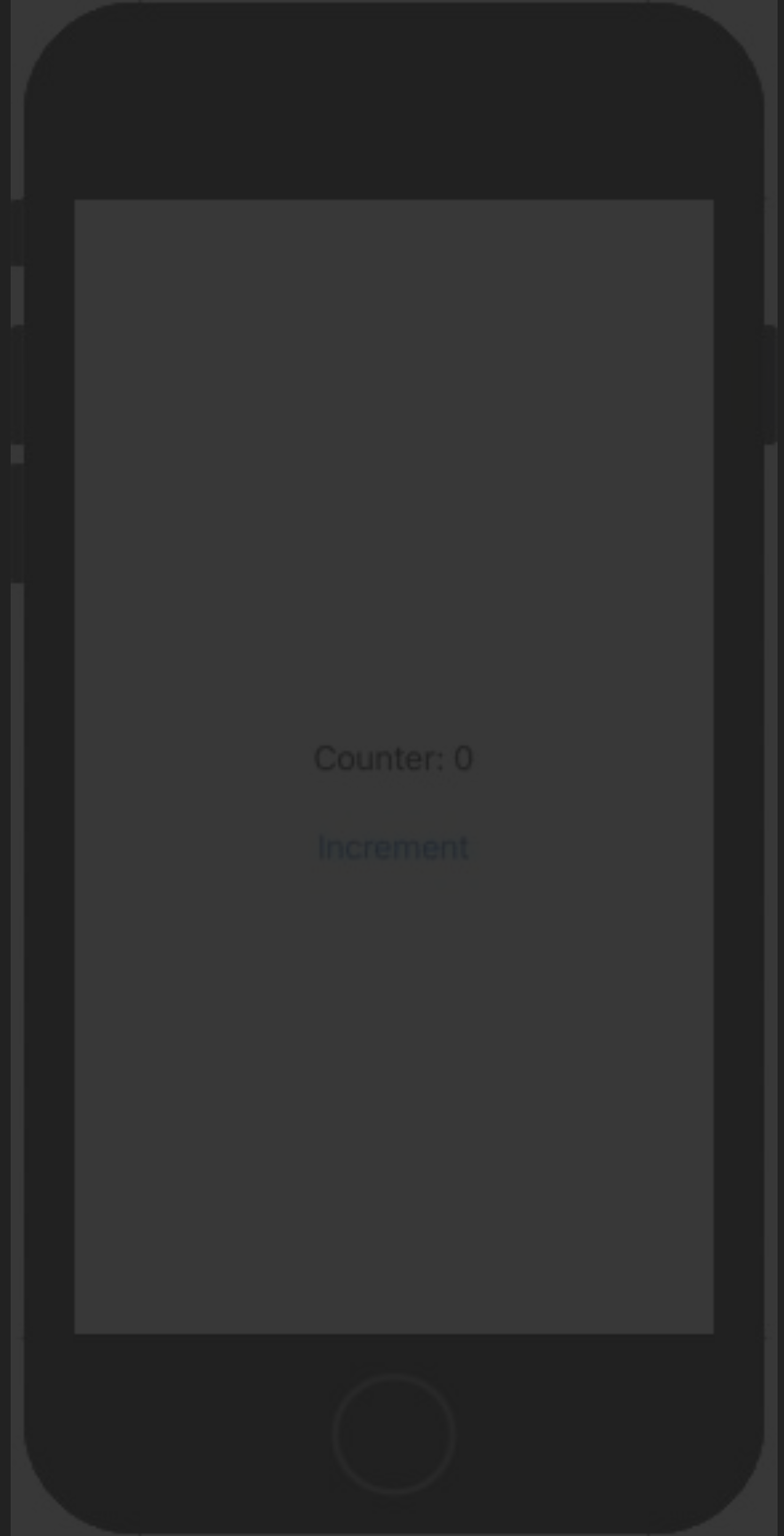
```
    }
```

Counter: 0

Increment

```
@State var count: Int = 1

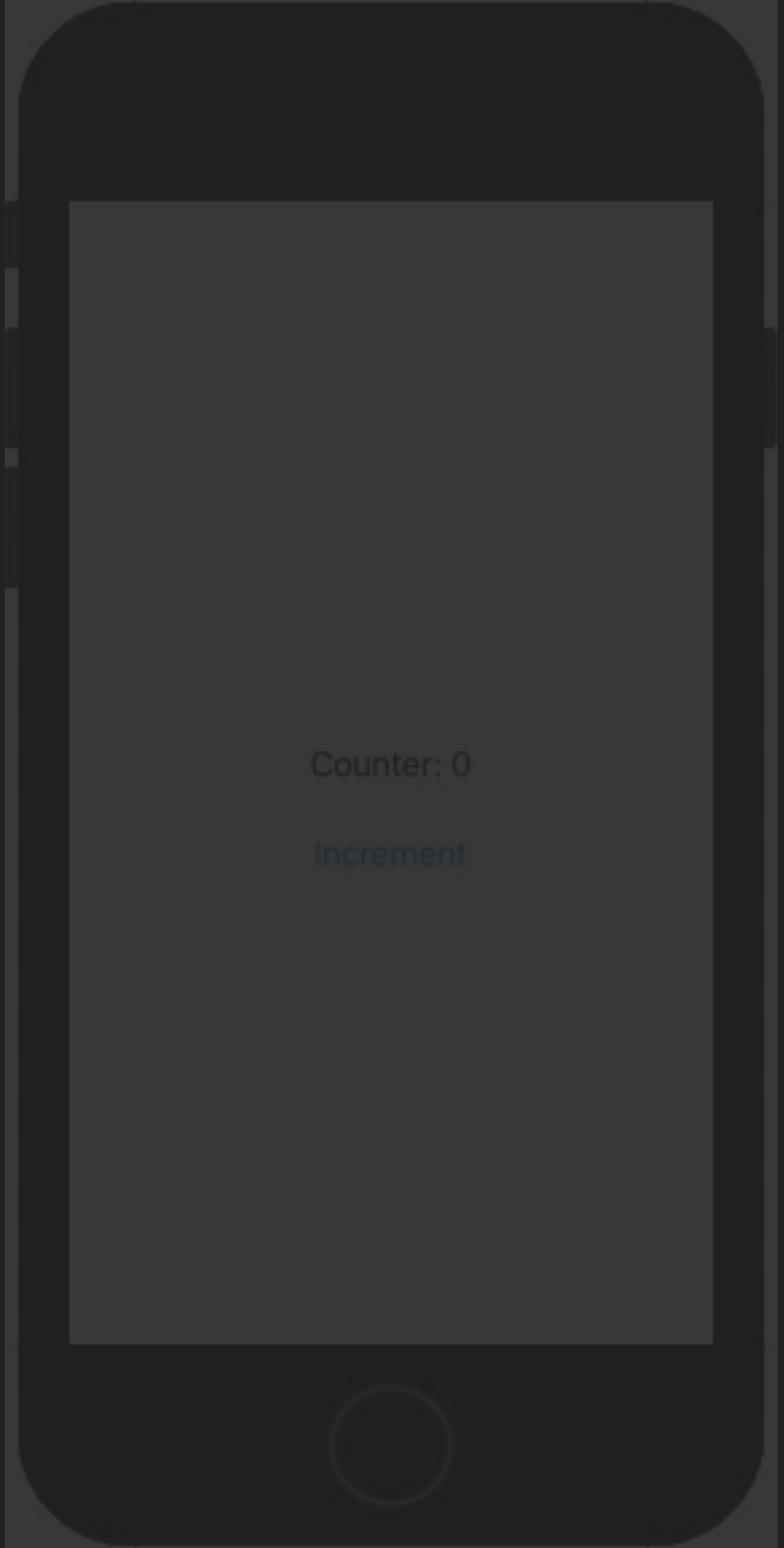
var body: some
View 4
  VStack(alignment: .center,
    content: {
      Text("Counter: \ (count) ")
        .padding()
      Button(action: {
        self.count += 1
      }, label: {
        Text("Increment")
      })
    })
  })
}
```



```
@State var count: Int = 1

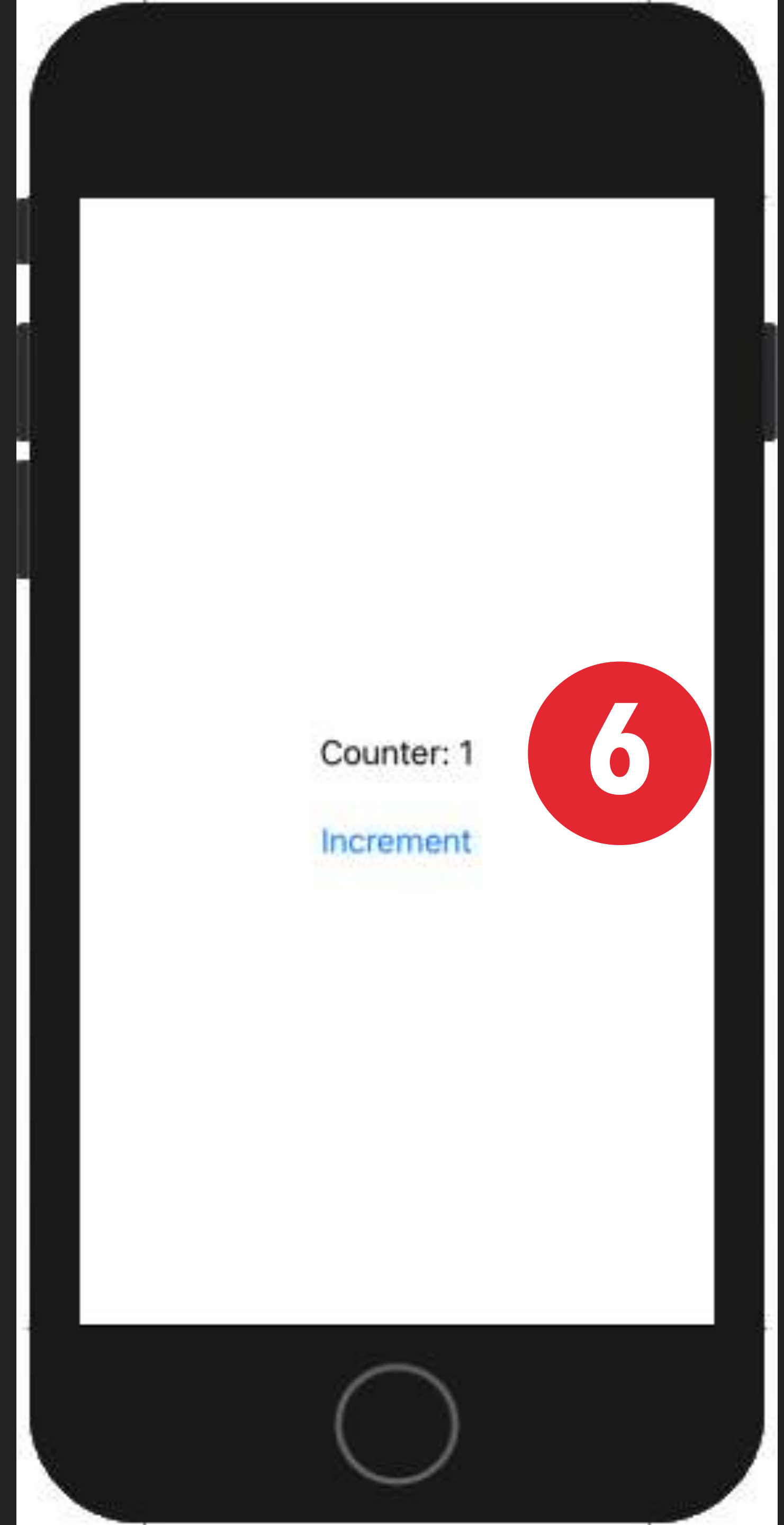
var body: some
View {
    VStack(alignment: .center,
        content: {
            Text("Counter: \ (count) ")
                .padding()
            Button(action: {
                self.count += 1
            }, label: {
                Text("Increment")
            })
        })
    })
}
```

5



```
@State var count: Int = 1

var body: some
View {
    VStack(alignment: .center,
        content: {
            Text("Counter: \ (count) ")
                .padding()
            Button(action: {
                self.count += 1
            }, label: {
                Text("Increment")
            })
        })
    })
}
```



WAS WAR DAS?

```
@State var count: Int = 0

var body: some
View {
    VStack(alignment: .center,
        content: {
            Text("Counter: \(count)")
                .padding()
            Button(action: {
                self.count += 1
            }, label: {
                Text("Increment")
            })
        })
    })
}
```

FRONT-END ALS CODE MIT BUILDER PATTERN

```
@State var count: Int = 0

var body: some
View
    VStack(alignment: .center,
        content: {
            Text("Counter: \ (count) ")
                .padding()
            Button(action: {
                self.count += 1
            }, label: {
                Text("Increment")
            })
        })
    })
}
```

KOMPONENTEN: STATUS & EVENTS

```
@State var count: Int = 0

var body: some
View
    VStack(alignment: .center,
        content: {
            Text("Counter: \ (count) ")
                .padding()
            Button(action: {
                self.count += 1
            }, label: {
                Text("Increment")
            })
        })
    })
}
```

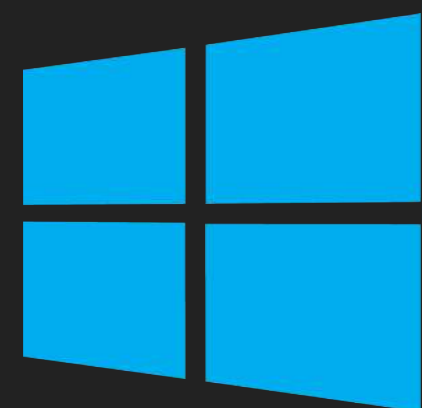
FRAMEWORK
AKTUALISIERT
FRONT-END

FRONT-END ALS CODE MIT BUILDER PATTERN

KOMPONENTEN: STATUS & EVENTS

FRAMEWORK AKTUALISIERT FRONT-END

DEKLARATIV



.NET MAUI (NOVEMBER 2021)



SWIFTUI



REACT



SWIFTUI

REACT NATIVE



REACT NATIVE

JETPACK COMPOSE (2021)

ENTERPRISE-ANWENDUNGEN AUF PC & MOBIL

WEB: ANGULAR, JSF, REACT, THYMELEAF, VAADIN, VUE.JS

CROSS-PLATFORM: FLUTTER, JAVAFX, REACT NATIVE, XAMARIN

STATE OF THE ART: DEKLARATIVE FRONT-ENDS

FAZIT: FRONT-ENDS

FRONT-ENDS

~~WIE KANN MAN HEUTE FRONT- ENDS BAUEN?~~

WAS WÜNSCHEN WIR **JAVA**-ENTWICKLER UNS?

WEB: NEUE WEB-ANWENDUNG

MOBIL: NEUE, NATIVE IOS- & ANDROID-APPS

DESKTOP: WEB-ANWENDUNG DA – WAS TUN?

**WAS WÜNSCHEN WIR JAVA-
ENTWICKLER UNS?**

JAVA

WEB

SCHNELL

DEKLARATIV

MOBIL

**NATIVE
FUNKTIONALITÄT**

SICHER

DESKTOP

1 CODE-BASIS

POPULÄR

ERWEITERBAR

**SCHNELLES BUILD,
DEPLOY & DEBUG**

LERNEN LEICHTER

BUILD, DEPLOY & DEBUG LEICHTER

ENTWICKLER FINDEN LEICHTER

"Y" WIRD SCHWERER, WENN ALLE SAGEN "X GEWINNT"

WARUM POPULÄR?

FINDE "POPULÄR" SCHWER ZU MESSEN

DESWEGEN MEHRERE EINZELPUNKTE

BITTE MELDEN FÜR VERBESSERUNGEN!

"POPULÄR" IST SCHWER

JAVA

WEB

SCHNELL

DEKLARATIV

MOBIL

**NATIVE
FUNKTIONALITÄT**

SICHER

DESKTOP

1 CODE-BASIS

POPULÄR

ERWEITERBAR

**SCHNELLES BUILD,
DEPLOY & DEBUG**

DAS WÜNSCHEN WIR UNS!

~~WIE KANN MAN HEUTE FRONT- ENDS BAUEN?~~

~~WAS WÜNSCHEN WIR **JAVA** ENTWICKLER UNS?~~

WEB: NEUE WEB-ANWENDUNG

MOBIL: NEUE, NATIVE IOS- & ANDROID-APPS

DESKTOP: WEB-ANWENDUNG DA – WAS TUN?

ANGULAR

THYMELEAF

JSF

VAADIN

REACT

VUE.JS

WEB

WAS IST POPULÄR?

GOOGLE **SUCH-TRENDS** ÜBER VIELE JAHRE

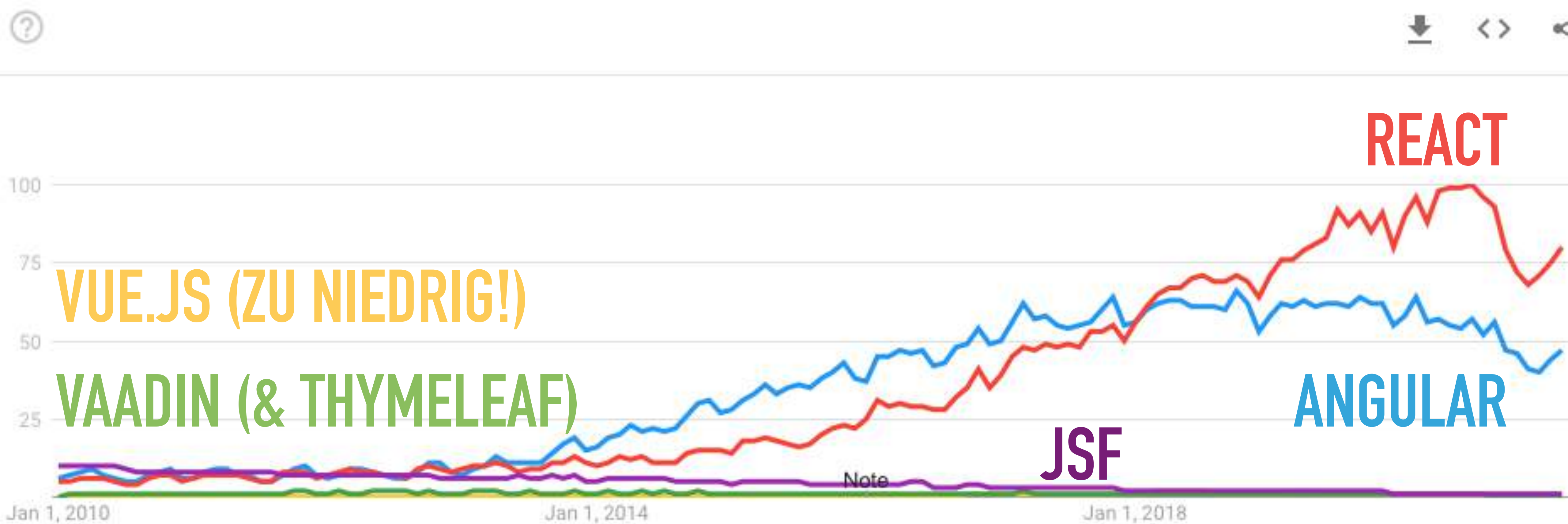
BEVORZUGT **NEUE** TECHNOLOGIEN

GOOGLE-SUCHE

1/1/10 - 3/11/21

All categories

Web Search



REACT

VUE.JS (ZU NIEDRIG!)

VAADIN (& THYMELEAF)

ANGULAR

JSF

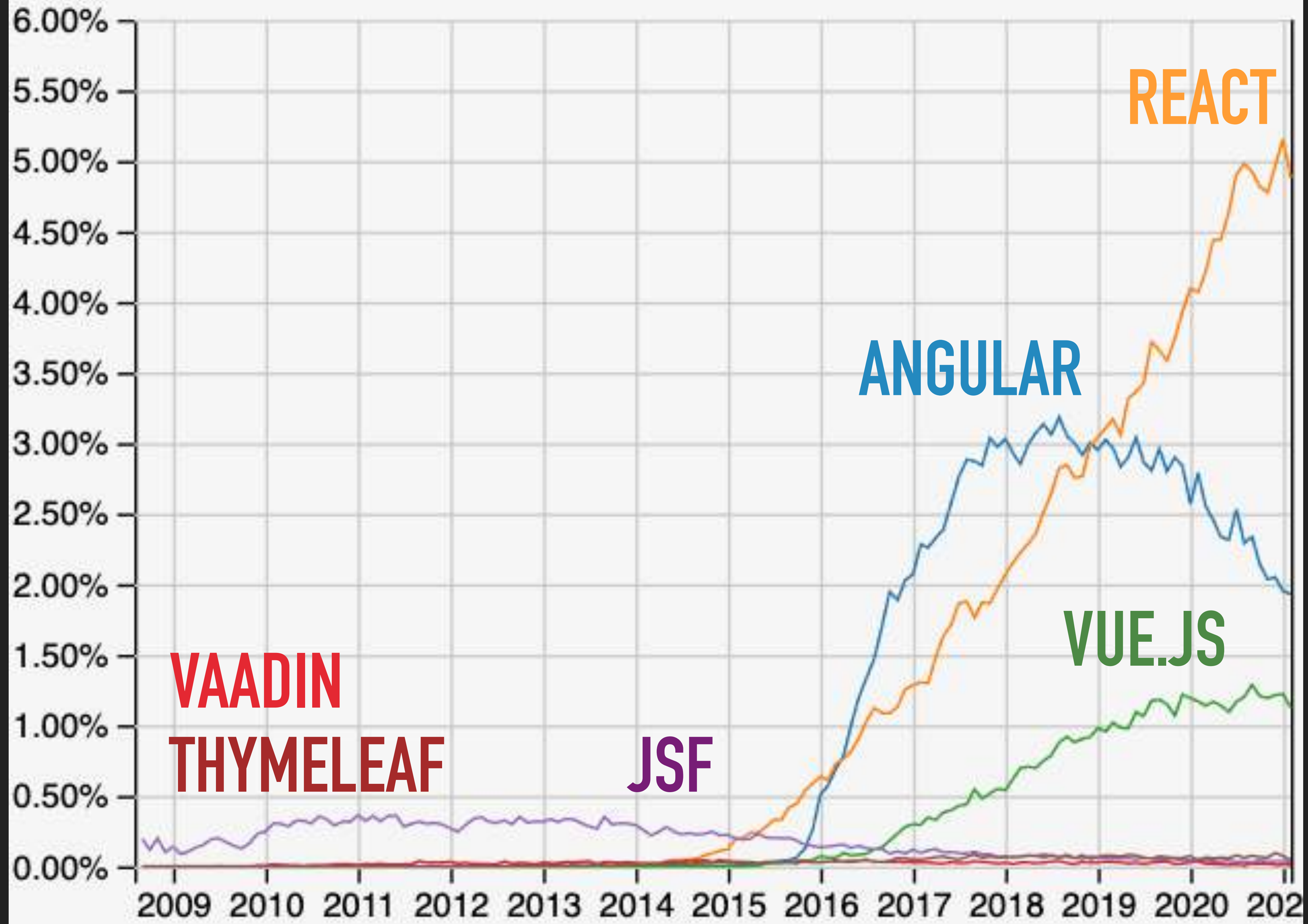
Note

% DER FRAGEN BEI **STACK OVERFLOW**

HOHER WERT **GUT** (NORMALES INTERESSE) . . .

. . . ODER **SCHLECHT** (SCHWIERIG, FEHLERHAFT,
UNDOKUMENTIERT)

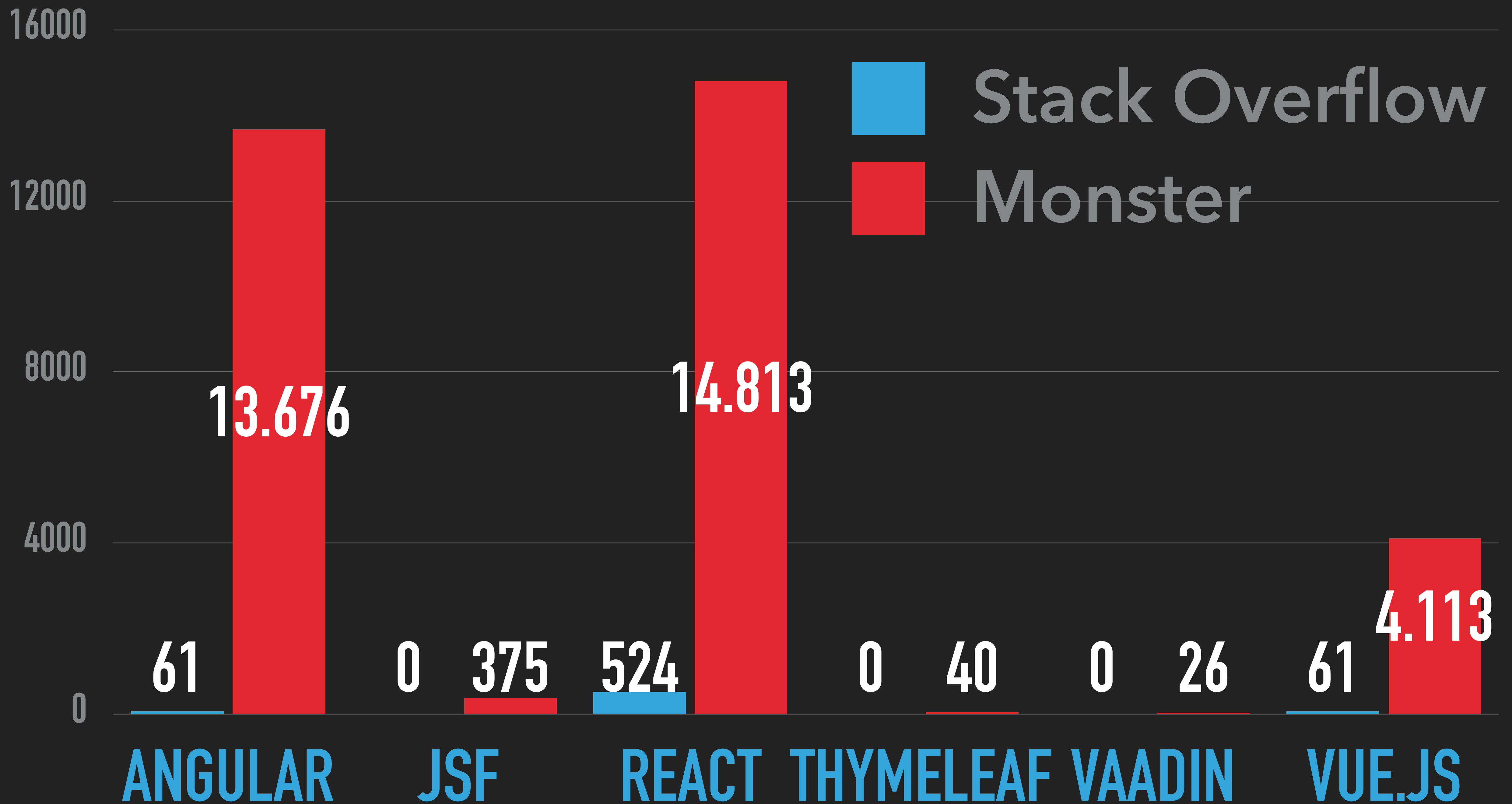
STACK OVERFLOW



**STACK OVERFLOW: TAG "X" (MEHRFACH-
NENNUNGEN MÖGLICH)**

**MONSTER: "X" IM TITEL ODER TEXT
(MEHRFACH-NENNUNGEN MÖGLICH)**

JOBS

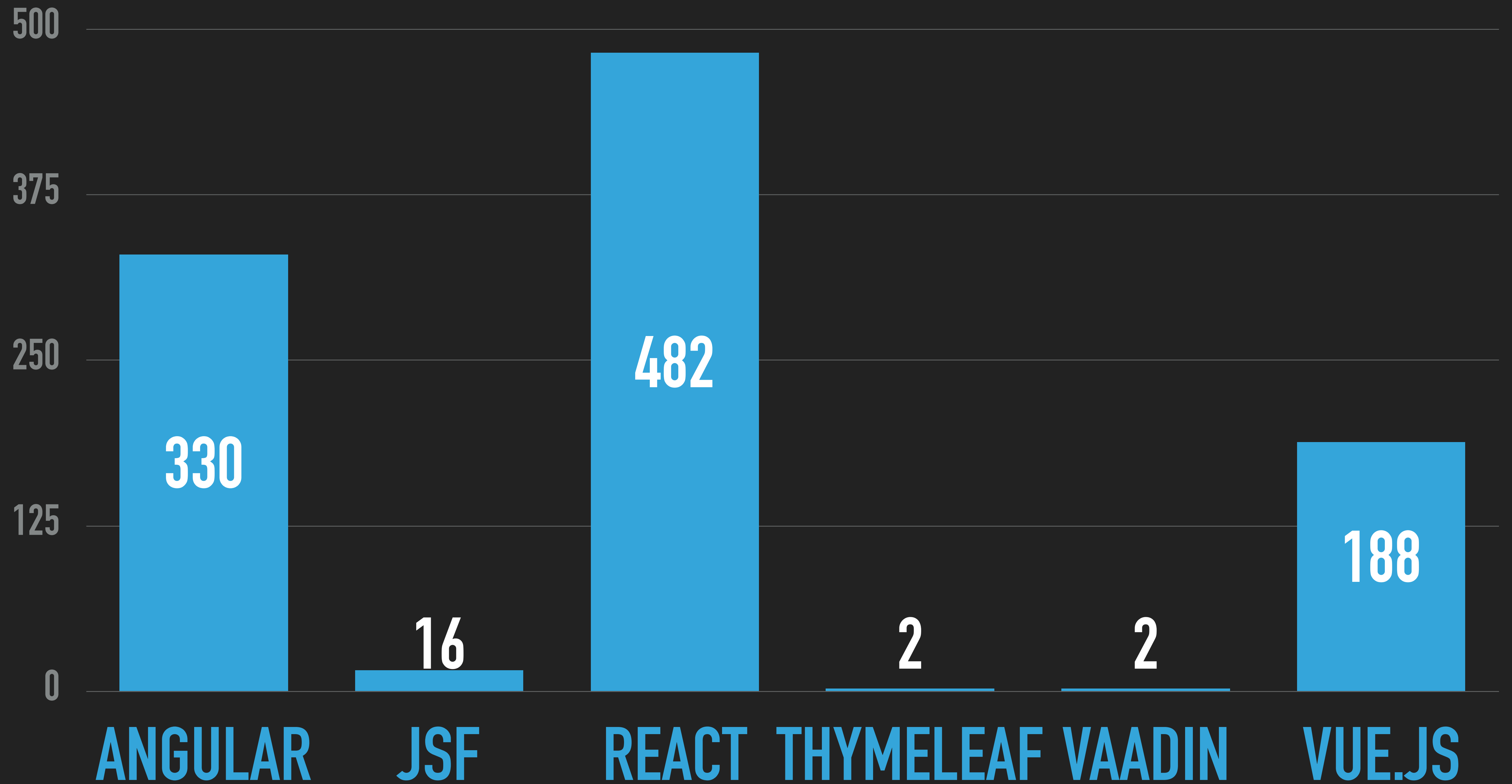


BEZAHLTE KURSE BEI UDEMY

HOHER WERT GUT (NORMALES INTERESSE) . . .

**. . . ODER SCHLECHT (SCHWIERIG, KEINE GUTEN
KOSTENLOSEN KURSE)**

UDEMY



1. REACT

2. ANGULAR

3. VUE.JS

4-6. JSF, THYMELEAF, VAADIN

POPULÄR: WEB

NICHT DEKLARATIV

NICHT POPULÄR

THYMELEAF, VAADIN: NICHT SICHER

JSF, THYMELEAF, VAADIN:
RAUS

ANGULAR

THYMELEAF

JSF

VAADIN

REACT

VUE.JS

WEB

ANGULAR

REACT

VUE.JS

WEB

WUNSCHLISTE: WEB

JAVA

WEB

SCHNELL

DEKLARATIV

MOBIL

**NATIVE
FUNKTIONALITÄT**

SICHER

DESKTOP

1 CODE-BASIS

POPULÄR

ERWEITERBAR

**SCHNELLES BUILD,
DEPLOY & DEBUG**

JAVA ANG

WEB -

SCHNELL REA

DEKLARATIV REA

SICHER REA

???

POPULÄR REA

ERWEITERBAR ???

SCHNELLES BUILD,
DEPLOY & DEBUG

1. REACT

2. ANGULAR

3. VUE.JS

RAUS: JSF, THYMELEAF, VAADIN

SIEGER: WEB

REACT, ANGULAR, OR VUE.JS BEHALTEN

SONST: REACT, DANN ANGULAR, DANN VUE.JS

RAT: WEB

~~WIE KANN MAN HEUTE FRONT- ENDS BAUEN?~~

~~WAS WÜNSCHEN WIR **JAVA** ENTWICKLER UNS?~~

~~WEB: NEUE WEB-ANWENDUNG~~

MOBIL: NEUE, NATIVE IOS- & ANDROID-APPS

DESKTOP: WEB-ANWENDUNG DA – WAS TUN?

FLUTTER

JAVAFX

REACT NATIVE

XAMARIN

MOBIL

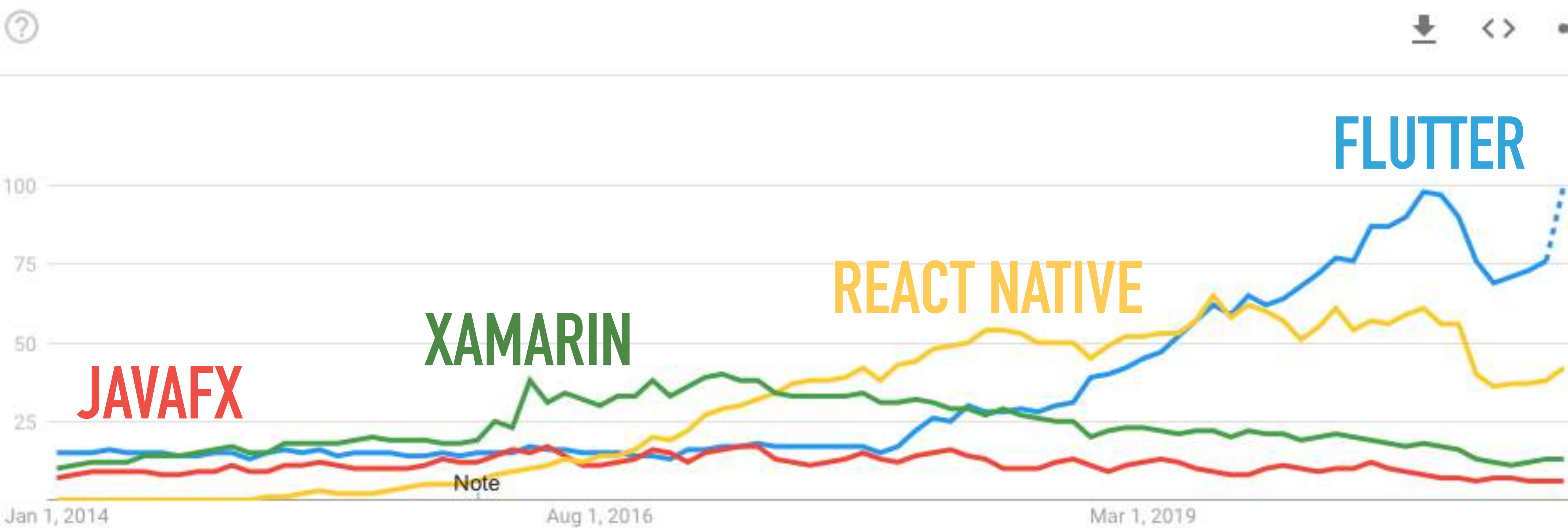
WAS IST POPULÄR?

GOOGLE

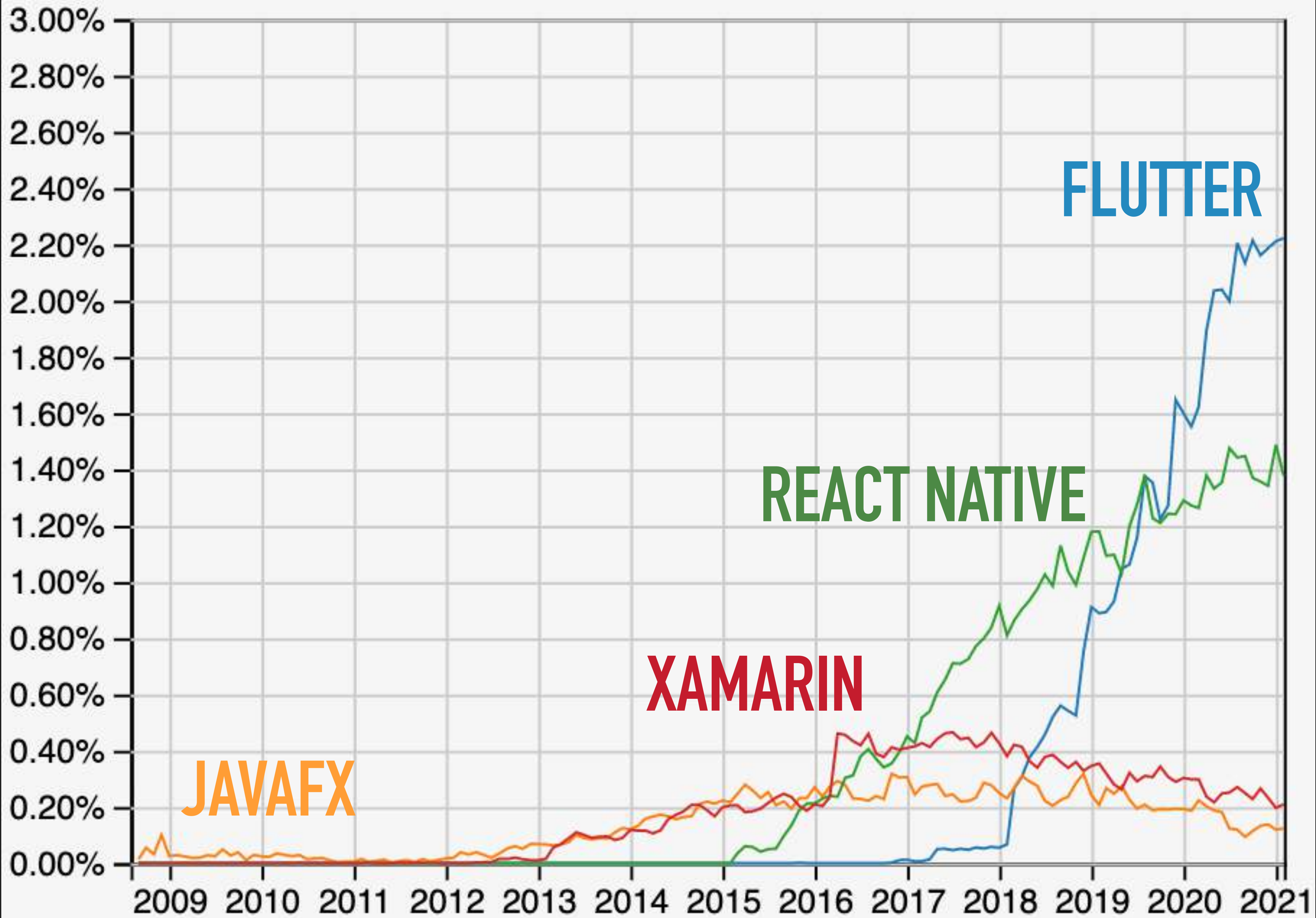
1/1/14 - 3/11/21

All categories

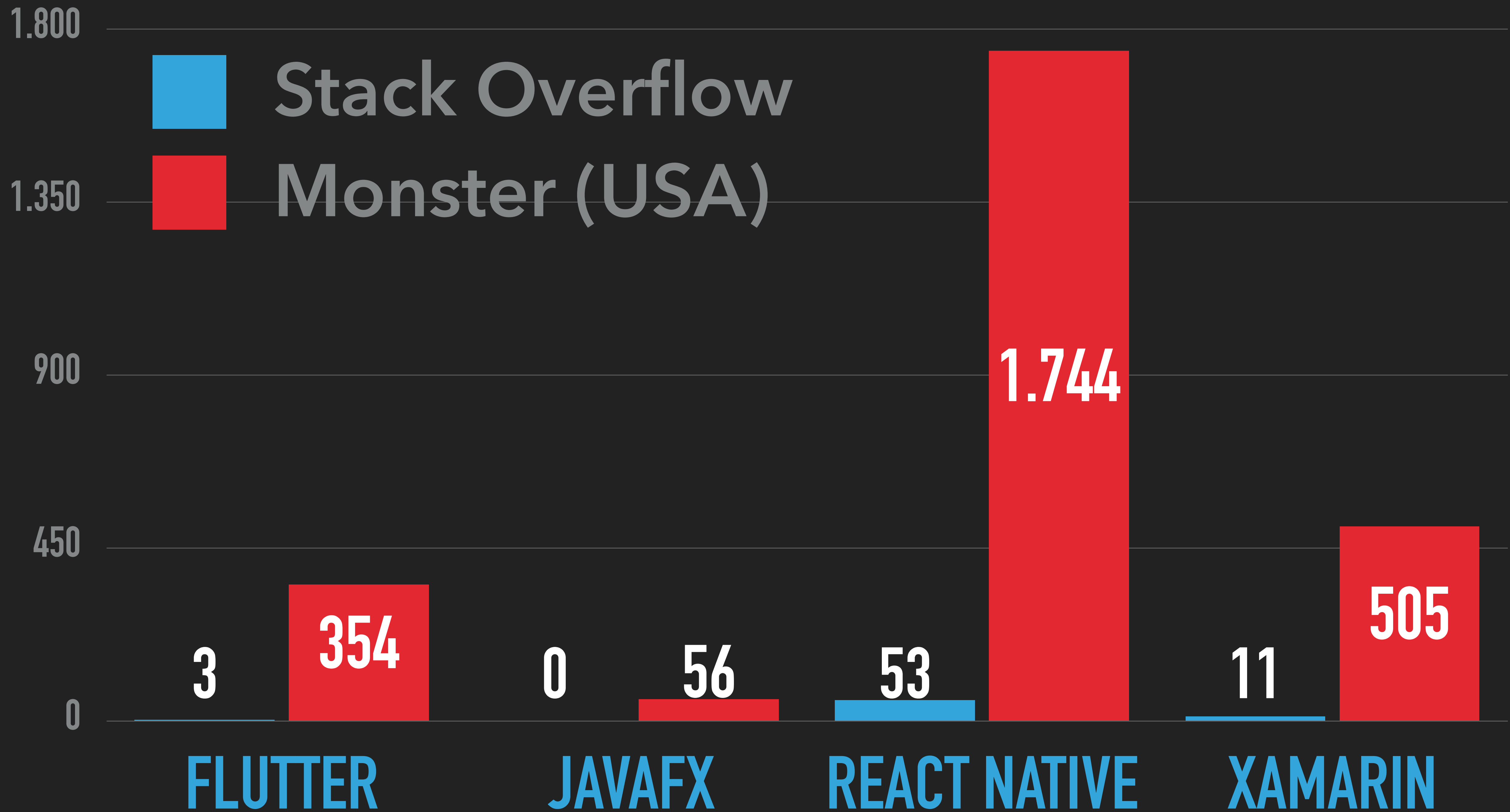
Web Search



STACK OVERFLOW



JOBS



UDEMY

300

ZU HOCH?

225

150

75

0

238

29

132

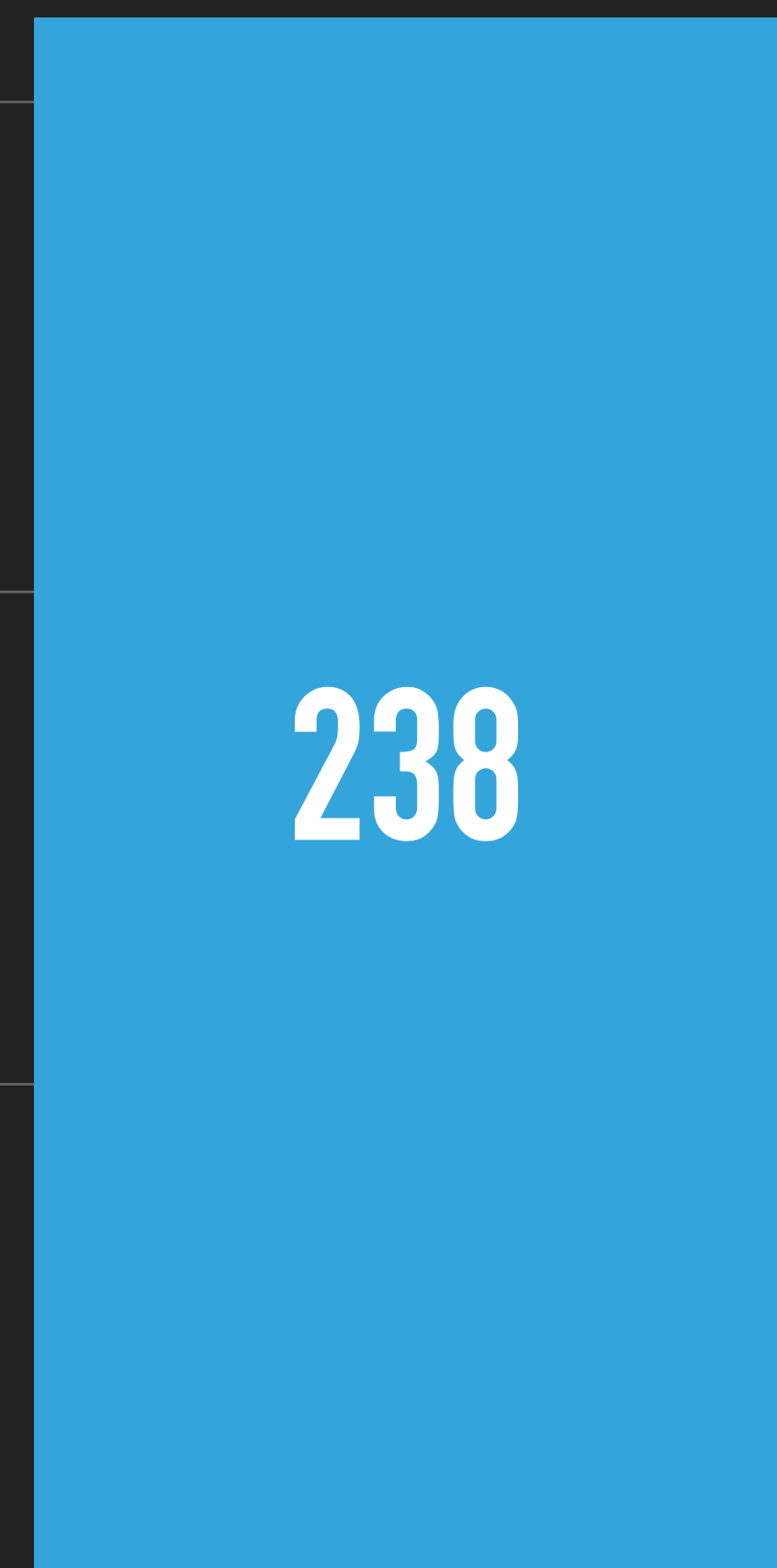
79

FLUTTER

JAVAFX

REACT NATIVE

XAMARIN



FÜR REACT-WEB-ENTWICKLER, REACT NATIVE
VIEL WAHRSCHEINLICHER ALS FLUTTER

BONUS FÜR REACT NATIVE

1. REACT NATIVE

2. FLUTTER

3. XAMARIN

4. JAVA FX

POPULÄR: MOBIL

NICHT DEKLARATIV

NICHT POPULÄR

JAVAFX: NICHT SICHER

XAMARIN & JAVAFX: RAUS

FLUTTER

JAVAFX

REACT NATIVE

XAMARIN

MOBIL

FLUTTER

REACT NATIVE

MOBIL

MEINE FLUTTER- ERFAHRUNGEN (MOBIL)

WAS IST FLUTTER?

**"GOOGLE'S UI TOOLKIT FOR
BUILDING BEAUTIFUL, NATIVELY
COMPILED APPLICATIONS FOR
MOBILE, WEB, AND DESKTOP FROM
A SINGLE CODEBASE."**

**"GOOGLE'S UI TOOLKIT FOR
BUILDING BEAUTIFUL, NATIVELY
COMPILED APPLICATIONS FOR
MOBILE, WEB, AND DESKTOP FROM
A SINGLE CODEBASE."**

⊖ JAVASCRIPT

⊖ LANGSAMES RENDERING

+ NATIVE UI-ELEMENTE

⊖ KEIN DESKTOP

⊖ REACT + REACT NATIVE

+ DART

+ SCHNELLES RENDERING

⊖ EMULIERTE UI-ELEMENTE

+ ALLE GERÄTE

+ 1 CODE-BASIS

REACT NATIVE

FLUTTER

**KÖNNEN WIR NICHT JAVA
STATT DART NEHMEN?**

```
class MyClass extends AnotherClass {  
    String myString;  
    int myInt;  
    List<String> myList = new List<String>();  
  
    String sayHello(String name) {  
        var feedback = "Hello, " + name;  
        return feedback;  
    }  
}
```

DAS IST DART

```
class MyClass extends AnotherClass {  
    String myString;  
    int myInt;  
    List<String> myList = new LinkedList<>();  
  
    String sayHello(String name) {  
        var feedback = "Hello, " + name;  
        return feedback;  
    }  
}
```

DAS IST JAVA

GOOGLE-SPRACHE, URSPRÜNGLICH FÜR **BROWSER**

"EINFACHERES **JAVA** FÜR UI-ENTWICKLUNG"

VM IN ENTWICKLUNG, **NATIV COMPILIERT** IN PRODUKTION

WAS IST **DART**?

BUILDS FÜR MOBIL DAUERN **LANG**

HOT RELOAD: ÄNDERUNGEN SOFORT

HOT RESTART: APP-NEUSTART

SCHNELLER ALS XCODE & ANDROID STUDIO

BUILD & DEPLOY SCHNELL!

HOT RELOAD
MACHT SPASS!

TUNING VON APPS

IST FLUTTER WEB APP

DEV TOOLS

CA. 15.000, SCHNELL WACHSEND

FAST NUR OPEN-SOURCE

SEHR GUTES PLUGIN-PORTAL

WENIGER PLUGINS DURCH "NULL SAFETY"

PLUGINS

PLUGIN HAT **BUGS** ODER NICHT MEHR GEPFLEGT?

1. AUF GITHUB **FORK** ANLEGEN

2. **FORK** ÄNDERN

3. **FORK-URL** IM FLUTTER BUILD FILE NEHMEN

PLUGINS MODIFIZIEREN

EIGENE APP

EINZELNE SCREENS IN NATIVER APP

WIE LAUFEN FLUTTER-APPS?

DURCH PLUGINS

NATIVE SCREENS IN FLUTTER ZEIGEN

MIT NATIVEM CODE DURCH CHANNELS
(PUBLISH & SUBSCRIBE) ODER C API REDEN

NATIVE INTEGRATION

DART = "EINFACHERES **JAVA** FÜR UI-ENTWICKLUNG"

CODE, BUILD & DEPLOY SCHNELL

PLUGINS SPAREN ZEIT

EINFACHE **NATIVE** INTEGRATION

FAZIT: FLUTTER **GUT**

MEINE FLUTTER-PROBLEME

WIRD GOOGLE
FLUTTER **KILLEN?**



Killed by Google

Search

All (225)



Join a bunch of others and follow
@killedbygoogle on Twitter.



June
2022

Google Chrome Apps

"Off with their heads!" in over 1 year, Google Chrome Apps were hosted or packaged web applications that ran on the Google Chrome browser. It will be over 11 years old.



January
2022

Android Things

Turning to ashes in 10 months, Android Things was an Android-based embedded operating system (originally named Brillo) aimed to run on Internet of Things (IoT) devices. It will be over 6 years old.



December
2021

AngularJS

Biting the big one in 10 months, AngularJS was a JavaScript open-source front-end web framework based on MVC pattern using a dependency injection technique. It will be about 11 years old.



June
2021

Google Hangouts

Another one bites the dust in 4 months, Google Hangouts was a communication platform which included messages, video chat, and VOIP features. Execution scheduled "first half 2021". It will be over 8 years old.



June
2021

Expeditions

To be exterminated in 4 months, Expeditions is a program for providing virtual reality experiences to school classrooms through Google Cardboard viewers, allowing educators to take their students on virtual field trips. It will be almost 6 years old.

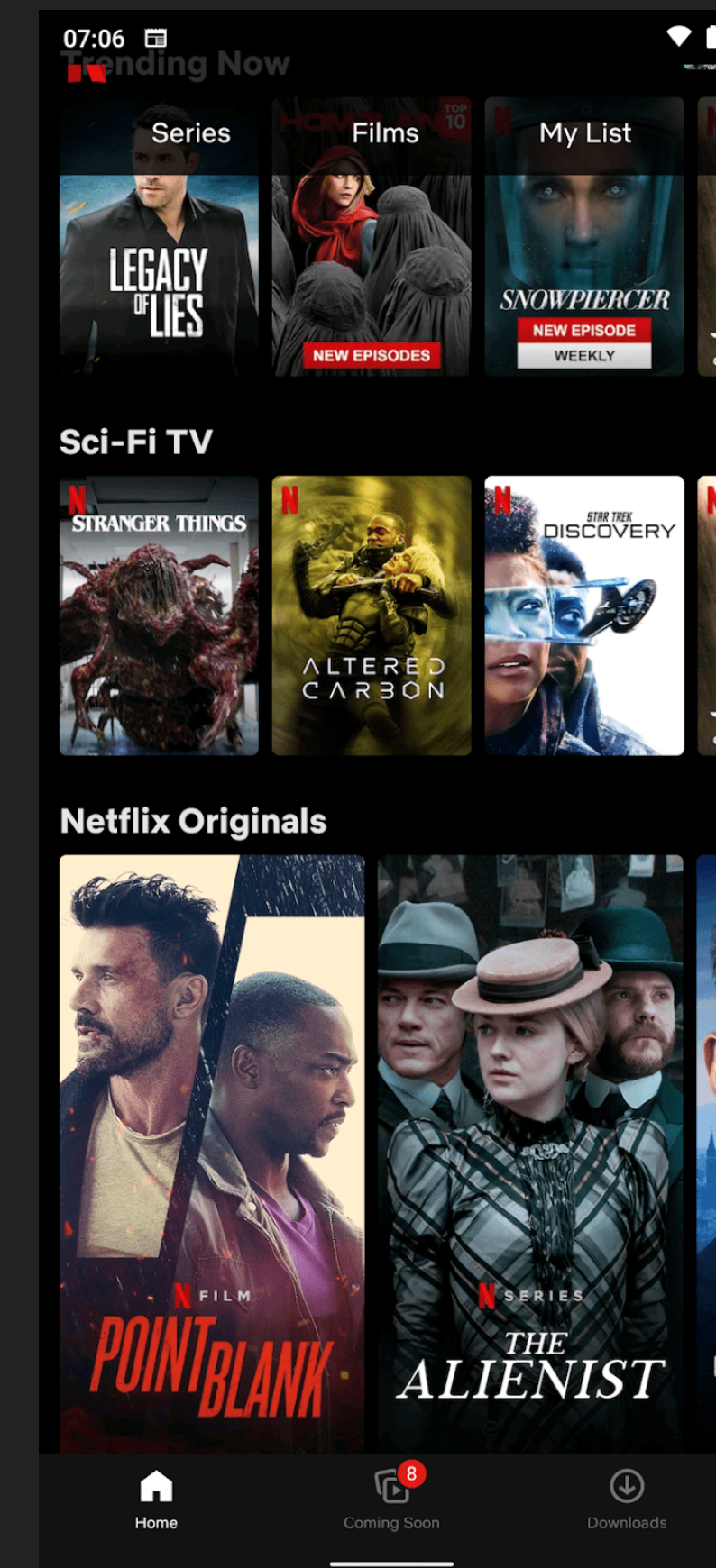
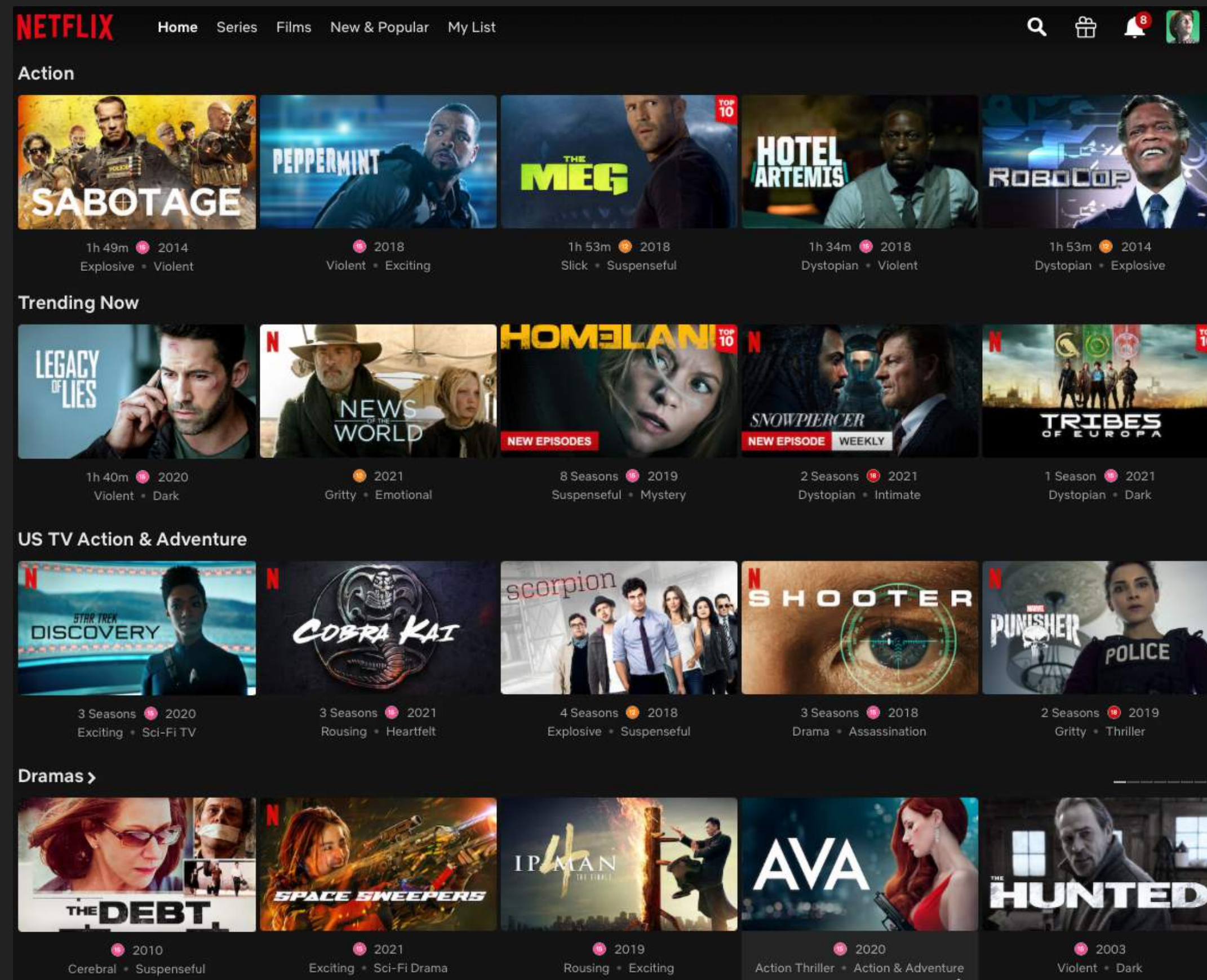
SCHLECHT: HAUSEIGENE KONKURRENZ

???: UI-TECHNOLOGIE IN PROJEKT FUCHSIA

GUT: POPULÄR AUßERHALB VON GOOGLE

WIR WISSEN ES NICHT!

**WELCHE DESIGNS KÖNNEN
WIR MIT FLUTTER BAUEN?**



1. EIGENES DESIGN

GOOGLES DESIGN LANGUAGE FÜR
WEB, MOBIL & PC

NATIVE UI AUF ANDROID

2. MATERIAL DESIGN

Checkout form



First name



Last name



Email



Phone

Country

Country

City

Post code

Address

Additional info

Card Details

☐ Visa

☐ MasterCard

☐ Paypal

Name on card

Card number

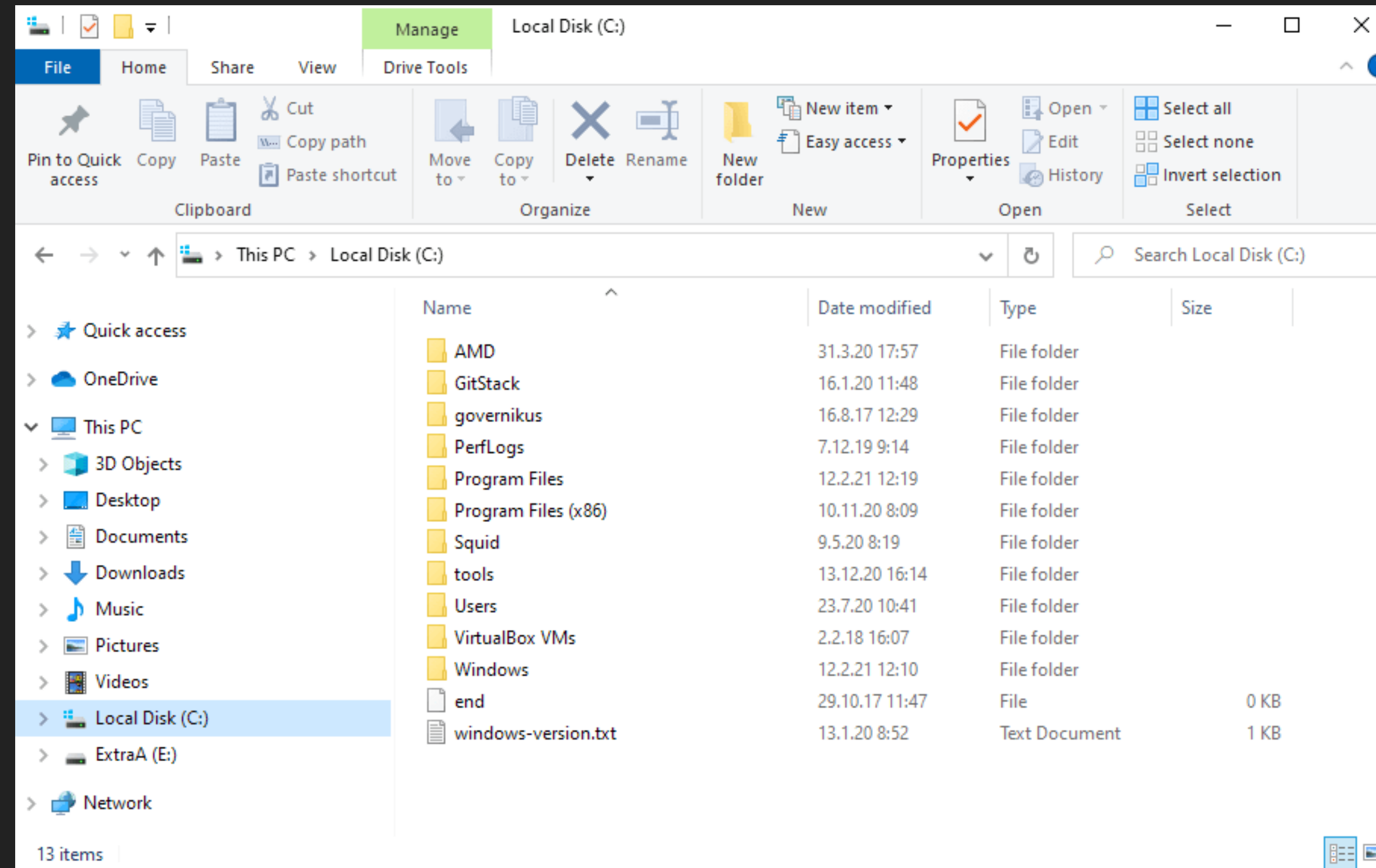
CVV2

Card exp month

January

Year

SUBMIT REQUEST



3. NATIVES DESIGN

MOBIL, WEB & DESKTOP
MIT **1** CODE-BASIS
DURCH **FLUTTER**?

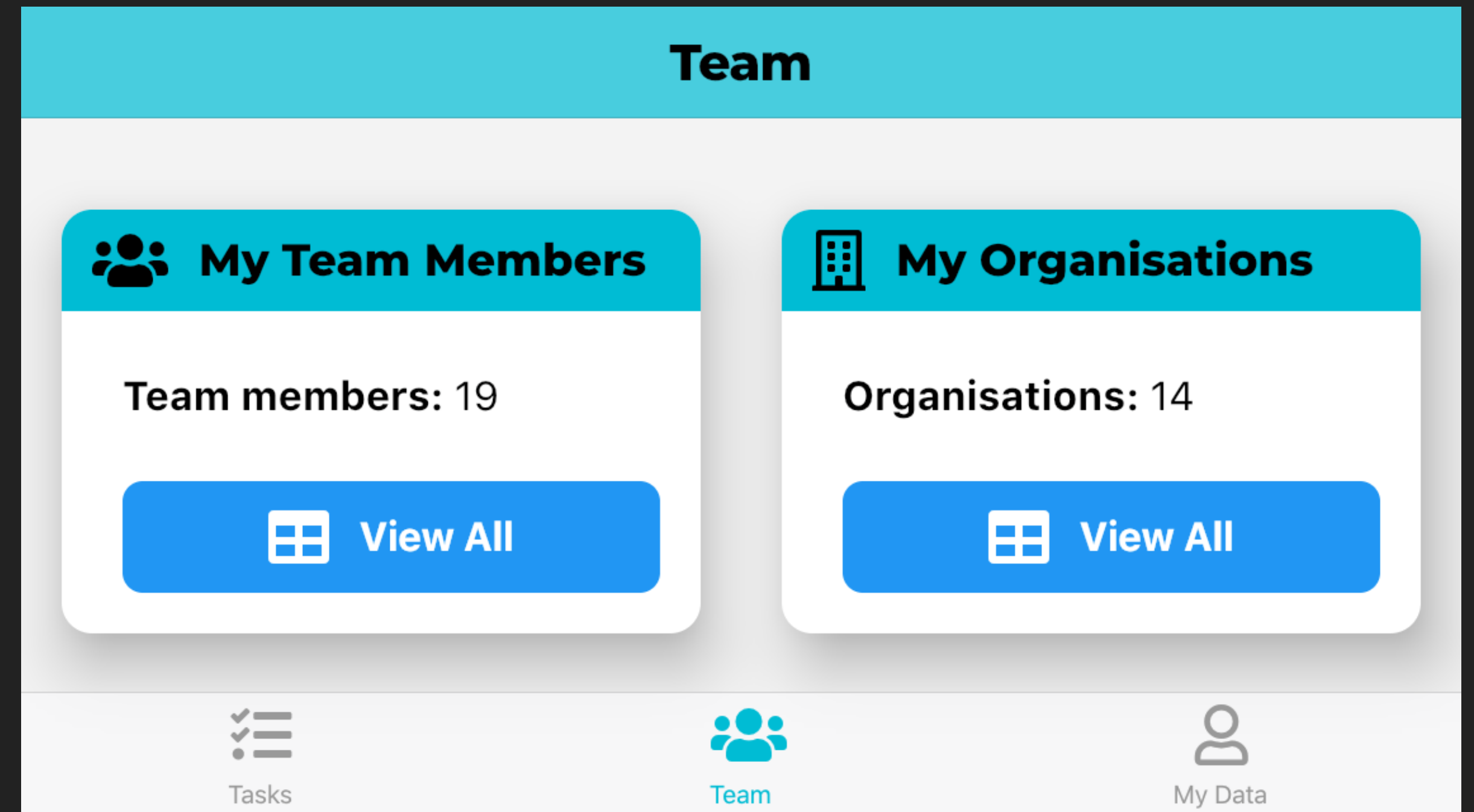
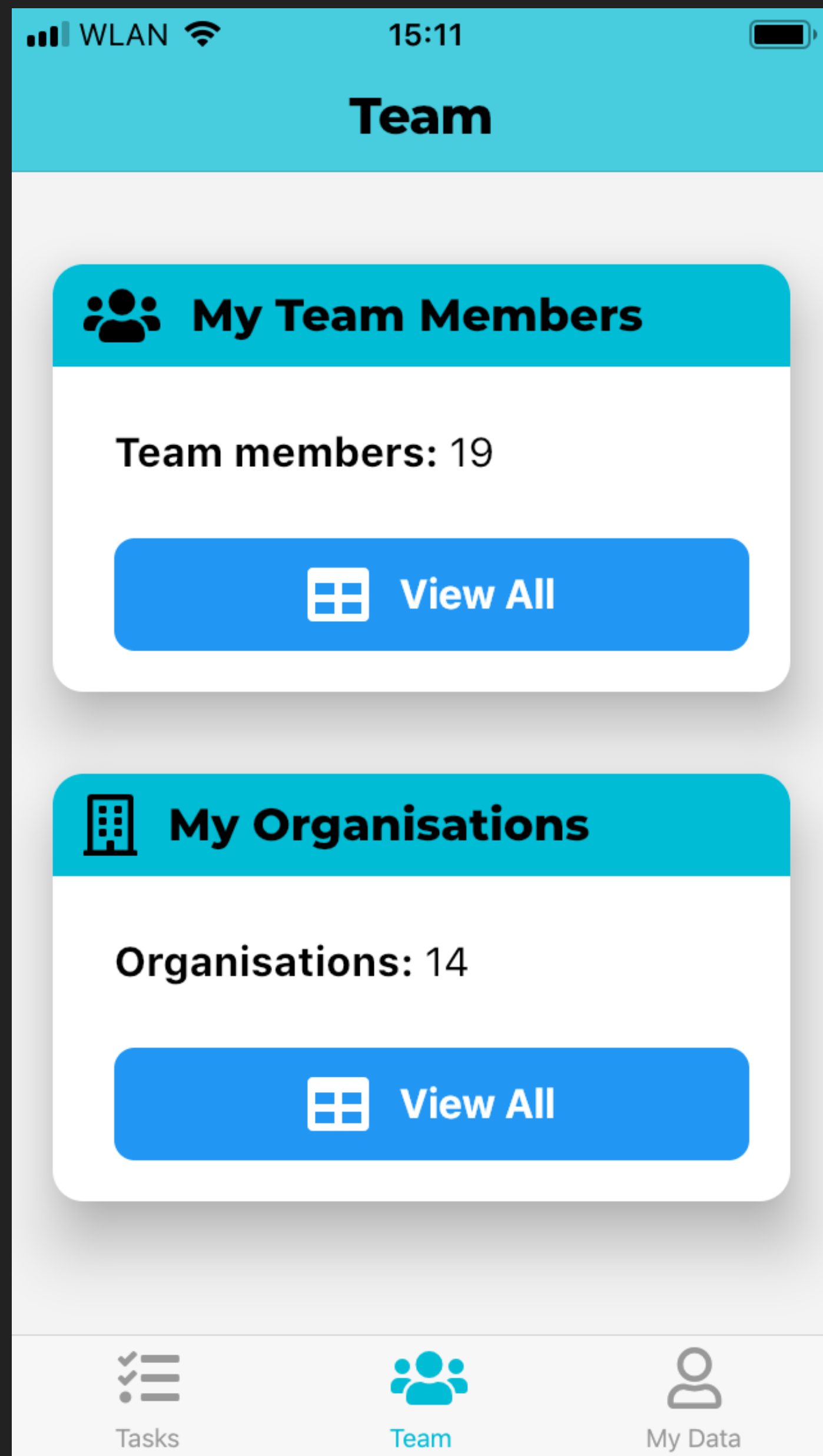
JA, ABER!

DESKTOP: BIS MINDESTENS 2022 NUR PREVIEW

DESKTOP: KEIN NATIVE DESIGN (UBUNTU ANGEKÜNDIGT)

WEB: NUR MATERIAL UI, "HÄNDISCH ANPASSBAR"

FLUTTER: **1** CODE-BASIS?



PROBLEM: HANDY DREHEN, GROßES HANDY/TABLET

FLUTTER-LÖSUNG: MIR UNKLAR

MEINE LÖSUNG: PLUGIN MIT "BOOTSTRAP GRID"

RESPONSIVE DESIGN?

PROBLEME: ELEMENTE FEHLEN FÜR IOS
(TABLE VIEW), ZU VIEL HAND-ARBEIT

LÖSUNG: EIGENE KOMPONENTEN AUF BASIS
VON PLUGINS

NATIVE UI FÜR MOBIL

WIRD GOOGLE FLUTTER **KILLEN?**

NICHT ALLES MIT **1** CODE-BASIS

RESPONSIVE DESIGN MIR UNKLAR

NATIVE UI FÜR MOBIL AUFWÄNDIG

FAZIT: FLUTTER SCHLECHT

WUNSCHLISTE: MOBIL

JAVA FLU

WEB REA

SCHNELL FLU

DEKLARATIV –

MOBIL –

NATIVE FLU
FUNKTIONALITÄT

SICHER REA

DESKTOP FLU

1 CODE-BASIS FLU

POPULÄR REA

ERWEITERBAR ???

???

SCHNELLES BUILD,
DEPLOY & DEBUG

1. FLUTTER

2. REACT NATIVE

RAUS: JAVA FX, XAMARIN

SIEGER: MOBIL

FLUTTER UND REACT NATIVE BEHALTEN

XAMARIN: AUF MAUI WARTEN

SONST: ERST FLUTTER, DANN REACT NATIVE

RAT: MOBIL

~~WIE KANN MAN HEUTE FRONT- ENDS BAUEN?~~

~~WAS WÜNSCHEN WIR **JAVA** ENTWICKLER UNS?~~

~~WEB. NEUE WEB-ANWENDUNG~~

~~MOBIL. NEUE, NATIVE IOS & ANDROID APPS~~

DESKTOP: WEB-ANWENDUNG DA – WAS TUN?

KEINE GUTE CROSS-PLATFORM-OPTION FÜR DESKTOP

VIEL VERÄNDERUNG IN WINDOWS & MAC

WEB: GUT GENUG FÜR DESKTOP

DESKTOP

WEB-ANWENDUNG FÜR DESKTOP BEHALTEN

**WENN EIGENES/MATERIAL DESIGN + FLUTTER,
DANN FLUTTER FÜR DESKTOP EVALUIEREN**

RAT: DESKTOP

~~WIE KANN MAN HEUTE FRONT- ENDS BAUEN?~~

~~WAS WÜNSCHEN WIR JAVA- ENTWICKLER UNS?~~

~~WEB. NEUE WEB- ANWENDUNG~~

~~MOBIL. NEUE, NATIVE IOS & ANDROID APPS~~

~~DESKTOP. WEB- ANWENDUNG DA WAS TUN?~~

WEB: JA – ANGULAR, LERNE REACT

MOBIL: JA – FLUTTER

DESKTOP: JA – NEHME WEB-APPLIKATION

FOLGE ICH MEINEM RAT?

FAZIT

WEB: ANGULAR, JSF, REACT, THYMELEAF,
VAADIN, VUE.JS

CROSS-PLATFORM: FLUTTER, JAVAFX, REACT
NATIVE, XAMARIN

STATE OF THE ART: DEKLARATIVE FRONT-ENDS

FAZIT: FRONT-ENDS

JAVA

WEB

SCHNELL

DEKLARATIV

MOBIL

**NATIVE
FUNKTIONALITÄT**

SICHER

DESKTOP

1 CODE-BASIS

POPULÄR

ERWEITERBAR

**SCHNELLES BUILD,
DEPLOY & DEBUG**

DART = "EINFACHERES **JAVA** FÜR UI-ENTWICKLUNG"

CODE, BUILD & DEPLOY SCHNELL

PLUGINS SPAREN ZEIT

EINFACHE **NATIVE** INTEGRATION

FAZIT: FLUTTER **GUT**

WIRD GOOGLE FLUTTER **KILLEN?**

NICHT ALLES MIT **1** CODE-BASIS

RESPONSIVE DESIGN MIR UNKLAR

NATIVE UI FÜR MOBIL AUFWÄNDIG

FAZIT: FLUTTER SCHLECHT

FLUTTER UND REACT NATIVE BEHALTEN

XAMARIN: AUF MAUI WARTEN

SONST: ERST FLUTTER, DANN REACT NATIVE

RAT: MOBIL

WEB-ANWENDUNG FÜR DESKTOP BEHALTEN

**WENN EIGENES/MATERIAL DESIGN + FLUTTER,
DANN FLUTTER FÜR DESKTOP EVALUIEREN**

RAT: DESKTOP

ENDE

PSSST...

AB OKTOBER 2021

FREIBERUFLER ODER BEFRISTET ANGESTELLTER

MILTON KEYNES, LONDON ODER REMOTE

... ICH SUCHE EIN PROJEKT!



FOLIEN & VIDEOS

ZUSATZ-INFOS

LOSLEGEN!

NEWSLETTER

BPF.LI/JAW