



appium

Mobile Apps Automation Tool

TECHPROED

PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

Mobile Testing?

- MT aplikasyonların fonksiyonlarını, kullanılabilitiği ve sürekliliğini test etme prosesidir. Manual ve otomasyon olarak test edilir.

TECHPROED

PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

MT neden onemli?

- Teknoloji cagindayiz
- Her alanda mobile cihazlar var
- Rekabet ortamı
- Kalite, kontrol(test ederek) ile sağlanır...

TECHP
PROFESSIONAL TECHNOLOGY

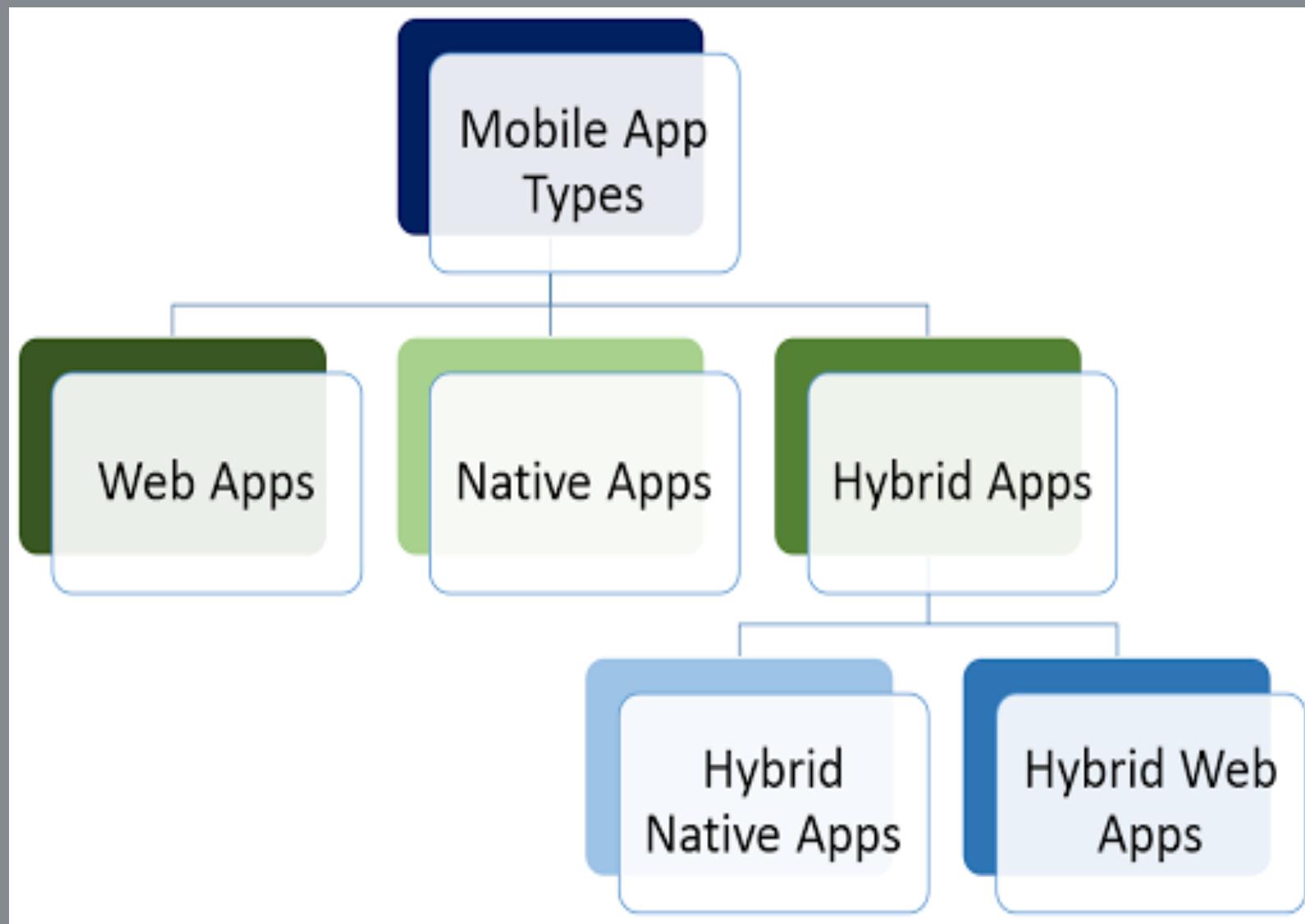


OS for Mobile Phones



Aplikasyonlar

- **Mobile Web App:** Storelardan indirilip kullanılan aplikasyonlar gibi değil fakat telefonun tarayicisi(browser) vasitasi ile kullanabildigimiz web sitelere denir.
- **Native App:** sadece bir platform icin geliştirilip store aracılıgiyle kurulup kullanılabilen aplikasyonlara denir. (Apple store yada Google Play gibi)
- **Hybrid App:** Native ve Web App bir arada kullanildigi aplikasyonlara denir.



Piyasadaki MT araçları

	Robotium	uiautomator	Espresso	Appium	Calabash
Android	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
iOS	No	No	No	Yes	Yes
Mobile web	Yes (Android)	Limited to x.y clicks	No	Yes (Android & iOS)	Yes (Android)
Scripting Language	Java	Java	Java	Almost any	Ruby
Test creation tools	Testdroid Recorder	UI Automator viewer	Hierarchy Viewer	Appium.app	CLI
Supported API levels	All	16 =>	8, 10, 15 =>	All	All
Community	Contributors	Google	Google	Active	Pretty quiet



appium

Mobile Apps Automation Tool

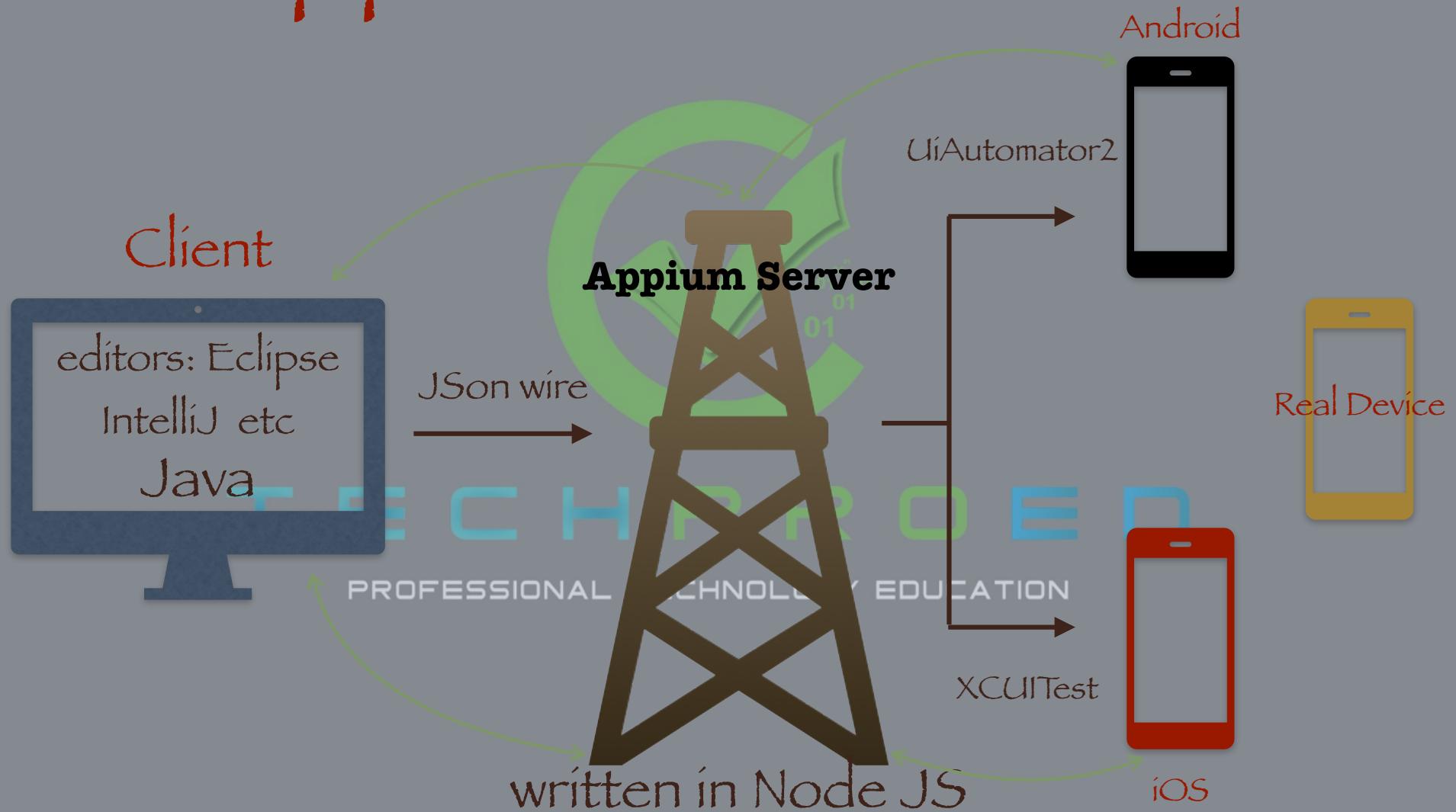
TECHPROED

PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

Appium nedir?

- Appium piyasadaki mobile test araçları içinde en popüler olanlardan biri ve çok fazla tercih ediliyor.
- (Open-source software automation toll)
Open-source yazılım otomasyon aracı ve multi platform özelliği sağlıyor. Android ve iOS cihaz testlerini yapabiliyorsunuz.

Appium nasıl çalışır?



Avantajları:

- Open-source ve çok geniş bir kullanıcıya sahip
- Bir çok programlama diliyle uyumlu (Java, C# vs.)
- Android and IOS sistemleri ile uyumlu
- Emulator / Simulator yada gerçek cihazlarla uyumlu
- Native app, Web app ve Hybrid app uyumlu
- Built-in aplikasyonlarla uyumlu (Hesap makinesi, arama, mesaj vs)

TECHPROED

PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

Limitleri

- ◆ Eski Android versiyonları desteklemiyor (4.1 <)
- ◆ Kod caslismasi yavaş her iki sistem icin (iOS ve Android)
- ◆ Toast mesajları desteklemiyor...

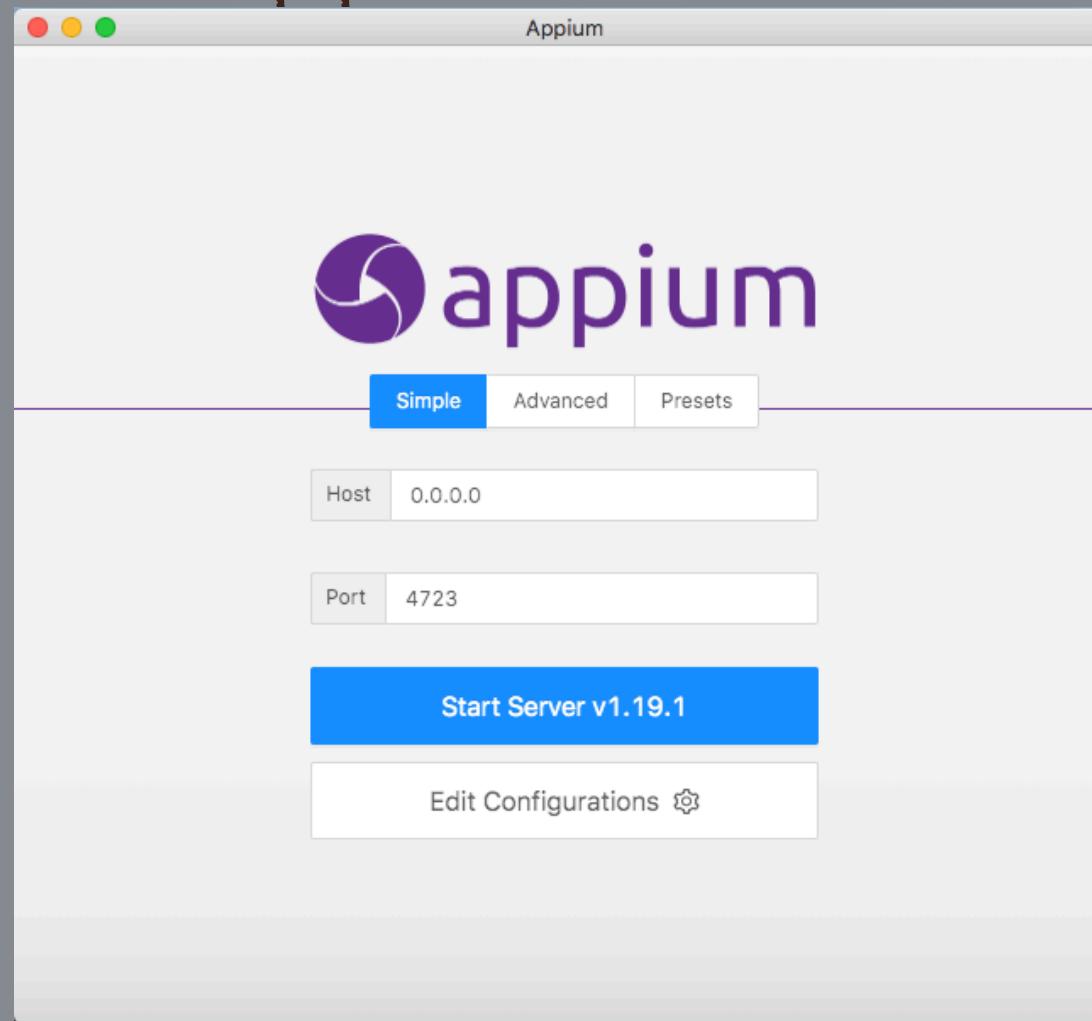


TECHPROED
PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

Appium Server

Appium Server kullanıcının (Client) taleplerini JSON Wire protokolu vasıtasi ile ilgili native test otomasyon framework üzerinde kullanıcının kodunu(talebini) ilgili cihaz üzerinde calistirir.
Test sonuclarini alıp kullanıcıya iletir. Appium server birden çok oturumu es zamanlı olarak farklı cihazlarda yapma özelligine sahiptir.

Appium server



DesiredCapabilíties

- ◆ DesiredCapabilities Selenium da bir sınıf.
- ◆ Tarayicinin (browser) özelliklerini ayarlayıp Web aplikasyonlarında carpraz tarayıcı testi yapmayı saglar.

T E C H P R O E D

PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

DC ne ise yarar?

- **Her senaryo kendi test alanında calistirilir.**
- **Test Alan web tarayicisi, mobile cihaz emulator yada simulator olabilir.**
- **DC, yazdigimiz kodlarimizin nerede/hangi alanda kullacagimizi WebDriver iletme konusunda yardimci olur.**
- <https://appium.io/docs/en/writing-running-appium/caps/index.html>

PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

Android

```
DesiredCapabilities desiredCapabilities = new DesiredCapabilities();

desiredCapabilities.setCapability(MobileCapabilityType.PLATFORM_NAME, value: "Android");
desiredCapabilities.setCapability(MobileCapabilityType.PLATFORM_VERSION, value: "10.0");
desiredCapabilities.setCapability(MobileCapabilityType.AUTOMATION_NAME, value: "UiAutomator2");
desiredCapabilities.setCapability(MobileCapabilityType.DEVICE_NAME, value: "Android");
desiredCapabilities.setCapability(MobileCapabilityType.APP, value: "pathofAndroidapp");
```

iOS

```
DesiredCapabilities desiredCapabilities = new DesiredCapabilities();

desiredCapabilities.setCapability(MobileCapabilityType.AUTOMATION_NAME, value: "XCUITest");
desiredCapabilities.setCapability(MobileCapabilityType.PLATFORM_NAME, value: "iOS");
desiredCapabilities.setCapability(MobileCapabilityType.PLATFORM_VERSION, value: "12.1");
desiredCapabilities.setCapability(MobileCapabilityType.DEVICE_NAME, value: "iPhone 8");
desiredCapabilities.setCapability(MobileCapabilityType.APP, value: "pathofapp");
```

Mobile test

- MT baslarken hazır olması gerekenler:
**Sanal yada gerçek cihaz
Appium server**
- Sanal **T E C H N O L O G Y** cihazın bilgisayara bağlı olması

PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

Kurulum



TECHPROED

PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

Appium Inspector

The screenshot shows the Appium Inspector application window. At the top, there are three tabs: "Automatic Server" (which is selected), "Custom Server", and "Select Cloud Providers". Below the tabs, a message states: "Will use currently-running Appium Desktop server <http://localhost:4723>".

In the main area, there is a section titled "Advanced Settings" with a disclosure triangle icon.

Below this, there are three buttons: "Desired Capabilities" (selected), "Saved Capability Sets 2", and "Attach to Session...".

The "Desired Capabilities" section contains a table with two rows:

Name	Type	Value	Actions
text	text		trash plus

A dropdown menu is open over the second row, showing the following options:

- text (selected)
- boolean
- number
- JSON object
- filepath

To the right of the table, there is a "JSON Representation" panel containing the JSON object: {}.

At the bottom of the window, there are links for "Desired Capabilities Documentation" and "Advanced Settings Documentation", along with "Save As..." and "Start Session" buttons.

Mobile cihazlarda elementler nasıl bulunur?

- ◆ Appium inspector aç
- ◆ Apk'yı Appium Inspector aracılığı ile çalışıralım



2.yol: TECHPROED

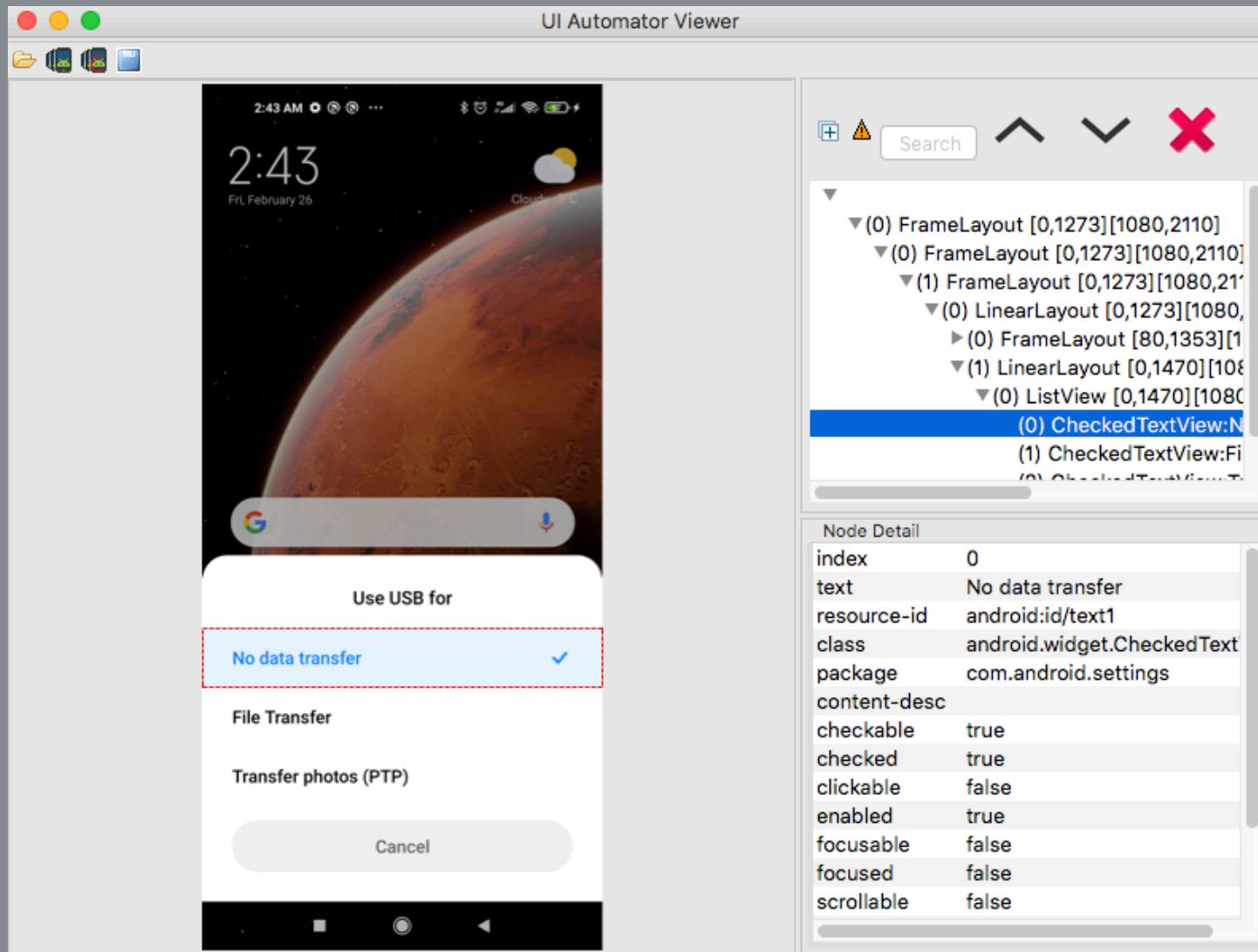
- ◆ uiautomatorviewer
Mac==>Library->Android->sdk->tools->bin->uiautomatorviewer
Windows ==> Sdk->tool->(if not there)->bin->uiautomatorviewer

Mobile testing (Native App)

- ◆ **Appium inspector kullan**
- ◆ **App ac (Gesture.apk)**
- ◆ **“Add gesture” tikla sonra “Discard”**
tikla

TECHAPROED
PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

úiaotumatorviewer



Mobile testing (Native App)

- ❖ uiautomatorviewer kullan
 - ❖ app ac(Gesture.apk)
 - ❖ “Test” tikla
 - ❖ “Test a gesture” yazisini onayla
 - ❖ app kapat
- 
- 

“ .apk ” yoksa app nasıl kurulur

- **appPackage** **appActivity** (ulasabilmek için app cihazda açılır)
Sonra Terminal(ios) / CMD prompt (Windows) acın

adb device (baglı olan cihazları listeler) yazıp cihazınızın bağlı olduğunu gor

adb shell (yazıp enter e basın)

\$ isarerinden sonra

dumpsys window | grep -E “mCurrentFocus”

Yada

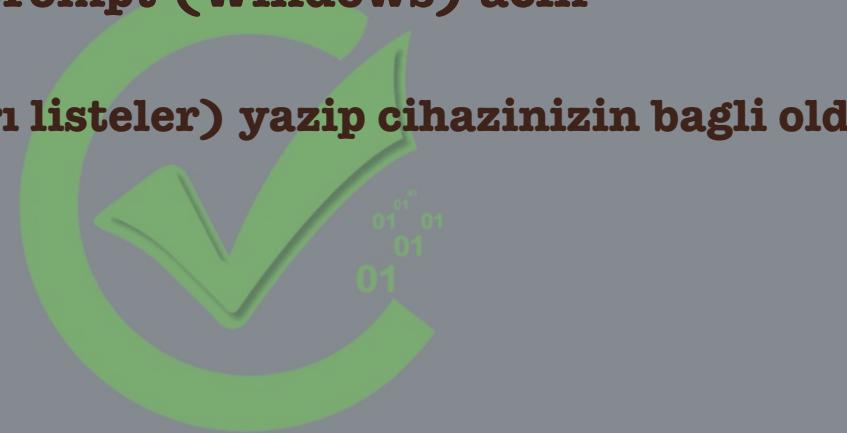
dumpsys window windows | grep -E “mCurrentFocus | mFocusedApp”

PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

(yukarıdaki komutlardan birini yazıp enter bas ve alttaki bilgilere ulaş)

**mCurrentFocus=Window{2c2373b u0 com.android.chrome/
com.google.android.apps.chrome.Main}**

appPackage (kirmizi yer) **appActivity**(mavi yer)



“.apk” yoksa

Automatic Server Custom Server Select Cloud Providers

Will use currently-running Appium Desktop server <http://localhost:4723>

appPackage ve appActivity
bu alana yazın

> Advanced Settings

Desired Capabilities Saved Capability Sets 10 Attach to Session...

platformName	text	Android	remove
platformVersion	text	10.0	remove
deviceName	text	AndroidEmulator	remove
appPackage	text	com.android.chrome	remove
appActivity	text	com.google.android.apps.chror	remove

JSON Representation

```
{  
  "automationName": "UiAutomator2",  
  "platformName": "Android",  
  "platformVersion": "10.0",  
  "deviceName": "AndroidEmulator",  
  "appPackage": "com.android.chrome",  
  "appActivity": "com.google.android.apps.chrome.Main"  
}
```

Start session tıklayarak app cihazda acabilirsiniz

“.apk” yoksa

appPackage ve appActivity IntelliJ de desiredCapabilities ekleyin

```
DesiredCapabilities desiredCapabilities = new DesiredCapabilities();

desiredCapabilities.setCapability(MobileCapabilityType.PLATFORM_NAME, value: "Android");
desiredCapabilities.setCapability(MobileCapabilityType.DEVICE_NAME, value: "AndroidEmulator");
desiredCapabilities.setCapability(MobileCapabilityType.PLATFORM_VERSION, value: "10.0");
desiredCapabilities.setCapability(MobileCapabilityType.AUTOMATION_NAME, value: "UiAutomator2");
desiredCapabilities.setCapability(MobileCapabilityType.BROWSER_NAME, value: "chrome");
desiredCapabilities.setCapability( capabilityName: "chromedriverExecutable", value: "chromedriver path buraya yaz");
desiredCapabilities.setCapability( capabilityName: "appPackage", value: "com.google.android.dialer");
desiredCapabilities.setCapability( capabilityName: "appActivity", value: "com.google.android.dialer.extensions.GoogleDialtactsActivity");
desiredCapabilities.setCapability(MobileCapabilityType.NO_RESET, value: true);

AndroidDriver<WebElement> driver = new AndroidDriver<WebElement>(new URL(spec: "http:127.0.0.1:4723/wd/hub"), desiredCapabilities);
```

Nota dikkat



Bu bilgiler Chrome aplikasyonuna göre hazırlanmıştır. Siz hangi aplikasyonda çalışacak iseniz aynı işlemleri yaparak bu bilgilere ulaşabilirsiniz.

Native(built-in) App - Calculator

- appPackage

TEST CASE:

lunch app

locate all elements

make any mathematical

operation(+,-,/,*)

check pre-result  **H PRO ED**

verify result

- appActivity



PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

“Dialer” RD

- vysor indir (telefonu ekranda gormek icin)
cihazi USB ile baglayin
app calistin
type number tikla
numarayı gir **H P R O E D**
arama yap
aramaya bitir

Exercise:

- Whatsapp cihaza kurun(Real/VD) kodunuzu yazarak dilediniz hisye mesaj gonderin(download whatsapp.apk)



TECH PRO ED

PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

Web App Testing(chrome)

- ❖ Sanal veya gercek cihazda Chrome acin
- ❖ appPackage appActivity
- ❖ browserName chrome / safari
Trick=> sanal/gercek cihazda chrome ac
bilgisayarda chrome ac => settings(ayarlar)
=>more tool=>remote device=> go to mobile view
=>inspect. :)

Web App Testing(chrome)

- ❖ facebook.com git kullanıcı adı ve şifre koy giriş butonuna tikla (kullanıcı adı ve şifre kendin oluştur)
- ❖ browserName chrome / safari
Trick=> open chrome in VD/RD
open chrome on dev. Mach. => settings
=>more tool=>remote device=> go to mobile view
=>inspect. :)

Web App Testing(chrome)

- **Calisma:**
- “<https://amazon.com>” git
- sign in tikla
- Verify “Welcome” text from sign in page



Web App Testing(safari)

- Xcode icicnde lazy olan araçlar var...
- “<https://amazon.com>” git
- sign in tikla
- “Welcome” yazisini onayla



Hybrid App Testing

- ❖ **real life challenges ***
review (native-web app -hybrid)



T E C H P R O E D

PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

- ◆ **Text box, check box, radio button**
Lunch API Demos =>Preference =>
Preference dependencies

WiFi check box should checked

WiFi setting => input any text for Text box

Click  C H P R O E D

**Radio Button ==> same logic with Check
box**