

ISTANBUL SOFTWARE TESTING CONFERENCE

From Chaos to Control: Centralizing Test Automation Assets

Seda YILDIZ & Enes AKIN

#ISTC2026

Who Are We?



Kredi Kayıt Bürosu (Credit Bureau) was founded on April 11, 1995, in partnership with nine banks.

AKBANK

DenizBank 

 **Garanti BBVA**

 **HALKBANK**

Şekerbank 

TÜRKİYE  **BANKASI**

 **VakıfBank**

 **YapıKredi**

 **Ziraat Bankası**

+90 Products
+200 Members

Monitoring, Analysis, Reporting

Secure Information Flow,
Strong Financial Structure

Technologies Touching Every
Step of the Credit Lifecycle

Creating Value-Added
Products from Data

Financial Sector
Empowered by
Data

Smart Tools for Risk Protection

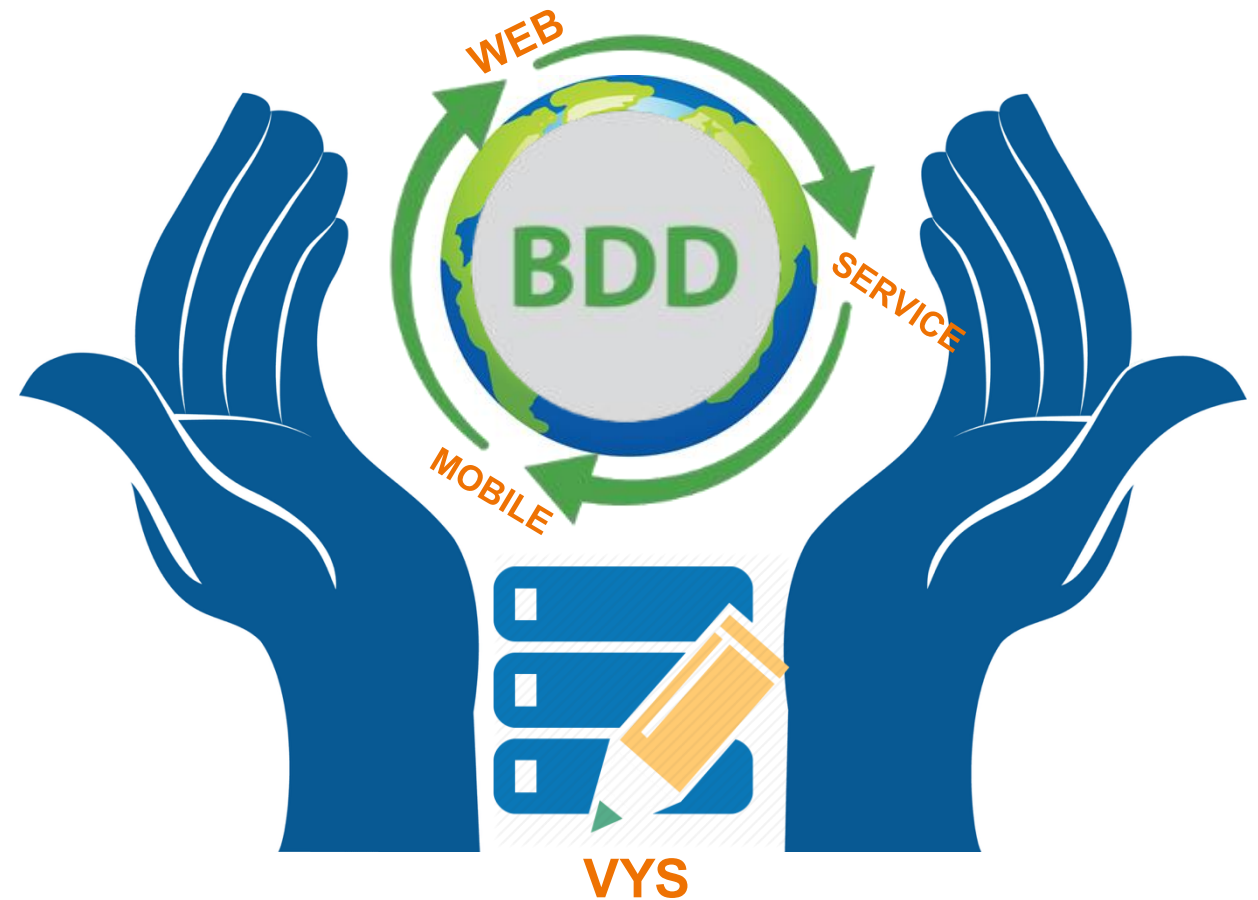


TEST AUTOMATION AT KKB

We have a Web, Web Service, and mobile automation infrastructure that we developed using Java, Selenium, and Gauge framework technologies in our company.

VYS is a product we developed with React that supports these infrastructures. It gathers the data pool, web service, mobile elements, web elements, and service structures into a single management platform.

Users can view, update, and link all data belonging to the project without switching between different modules.



What We Do?



15692 Web Services
936 Web Scenarios

16,628 Scenarios in Total

6 Runs per Week

Different Browser Versions



Reporting



250 Scenarios in Total

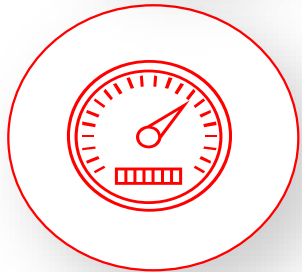
22 Devices



Different OS Versions

2 Runs per Week

Reporting



Web, WS and DB Load Tests

Infrastructure of 13 Machines in Total

4 Test
4 Preprod
5 Prod Machines



Reporting

Problems Encountered



Duplicated Dependencies



Hardcoded Test Data



Inconsistent Element
Definitions Across
Platforms



Scattered Commands
Disorganized Scripts



Mandatory Data
Updates



Maintenance Costs
Driven by UI Changes

Data Management Problem

TCKN DEPENDENCY CHAIN

TCKN:111111111111111

AİLE SIRA NO

DOĞUM TARİHİ

DOĞUM YERİ

AD SOYAD

TELEFON NO

Senaryo 1: Üyelik

**"TCKN_INPUT" alanına "1234567895"
değeri yazılır.
**"AD_INPUT" alanına "Şe" değeri
yazılır.
**"SOYAD_INPUT" alanına "Yıldız"
değeri yazılır.
**"DOĞUM_YERİ" alanına "İstanbul"
değeri yazılır.
**"DOĞUM_TARİHİ" alanına "04/01/1992"
değeri yazılır.

Senaryo 2: Profil Güncelleme

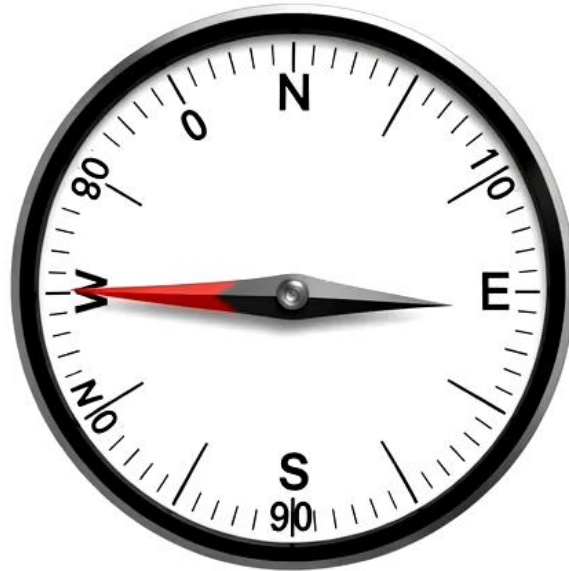
**"TCKN_INPUT" alanına "1234567895"
değeri yazılır.
**"AD_INPUT" alanına "Şe" değeri
yazılır.
**"SOYAD_INPUT" alanına "Yıldız" değeri
yazılır.
**"DOĞUM_YERİ" alanına "İstanbul"
değeri yazılır.
**"DOĞUM_TARİHİ" alanına "04/01/1992"
değeri yazılır.

Senaryo 3: Şifre Sıfırlama

**"TCKN_INPUT" alanına "1234567895"
değeri yazılır.
**"AD_INPUT" alanına "Şe" değeri
yazılır.
**"SOYAD_INPUT" alanına "Yıldız" değeri
yazılır.
**"DOĞUM_YERİ" alanına "İstanbul"
değeri yazılır.
**"DOĞUM_TARİHİ" alanına "04/01/1992"
değeri yazılır.

Data Pools & Data Managements

Data Adı	Data Değeri
TCKN	522540*****
AD	AYŞE
SOYAD	Y****Z
AİLESIRANO	25388**
TELEFON	053*****
ILK_DORT_HANE	1245
DOGUM_YERİ	ISTANBUL
DOGUM_TARIHI	04-01-1992



* **"BIREYSEL"** uygulamasında kullanılmak üzere **"UYELIK"** tipinde bir data rezerv edilir.

* **"TCKN_INPUT"** alanına **"@DB_TCKN"** değeri yazılır.

* **"AD_INPUT"** alanına **"AYŞE_AD"** değeri yazılır.

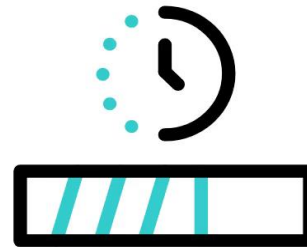
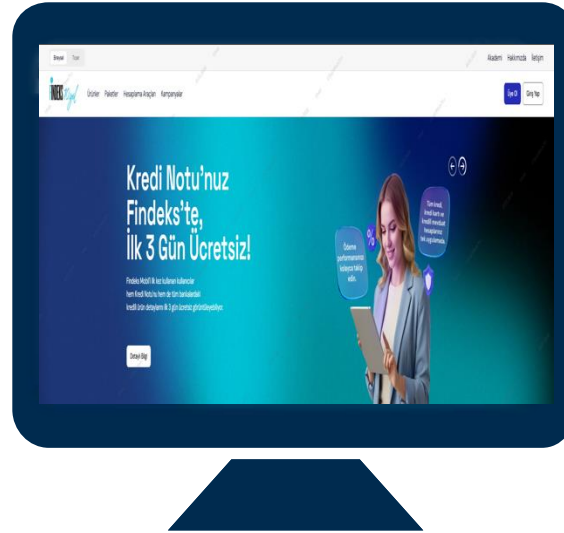
* **"SOYAD_INPUT"** alanına **"@DB_SOYAD"** değeri yazılır.

* **"DOGUM_YERİ"** alanına **"@DİSTANBULI_YERİ"** değeri yazılır.

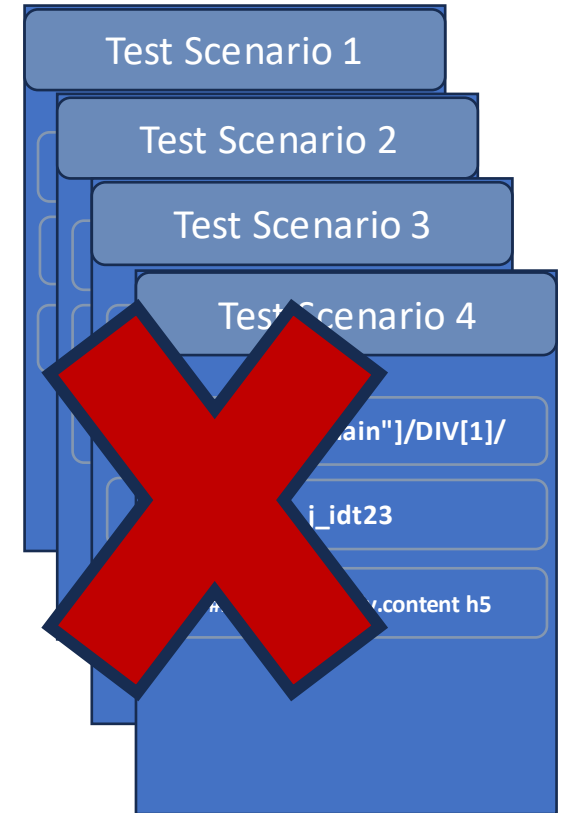
* **"DOGUM_TARIHI"** alanına **"@DB_DOGUM_TARIHI"** değeri yazılır.

Web Element Problems

1	Quick Start Xpath, Css Selector, Hardcoded elements within scenarios
2	Project Growth Complexity, Code Clutter, Direct Links
3	UI Changes Test Breakage Domino Effect
4	Maintenance Problems Flaky Tests Continuous Maintenance



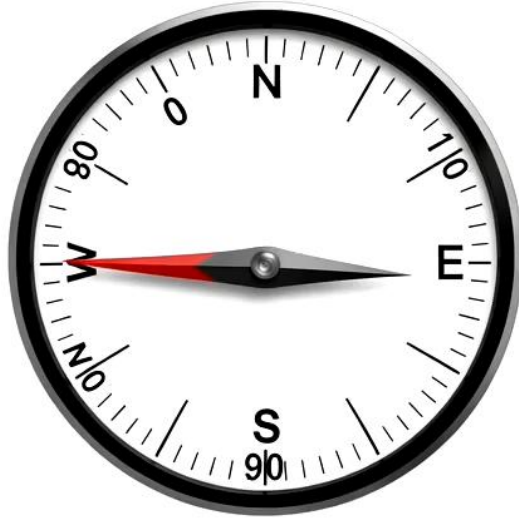
The user logs in



```
xpath = //div[2]/form/input
click
sendKeys
```

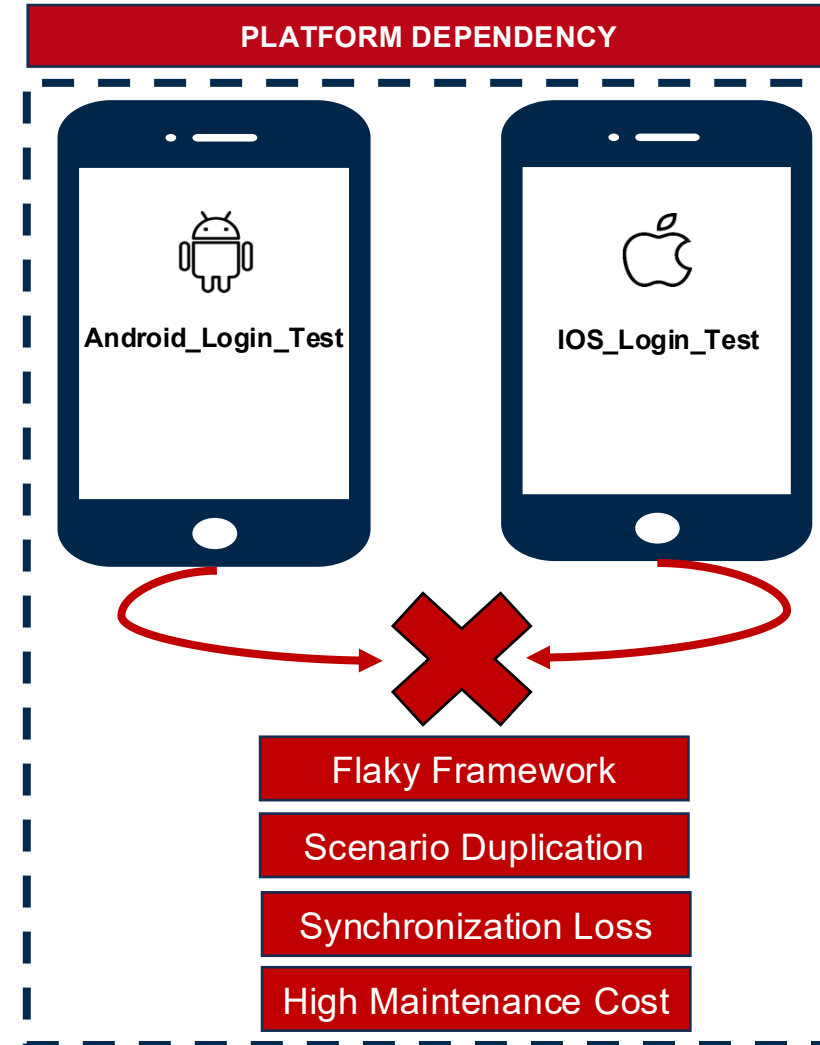
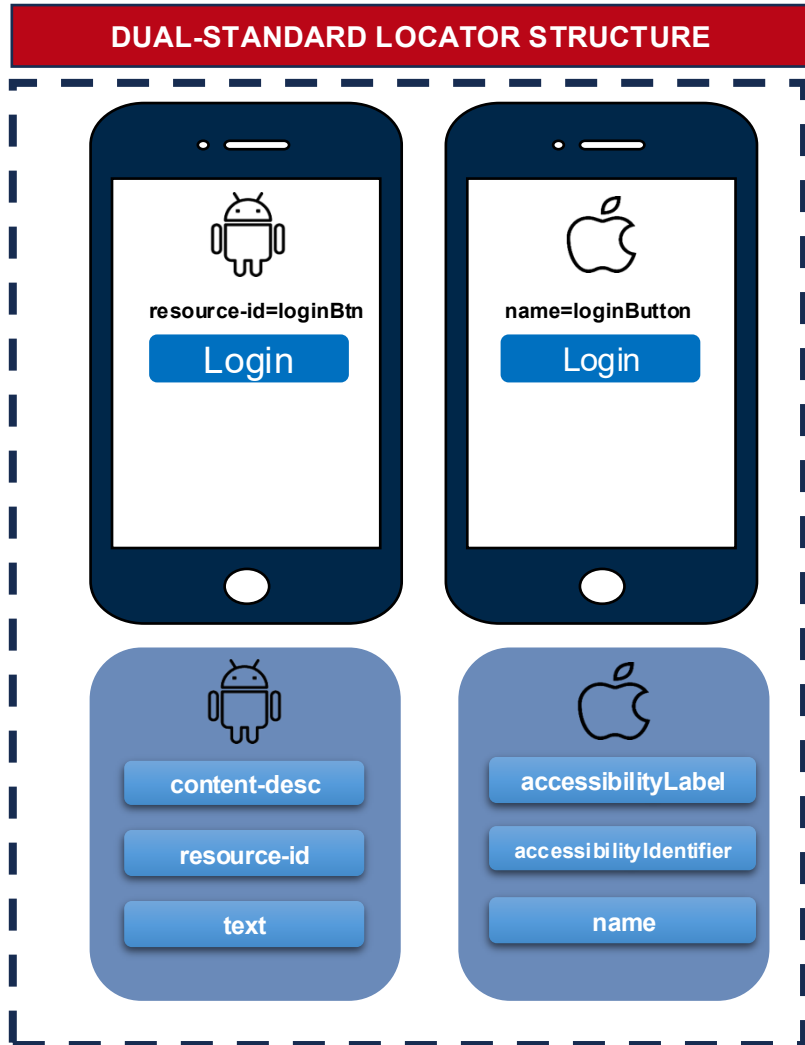
Web Element Management

Element Adı	Element Değeri	Element Tipi
OTP DEVAM	//* [@id="loginWizard_content"]	xpath
BASVURU	//span[text()='Başvuru']	xpath
BASVURU SORGULA	//span[text()='Başvuru Sorgula']	xpath
KIMLIK NO	kimlikNoText	id
TARİH 1	calendar1_input	id



- * "BIREYSEL" uygulamasında kullanılmak üzere "LOGIN" tipinde bir data rezerv edilir.
- * "https://www.findeks.com/" adresine gidilir.
- * "//*[@id='loginWizard_content']" objesine tıklanır.
- * "//span[text()='Başvuru']" objesinin bulunduğu kontrol edilir.
- * "//span[text()='Başvuru Sorgula']" objesine tıklanır
- * "kimlikNoText" alanına "@DB_TCKN" değeri yazılır.
- * "calendar1_input" alanına "@DB_TARİH1" değeri yazılır.

Mobile Element Problems

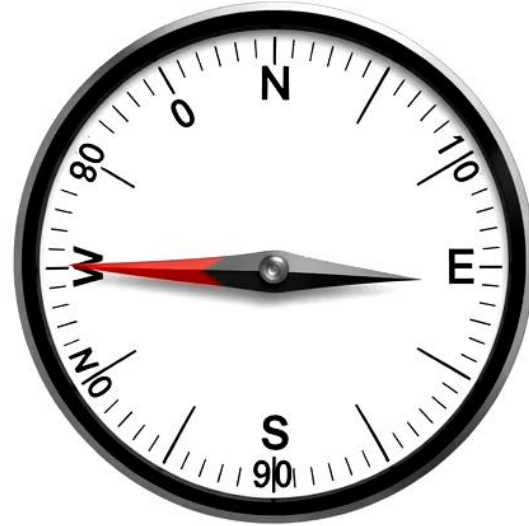


Mobile Element Management

TCKN_INPUT		
Platform ↑↓	Element Değeri ↑↓	Element Tipi ↑↓
🍏 IOS	//*[@name="Kimlik No"]	xpath
🤖 ANDROID	//*[@text='Kimlik No']	xpath

PASSWORD_INPUT		
Platform ↑↓	Element Değeri ↑↓	Element Tipi ↑↓
🤖 ANDROID	//*[@text='Parola']	xpath
🍏 IOS	//*[@name="Parola"]	xpath

GIRIS_YAP		
Platform ↑↓	Element Değeri ↑↓	Element Tipi ↑↓
📱 ALL-MOBILE	btnGiris	accessibilityId



Android Scenario

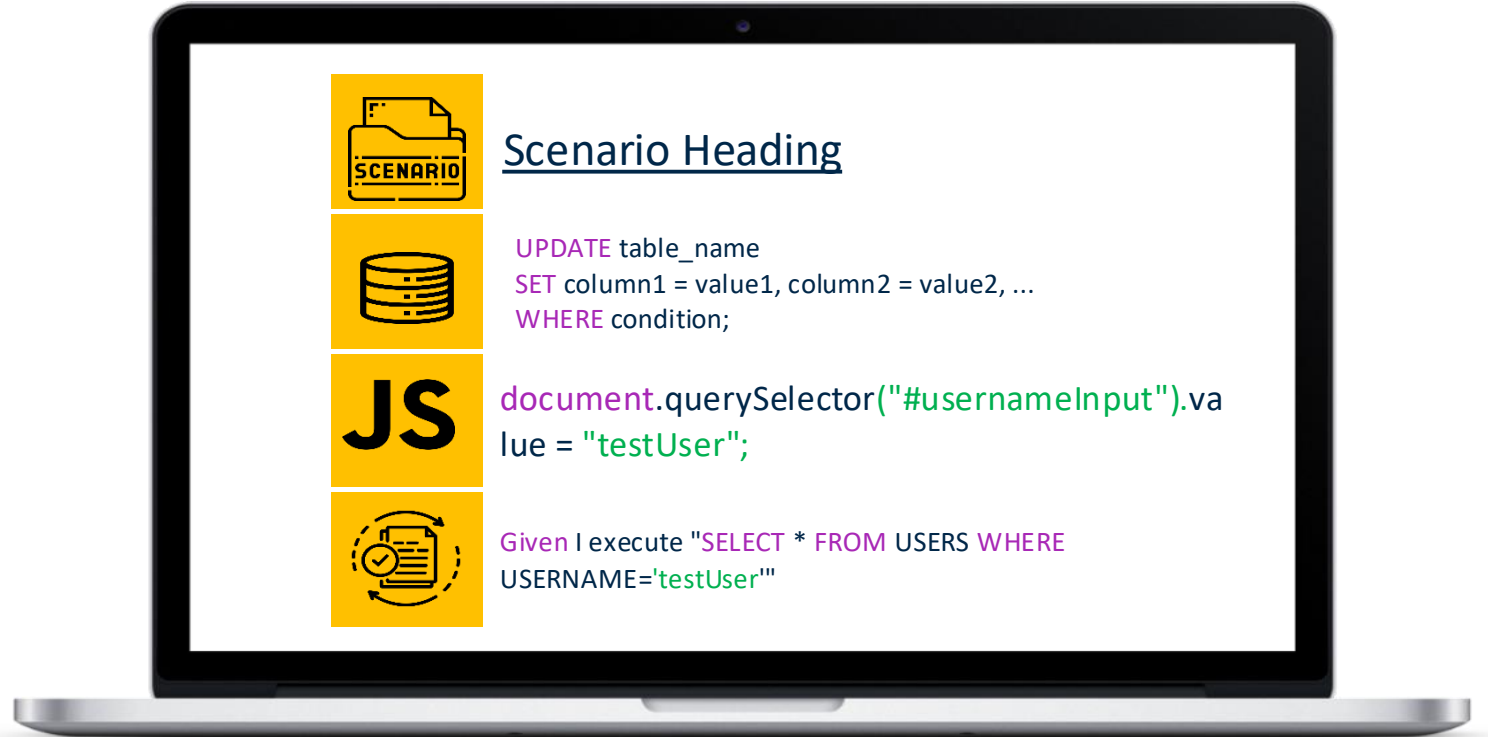
- * **<Android>** cihazı için bağlantı kur.
- * **"BIREYSEL"** uygulamasında kullanılmak üzere **"HATALITCKN"** tipinde bir data rezerv edilir.
- * **"//*[@text='Kimlik No']"** objesine **"@DB_TCKN"** değeri set edilir.
- * **"//*[@text='Parola']"** objesine **"@DB_PAROLA"** değeri set edilir.
- * **"GIRIS_YAP"** objesine tıkla

IOS Scenario

- * **<IOS>** cihazı için bağlantı kur.
- * **"BIREYSEL"** uygulamasında kullanılmak üzere **"HATALITCKN"** tipinde bir data rezerv edilir.
- * **"//*[@name="Kimlik No"]"** objesine **"@DB_TCKN"** değeri set edilir.
- * **"//*[@name="Parola"]"** objesine **"@DB_PAROLA"** değeri set edilir.
- * **"btnGiris"** objesine tıkla

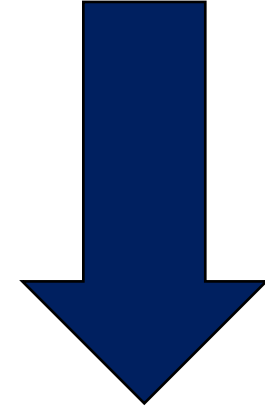
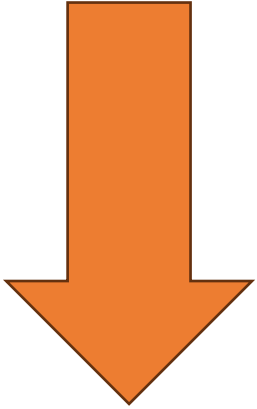
Script (SQL-JavaScript) Problems

- 1 CODE CLUTTER
- 2 POOR READABILITY
- 3 DUPLICATE SCRIPTS
- 4 HARDCODED DATA DEPENDENCY
- 5 HIGH MAINTENANCE OVERHEAD



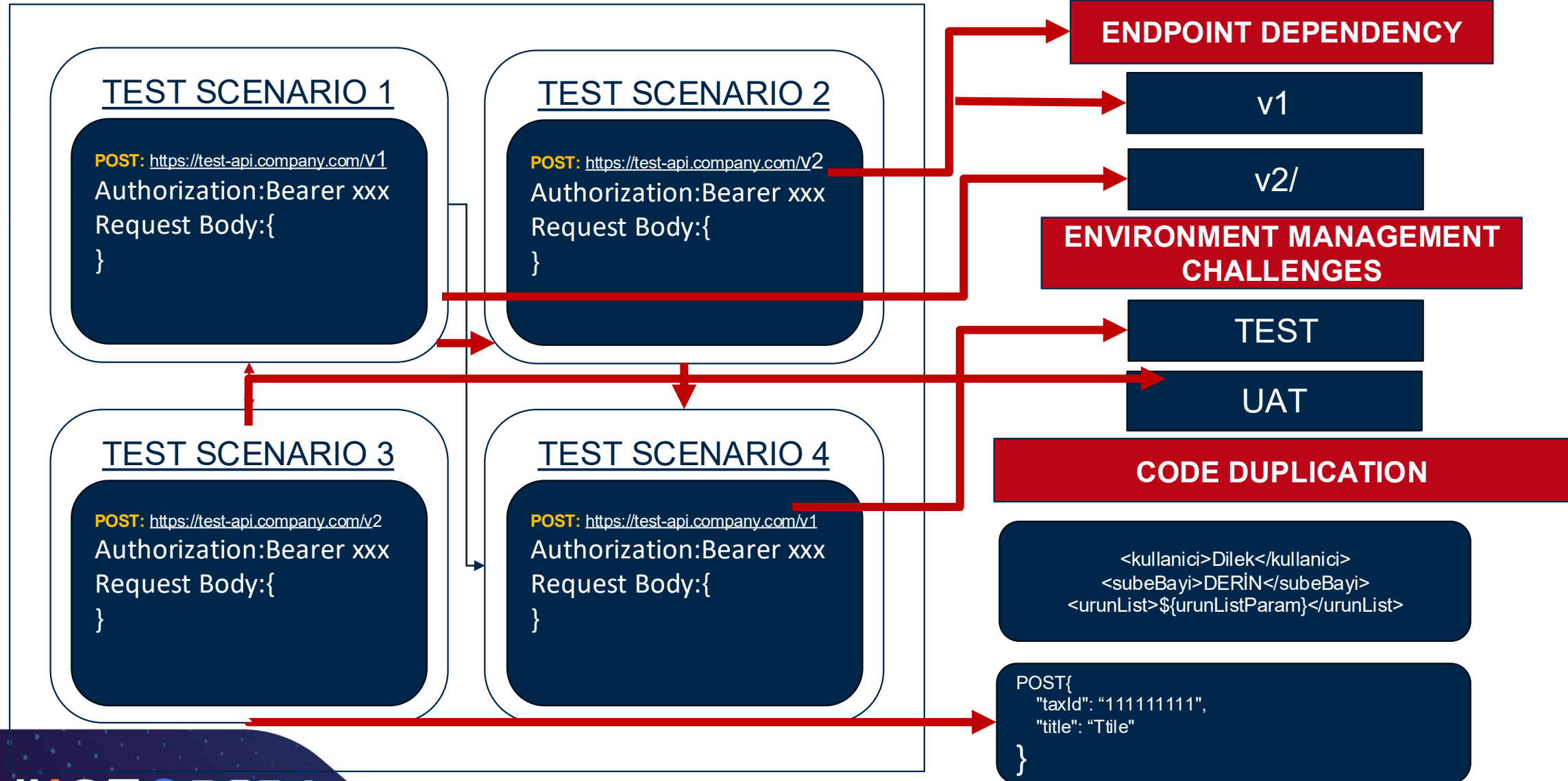
Script Management

Script Adı	Script Değeri
PAKET_TEMIZLE	update A.p set DURUM=0 where ID in (select ID from A.u where TCKN = \${TCKN} and DURUM=10 and TIPI='G')



- * **"BIREYSEL"** uygulamasında kullanılmak üzere **"HATALITCKN"** tipinde bir data rezerv edilir.
- * **"update A.p set DURUM=0 where ID in (select ID from A.u where TCKN = \${TCKN} and DURUM=10 and TIPI='G')"** sorgusu **"@DB_TCKN"** değişkeni ile çalıştırılır.

Web Service Management Problem



Web Service Management

SOAP Scenario

- * Soap url
"https://test.example.com/app/v1/fatura" olarak belirle
- * "dummy" servisi için request template getir
- * Input alanı ekle "tcknParam", "@DB_TCKN"
- * Input alanı ekle "vknParam", "@DB_VKN"
- * Servis çağrısı yapılır

REST Scenario

- * Rest url "https://test.example.com/app/v1/fatura" metod "GET" olarak belirle
- * "dummy" servisi için request template getir
- * Input alanı ekle "dummy1Param", "Isparta"
- * Input alanı ekle "dummy2Param", "13"
- * Servis çağrısı yapılır

Data Management System (VYS)



KKB Veri Yönetim Sistemi

Otomasyon Raporlama

KKB

Findeks

RM

Nova

KRMSL



Çıkış

Seçili Domain: Nova

Uygulama seçiniz

TEST

Web Element Listesi

Data Havuzu

Data Yönetimi

Veritabanı Kaynağı

Script Listesi

Web Servis Listesi

Nova > TEST > Web Element Listesi

+ Ekle

Element Adı	Element Değeri	Element Tipi	İşlem Tipi
<input type="text" value="Element Adı Ara"/>	<input type="text" value="Element Değeri Ara"/>	<input type="text" value="Element Tipi Seçiniz"/>	<input type="text" value="İşlem Tipi Seçiniz"/>
Element2	//*[@id="ay"]/option[2]	xpath	click-element
Element3	baslangicTarih	id	click-element
Element1	//*[contains(text(),'başarı')]	xpath	click-element

<< < 1 > >> (1 of 1) 10

Version 4.2.3

#ISTC2026

Comparison of Approaches

BEFORE VYS

- Scattered data management
- Hardcoded test data embedded in scenarios
- Locators defined within scenarios
- Platform-dependent test structure
- Repetitive SQL and script blocks
- Environment-dependent service calls
- Increased code duplication
- High impact from UI changes
- Flaky testsIncreasing maintenance overhead
- Interdependency between scenarios
- Challenges in scaling automation

The Road to
Change

AFTER VYS

- Centralized test data pool
- Dynamic and reserved test data
- Object Repository
- Platform-independent scenario architecture
- Reusable script management
- Centralized service configuration
- Minimal technical detail in scenarios
- Low susceptibility to UI changes
- Sustainable test architecture
- Low maintenance overhead
- More readable scenarios
- Scalable automation infrastructure



ISTANBUL
SOFTWARE
TESTING
CONFERENCE

Thank you!

Seda YILDIZ & Enes AKIN