

# E2E-Monitoring mit



Simon Meggle

# Saku...- hä, wie bitte?



- **Sahi & Sikuli = SaKuli**
- gegründet 2/2014
- Plattform-unabhängiges Framework für **End2End**-Tests = Permanente Simulation von Anwenderaktionen zur Messung der Applikationsgüte
- Motivation:
  - **GUI-Automations-Werkzeuge** gemeinsam verwenden zu können <sup>1)</sup>
  - Schnittstellen zu Drittsystemen (z.B. **Nagios**) zu schaffen
- Open Source (Apache-Lizenz) <sup>2)</sup>

1) [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_GUI\\_testing\\_tools](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_GUI_testing_tools)

2) <https://github.com/ConSol/sakuli>

# Sahi und Sikuli – unterschiedliche Ansätze

**Bildmuster-Erkennung**  
→ Aktionen auf "Regions"



**Web-Test, DOM-basiert**  
→ Accessor-Funktionen

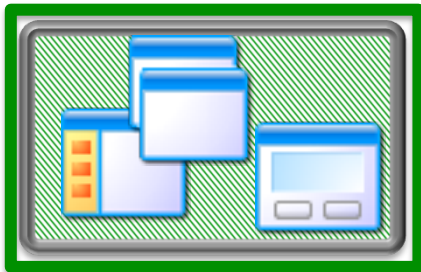
```
<table>
  <tbody>
    <tr>
      <td>Alice</td>
      <td>Bob</td>
    </tr>
  </tbody>
  <a href="www.foo.de">foo</a>
</table>
```



# Sahi und Sikuli – Stärken und Schwächen

## Bildmuster-Erkennung

- ✓ universell, da kompletter Bildschirm



## Web-Test, DOM-basiert

- ✓ sehr leistungsfähig
- ✗ beschränkt auf Web



# Sahi & Sikuli = Sakuli



- **Sakuli** vereint beide Tools in einem
- erlaubt den Einsatz beider Tools innerhalb eines Testcases
- Step-by-Step Code (JavaScript <sup>1)</sup>)
- Screenshots im Fehlerfall
- Headless Tests
- Forwarder-Module zur Integration in
  - **Monitoring-Systeme** (Nagios, Icinga, ...)
  - **CI-Umgebungen** (z.B. Jenkins)
  - [-?-]

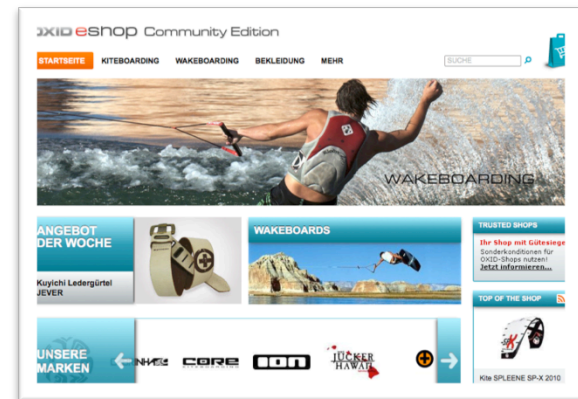
**...mehr als die Summe seiner Teile!**

1) per Java-DSL auch pure Java möglich

# DEMO

## Test eines Webshop-Systems:

- Login
- Warenkorb löschen
- bestellen
- Bestellbestätigung als PDF drucken



1. OK-Lauf
2. Exemplarischer Fehlschlag (Link funktioniert nicht)

# Codegerüst

## Initialisierung:

- include
- TestCase-Objekt mit Laufzeit-Thresholds
- screen-Objekt für Sikuli-Methoden

## try-catch-finally:

- **try**: Script-Code mit Sahi-/Sikuli-Methoden
- **catch**: fängt Fehler ab (u.a. Screenshot-Erstellung)
- **finally**: Verarbeiten des Ergebnisses durch Forwarder-Module

```
1 _dynamicInclude($includeFolder);
2 var testCase = new TestCase(60, 70);
3 var screen = new Region();
4 |
5 try {
6     //
7     // your code here
8     //
9 } catch (e) {
10     testCase.handleException(e);
11 } finally {
12     testCase.saveResult();
13 }
```

# Codebeispiel: Sahi



```
//wenn Warenkorb nicht leer -> löschen  
if (! (_condition(_exists(_div("Der Warenkorb ist leer.")))) {  
    _highlight(_checkbox("checkAll"));  
    _click(_checkbox("checkAll"));  
    _highlight(_submit("entfernen"));  
    _click(_submit("entfernen"));  
}
```

SIE SIND HIER: / WARENKORB

1. WARENKORBÜBERSICHT

2. ADRESSEN

! Der Warenkorb ist leer.



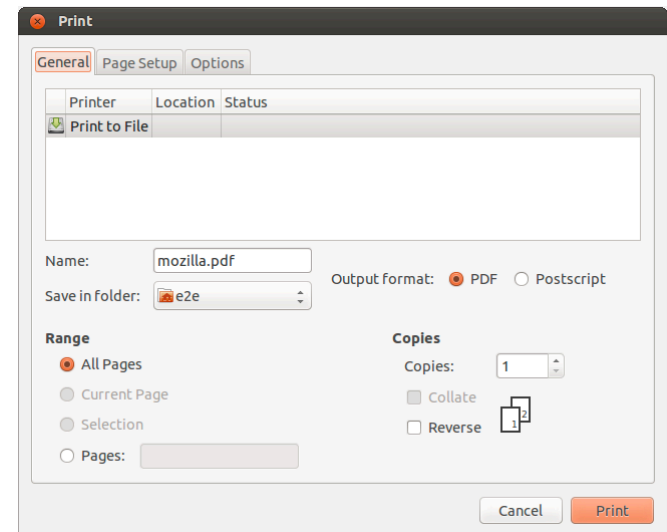
# Codebeispiel: Sikuli



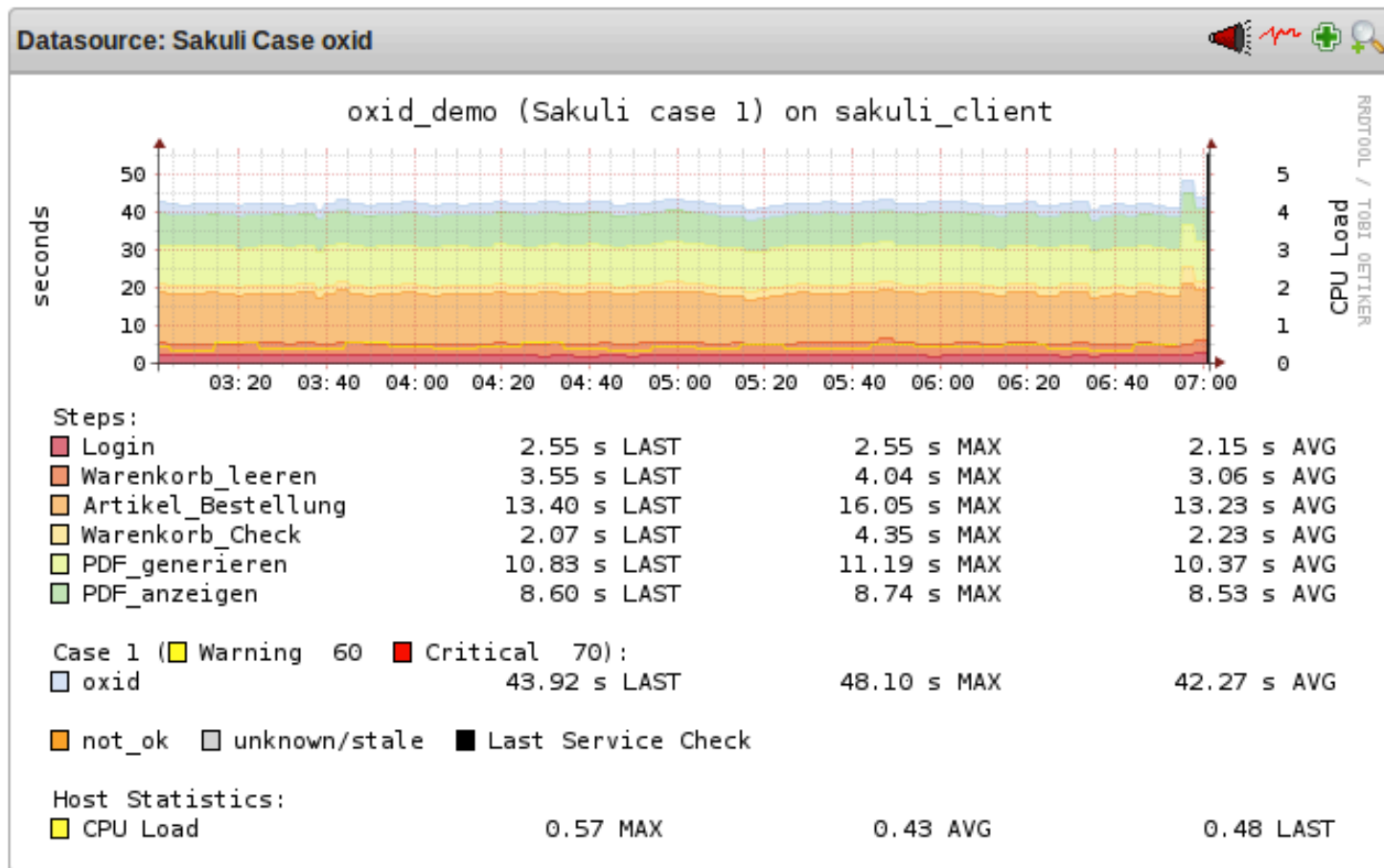
```
//Dateiname mit Timestamp
var name = "sakuli_test_" + Date.now();
env.sleep(1);
screen.type(name);
screen.waitForImage("sakuli_test",10);
screen.waitForImage("print",5).click();
testCase.endOfStep("PDF generieren", 20);
env.sleep(4);

//PDF anzeigen
var pdfviewer = new Application("/usr/bin/evince");
pdfviewer.open();
env.type("o", Key.CTRL);
var f_type = screen.exists("type",3);
if (f_type == null) {
    screen.find("pen").click();
}
env.sleep(1);
env.paste("/home/e2e/sakuli/" + name).type(Key.ENTER);

testCase.endOfStep("PDF anzeigen", 20);
```



# Performancedaten in Nagios



Join us!



Fork me on GitHub



<https://github.com/ConSol/sakuli>



<http://www.sakuli.org>



[https://twitter.com/sakuli\\_e2e](https://twitter.com/sakuli_e2e)

**Fragen?**

**Vielen Dank!**

# ConSol\* Software GmbH

Franziskanerstraße 38  
D-81669 München

Tel: +49-89-45841-100

Fax: +49-89-45841-111

[info@consol.de](mailto:info@consol.de)  
[www.consol.de](http://www.consol.de)