



Karakun DevHub_
dev.karakun.com

UI-Tests mit Page Object Pattern

Über Mich

» Seit 10 Jahren Java Entwickler



» stephan.classen@karakun.com

» github.com/sclassen/sessions

FOLIEN

Agenda

- » Page Object Pattern
- » GEB & Spock
- » Tipps & Tricks

Schwierigkeiten bei UI Tests

- » Schwierig zu automatisieren
- » Stabilität
- » Anfällig für Änderungen
- » Asynchronität
- » Langsam

Schwierigkeiten bei UI Tests

» Schwierig zu automatisieren

» Stabilität

» Anfällig für Änderungen

» Asynchronität

» Langsam

WEBDRIVER * GEB

PAGE OBJECT PATTERN

PARALLEL

WARTEN,
WARTEN,
WARTEN

Schwierigkeiten bei UI Tests

» Schwierig zu automatisieren

» **Stabilität**

» **Anfällig für Änderungen**

» Asynchronität

» Langsam

WEBDRIVER * GEB

PAGE OBJECT PATTERN

PARALLEL

WARTEN,
WARTEN,
WARTEN

Skript Ansatz

```
import geb.Browser

Browser.drive {
  go "http://gebish.org"

  $("#sidebar .sidemenu a", text: "jQuery-like API").click()

  assert $("#sidebar .sidemenu a", text: "jQuery-like API")
    .parent().hasClass("selected")

  assert $("#main h1").text() == ["Navigation", "Form Control"]
}
```


Skript Ansatz

```
import geb.Browser
```

```
Browser.drive {
```

```
  go "http://gebish.org"
```

```
  $("#sidebar .sidemenu a", text: "jQuery-like API").click()
```

```
  assert $("#sidebar .sidemenu a", text: "jQuery-like API")  
    .parent().hasClass("selected")
```

```
  assert $("#main h1").text() == ["Navigation", "Form Control"]
```

```
}
```

Skript Ansatz

```
import geb.Browser
```

```
Browser.drive {
```

```
  go "http://gebish.org"
```

```
  $("#sidebar .sidemenu a", text: "jQuery-like API").click()
```

```
  assert $("#sidebar .sidemenu a", text: "jQuery-like API")  
    .parent().hasClass("selected")
```

```
  assert $("#main h1").text() == ["Navigation", "Form Control"]
```

```
}
```

Skript Ansatz

```
import geb.Browser
```

```
Browser.drive {
```

```
  go "http://gebish.org"
```

```
  $("#sidebar .sidemenu a", text: "jQuery-like API").click()
```

```
  assert $("#sidebar .sidemenu a", text: "jQuery-like API")  
    .parent().hasClass("selected")
```

```
  assert $("#main h1").text() == ["Navigation", "Form Control"]
```

```
}
```

Page Object Ansatz

```
import geb.Browser

Browser.drive {
  go GebHomepage

  jQueryLikeApi.click()

  assert jQueryLikeApi.selected

  assert sectionTitles == ["Navigation", "Form Control"]
}
```

Page Object Ansatz

```
import geb.Browser

Browser.drive {
  go GebHomepage

  jQueryLikeApi.click()

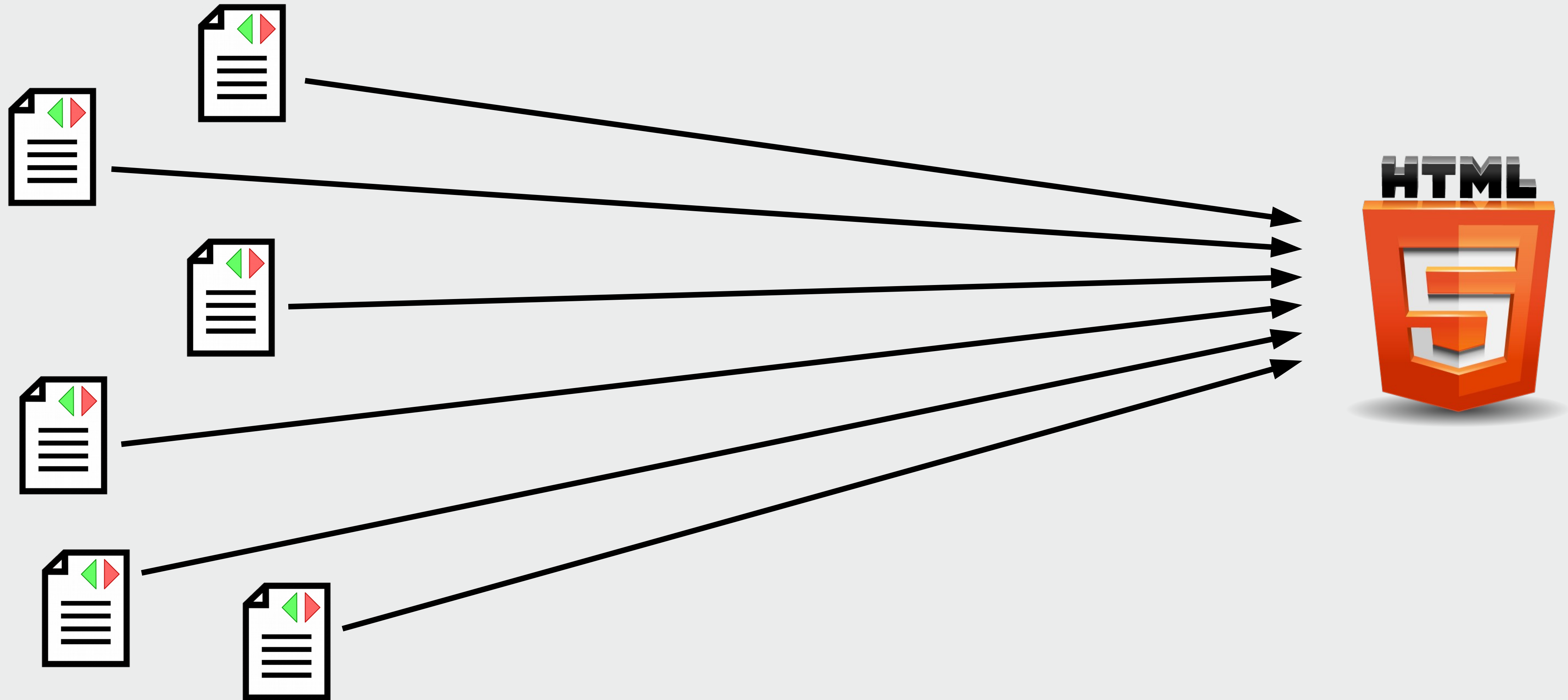
  assert jQueryLikeApi.selected

  assert sectionTitles == ["Navigation", "Form Control"]
}
```

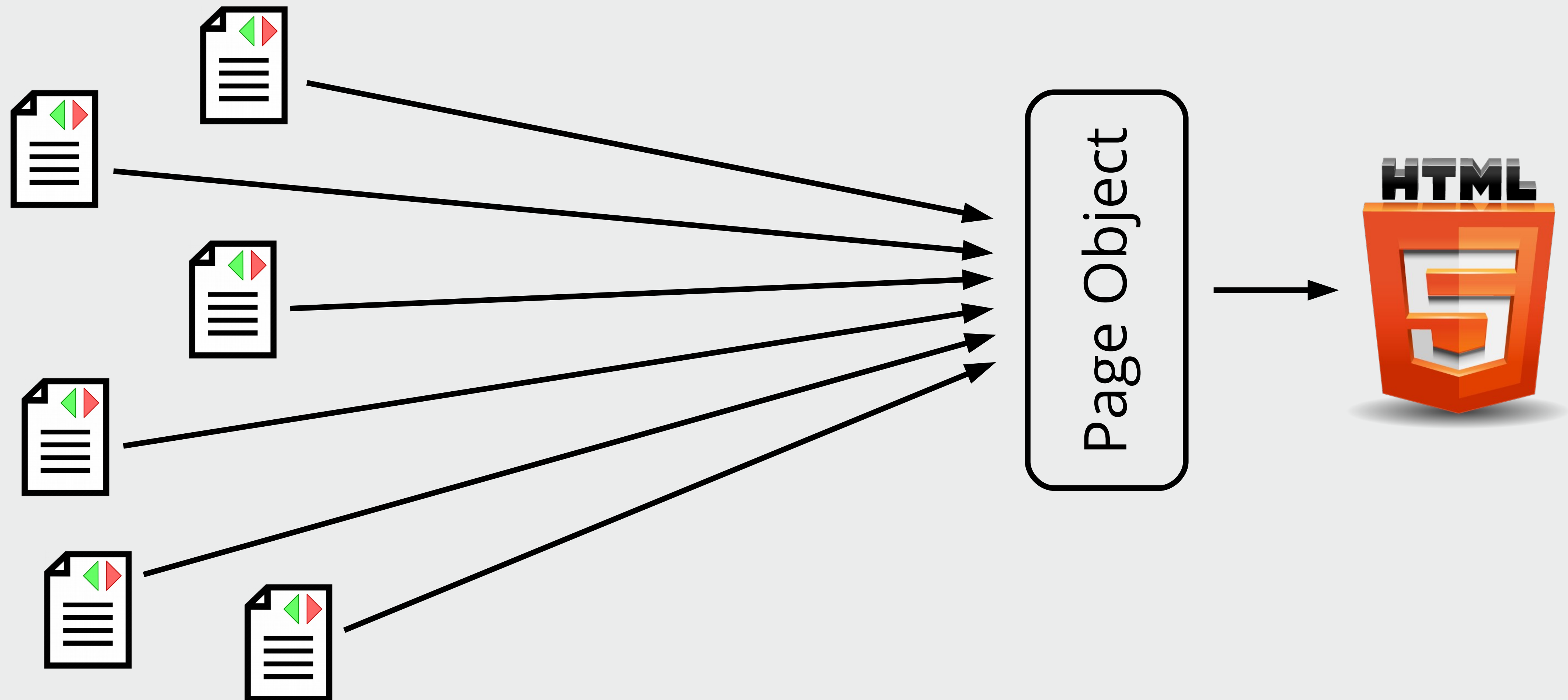
GebHomepage

```
+ url
+ jQueryLikeApi
+ sectionTitles
```

Ohne Page Object

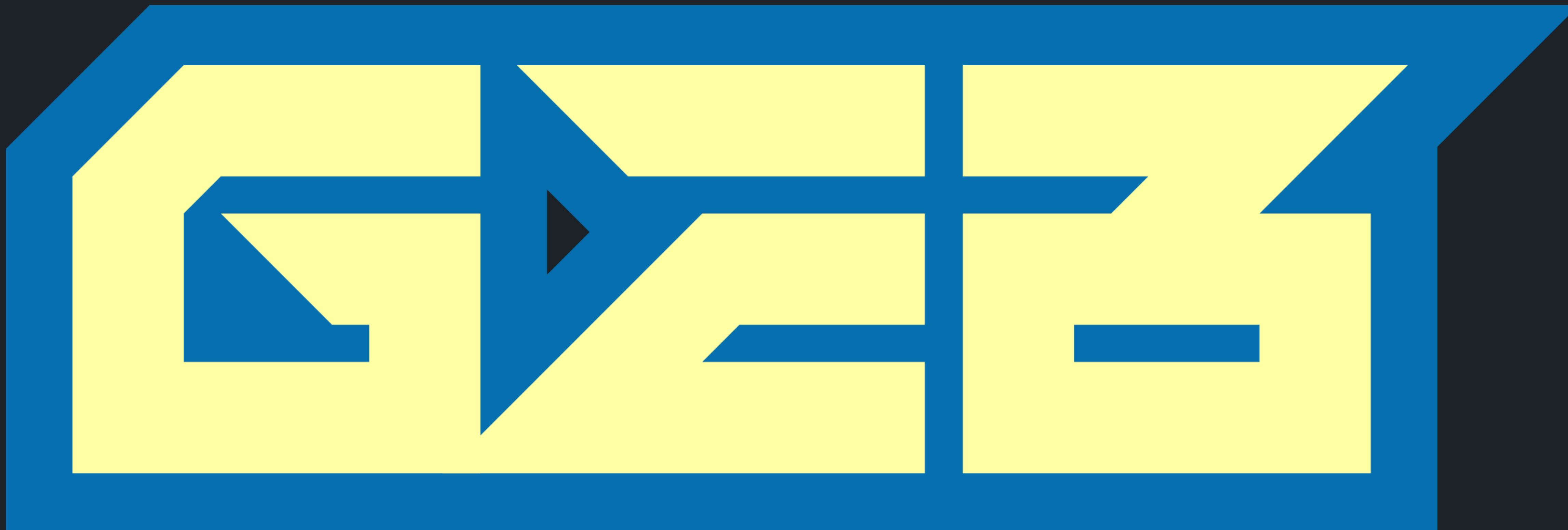


Mit Page Object

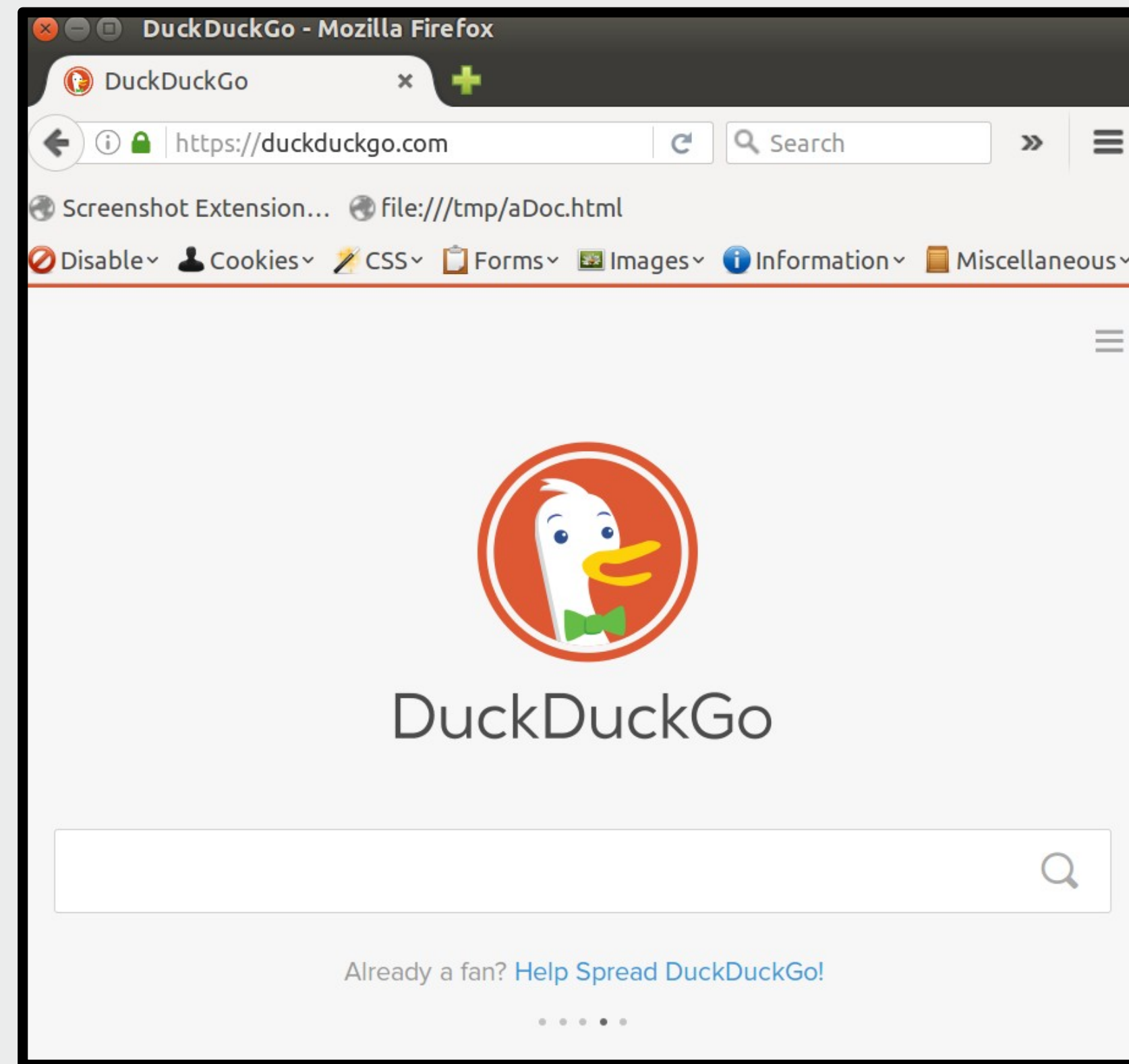


Page Object – Vorteile

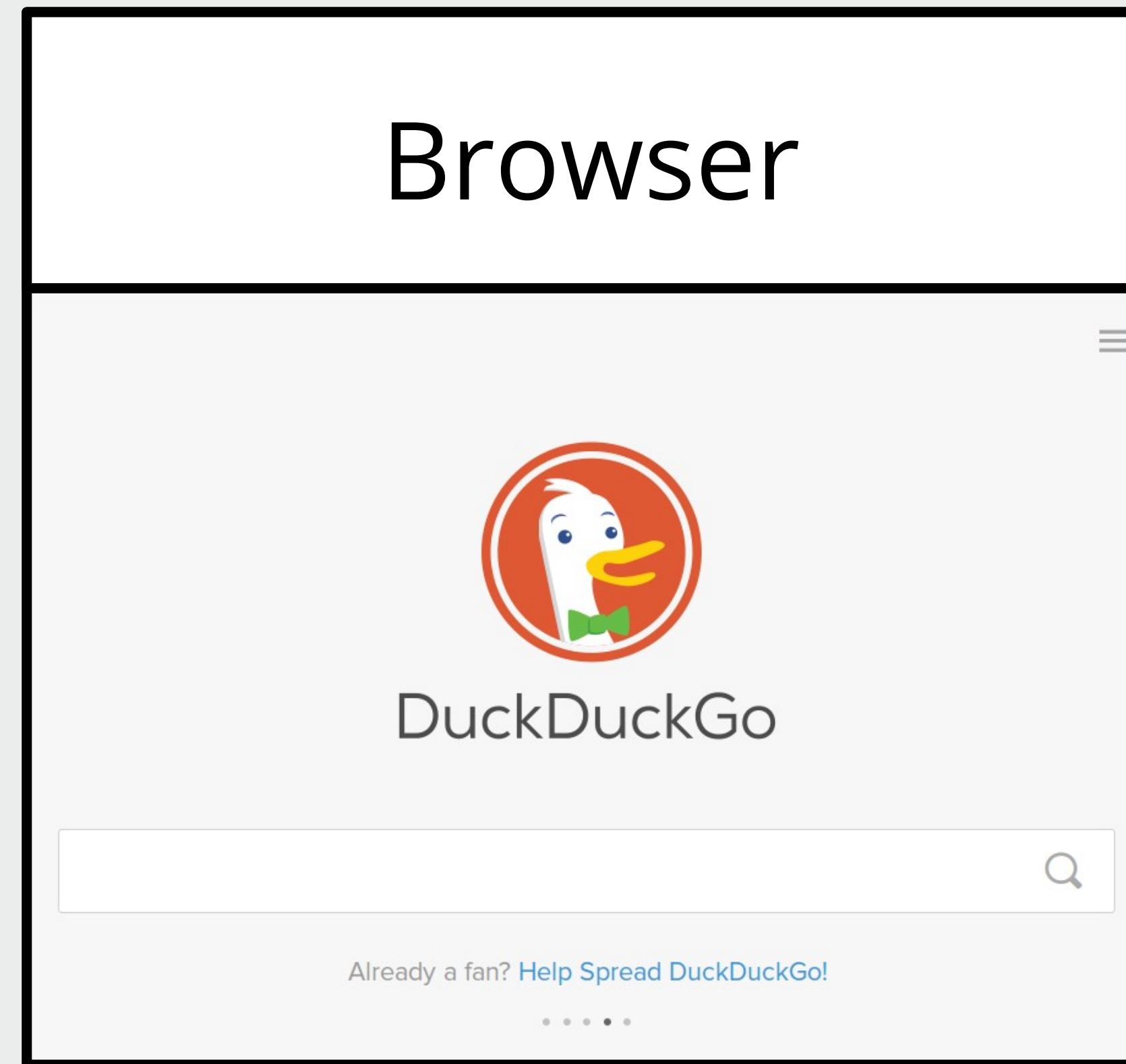
- » Kapselung von Low Level Code
- » Reduktion von Duplizierung
- » Benennung von Elementen



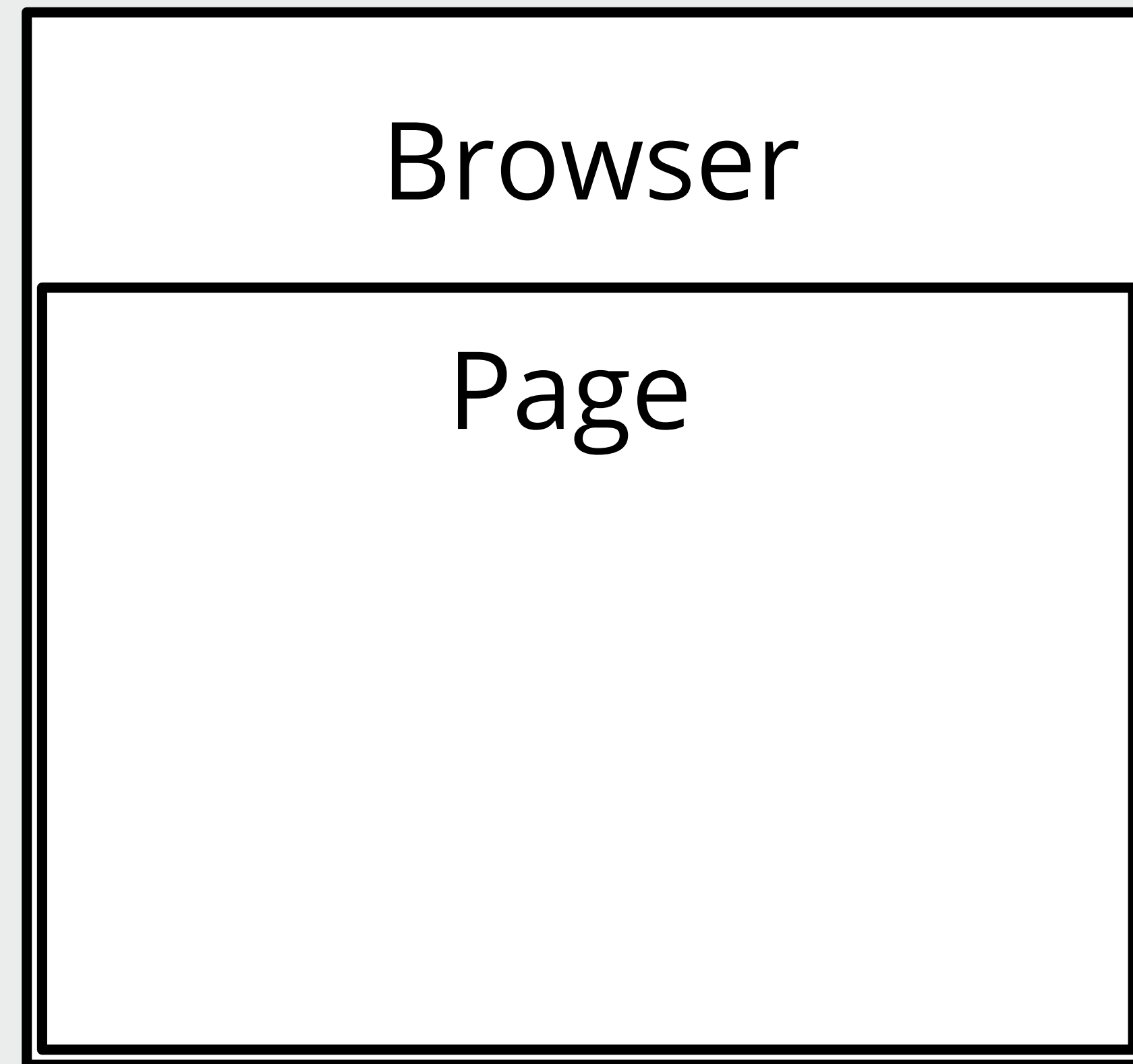
Geb – Architektur



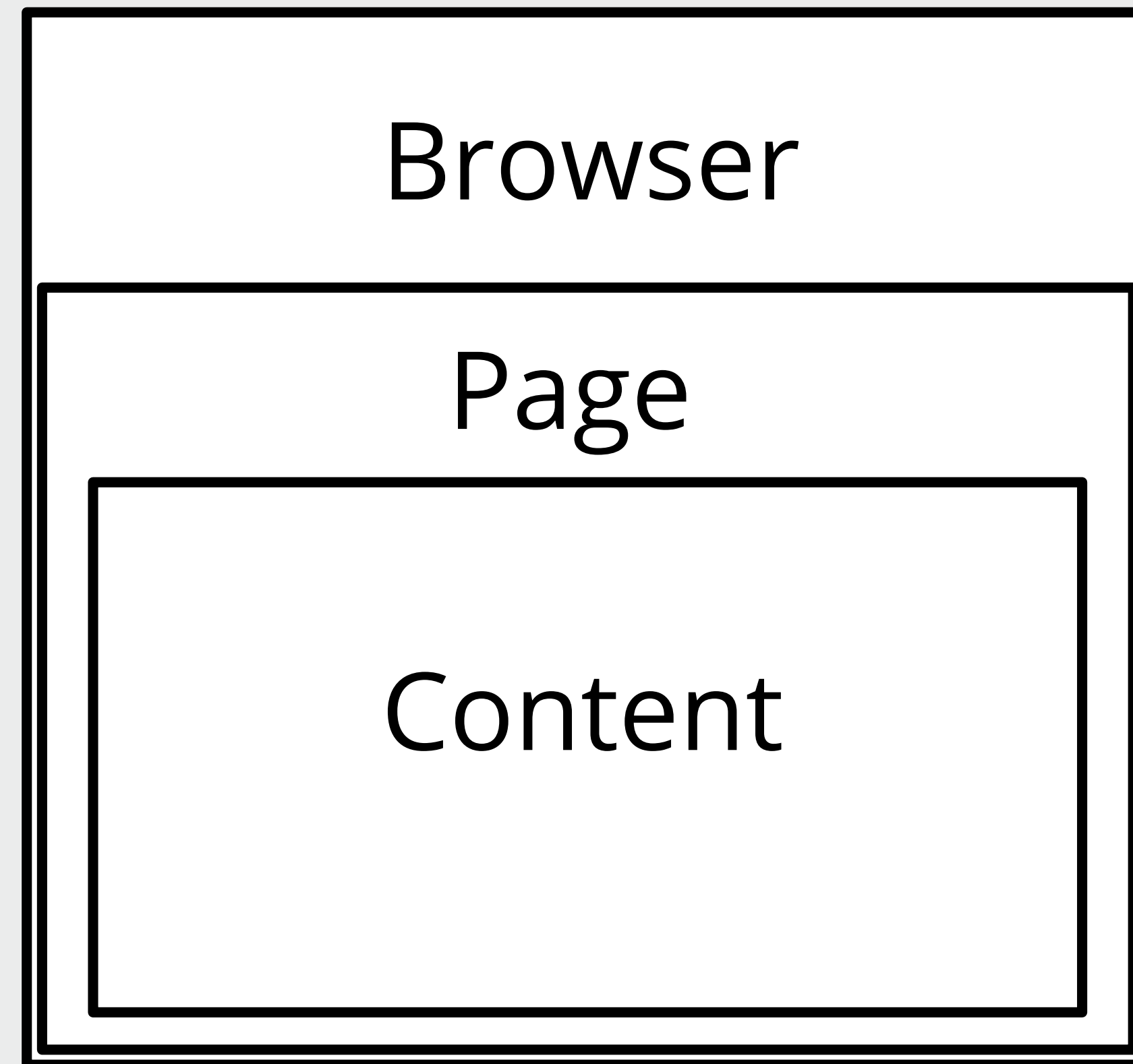
Geb – Architektur



Geb – Architektur



Geb – Architektur



Geb – Architektur

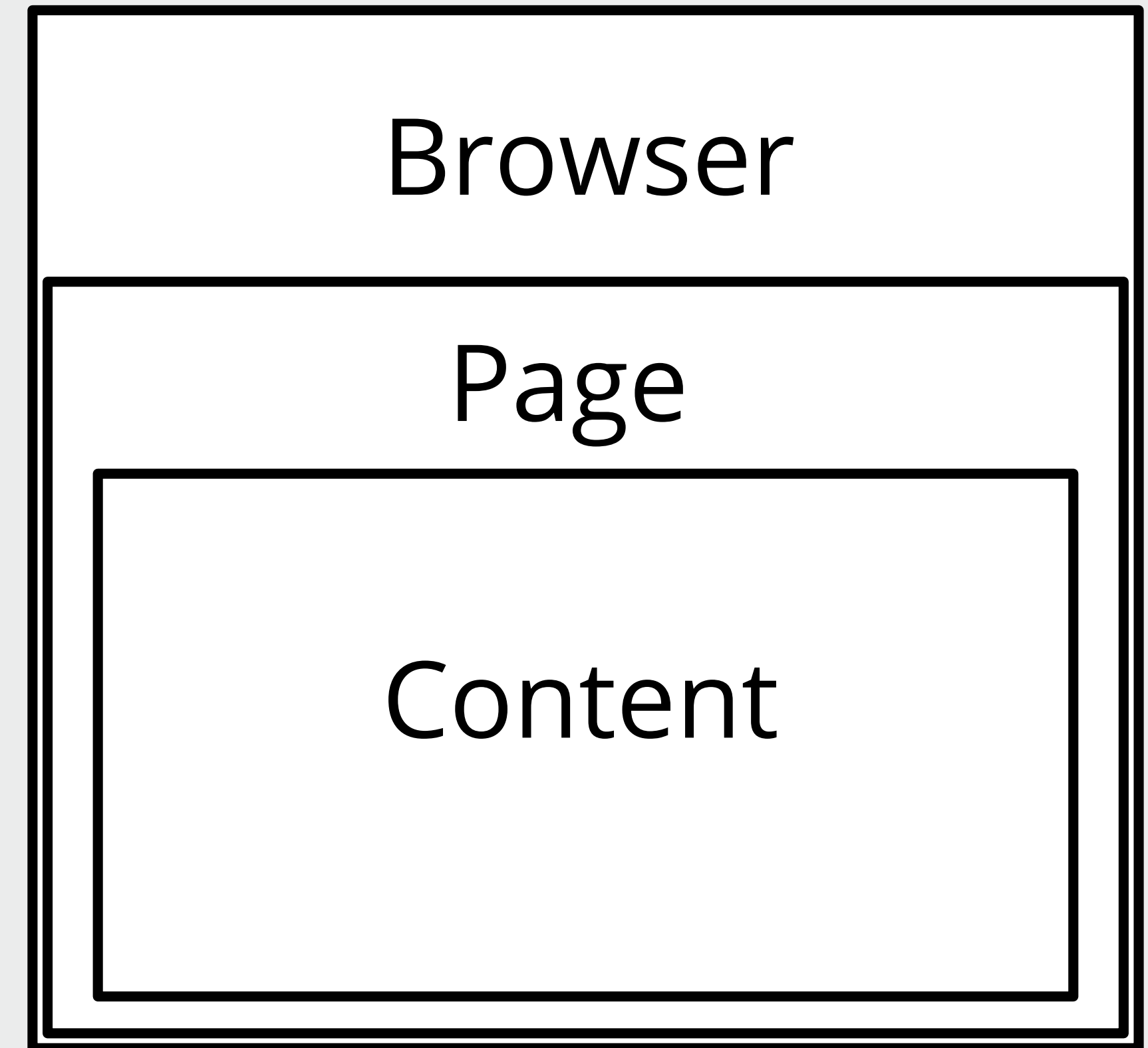
```
import geb.Browser

Browser.drive {
  go GebHomepage

  jQueryLikeApi.click()

  assert jQueryLikeApi.selected

  assert sectionTitles == ["Navigation", "Form Control"]
}
```



Geb – Architektur

```
import geb.Browser

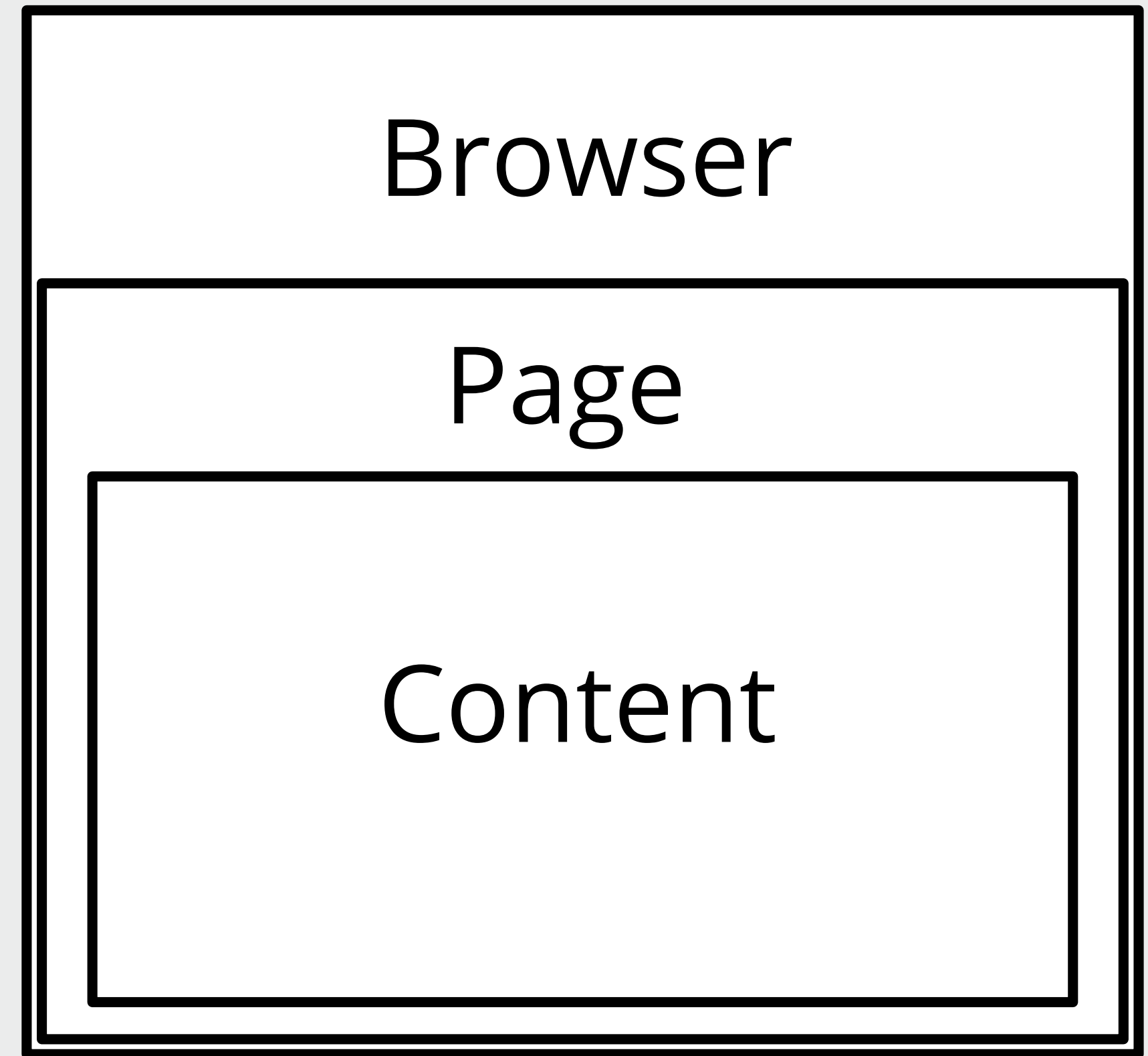
Browser.drive {
  go GebHomepage

  jQueryLikeApi.click()

  assert jQueryLikeApi.selected

  assert sectionTitles == ["Navigation", "Form Control"]
}
```

Delegation

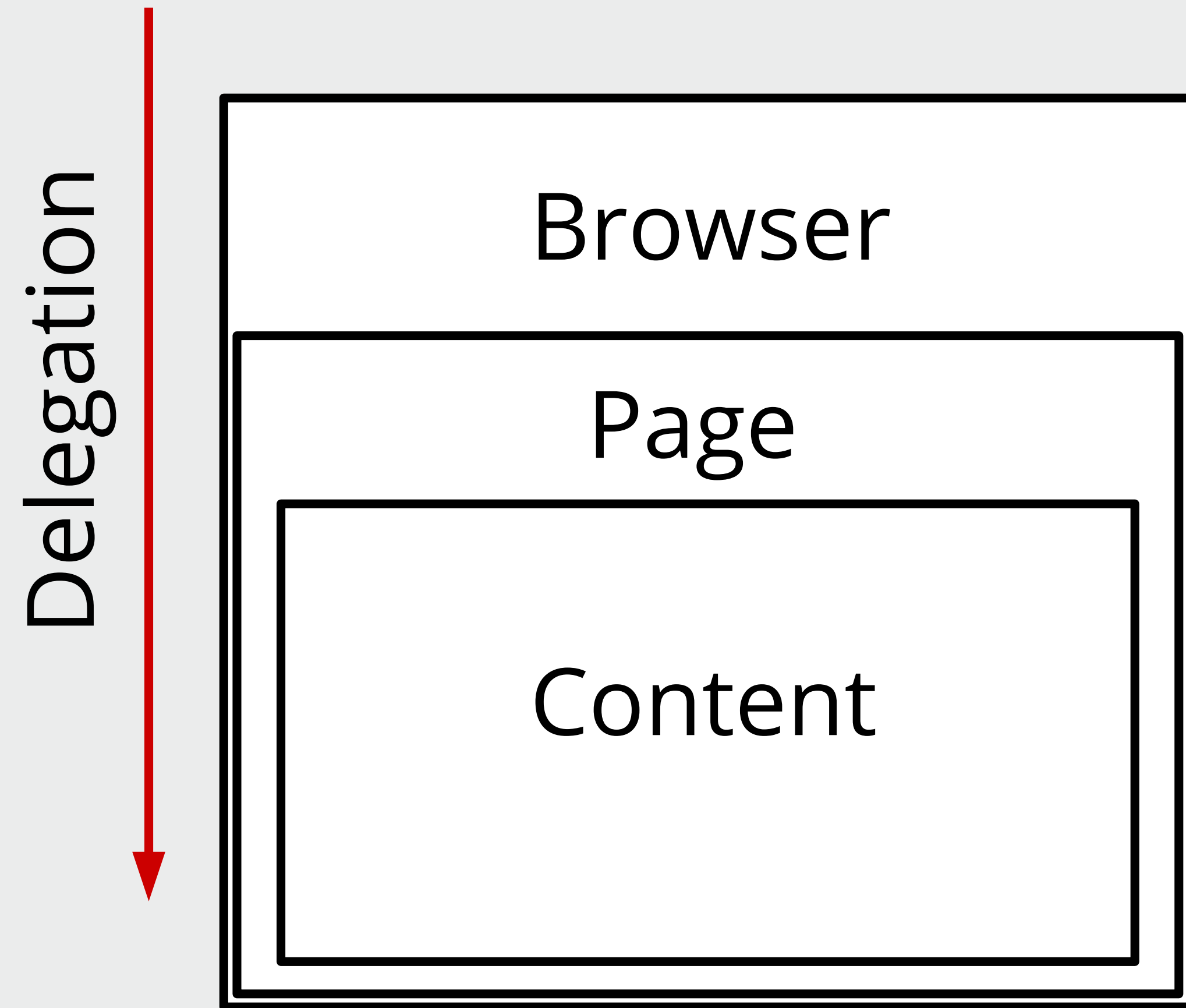


Geb – Vorteile

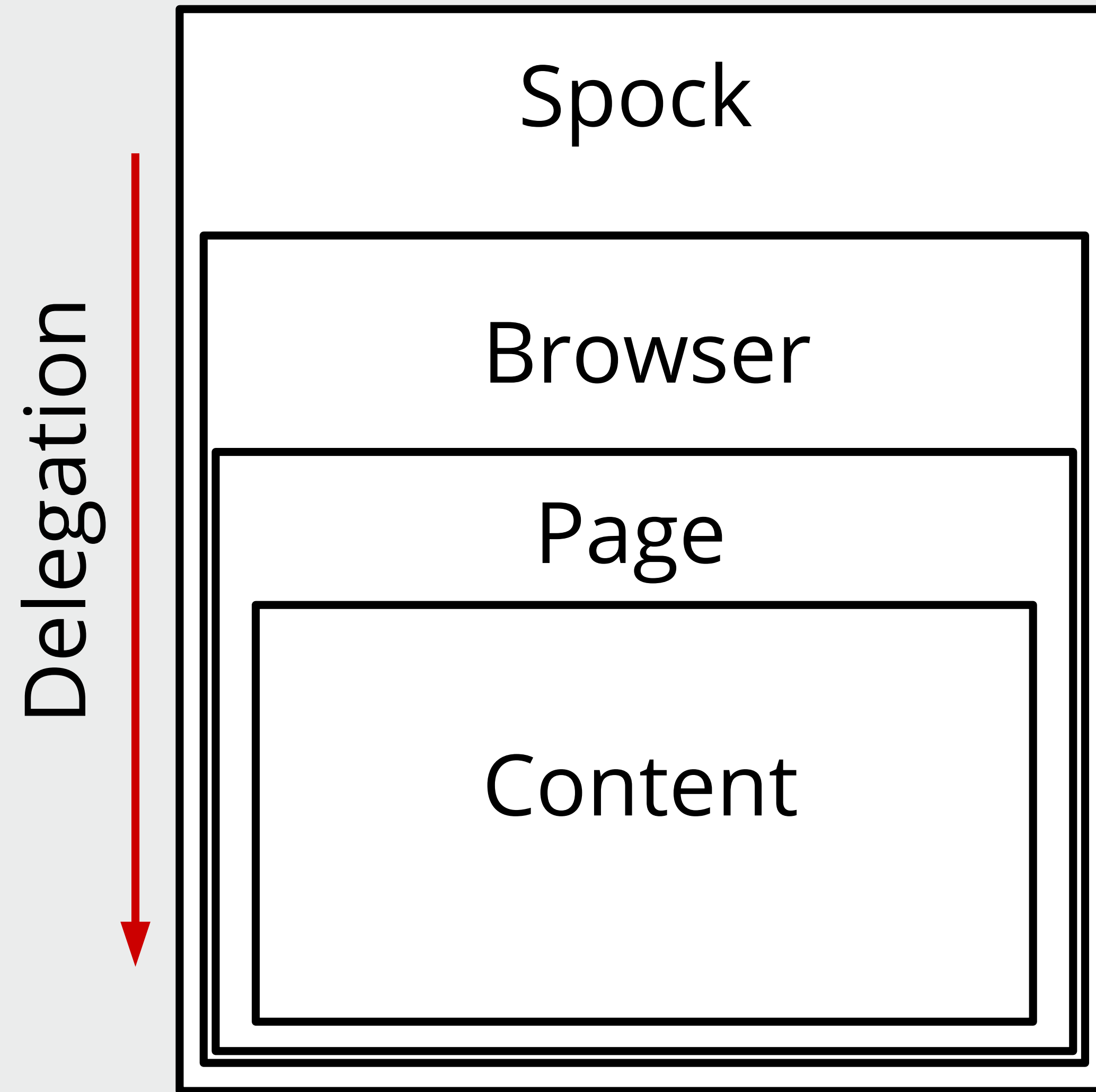
- » Groovy unterstütze DSL und Delegation
- » jQuery ähnliche Syntax
- » Starke Integration des Page Object Pattern



Geb & Spock



Geb & Spock



Spock – Beispiel

```
@Stepwise
class MySpec extends GebReportingSpec {

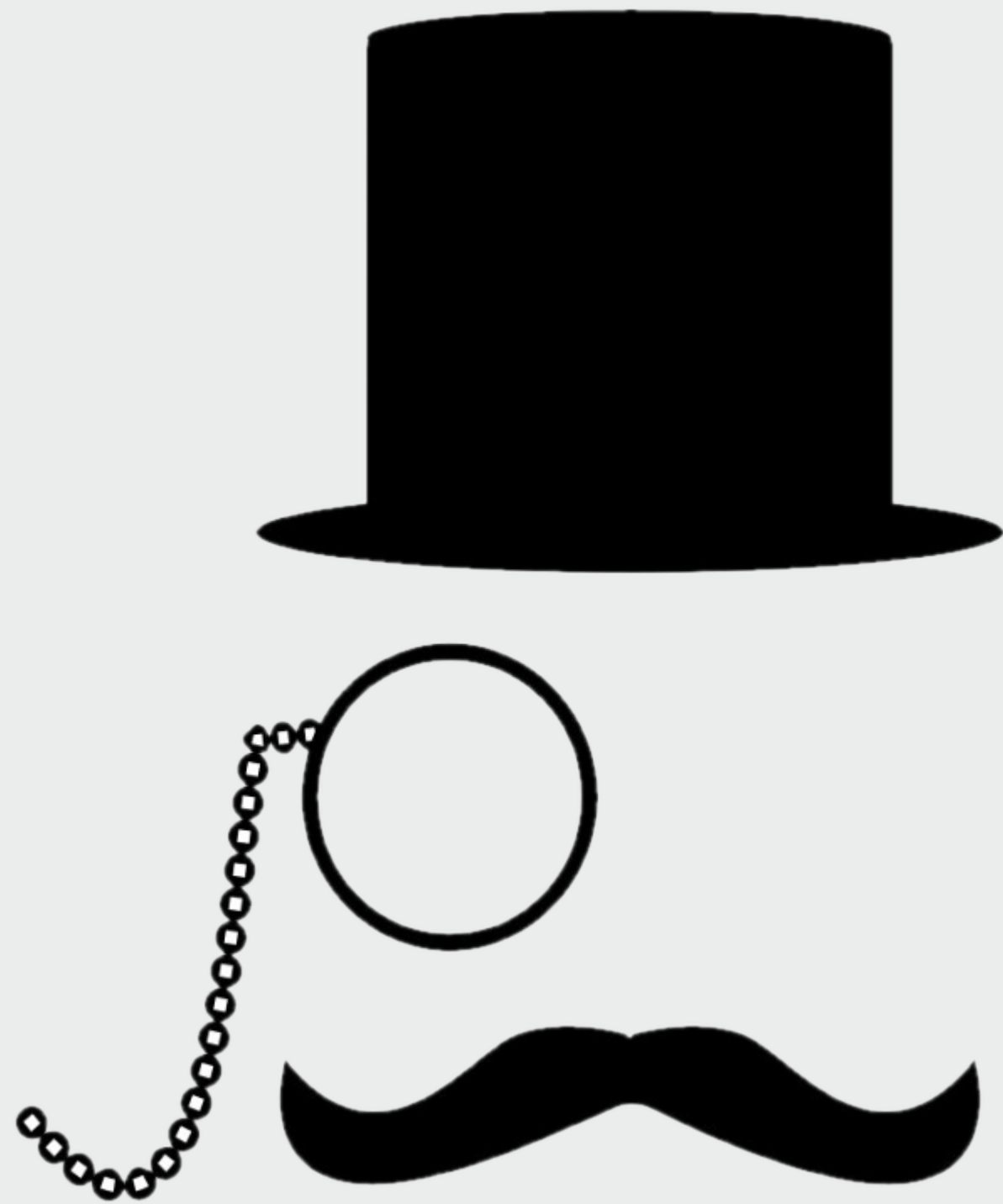
    def 'smoke test'() {
        when:
            go GebHomepage
            jQueryLikeApi.click()

        then:
            jQueryLikeApi.selected
            sectionTitles == ["Navigation", "Form Control"]
    }
}
```

Spock Vorteile

- » Groovy Delegation
- » @Stepwise
- » ReportingSpec
- » Power Asserts

TIPS & TRICKS



Tipp 1

Single Page Application

- » Bei klassischem Laden einer Seite weiss der Browser wann die Seite geladen ist.
- » Bei asynchronem (Nach-)Laden von Daten und Elementen weiss der Browser nicht wann die Seite “geladen” ist.

Warten, warten, warten

» Warten bis Seite “geladen” ist – Geb bietet Hilfe

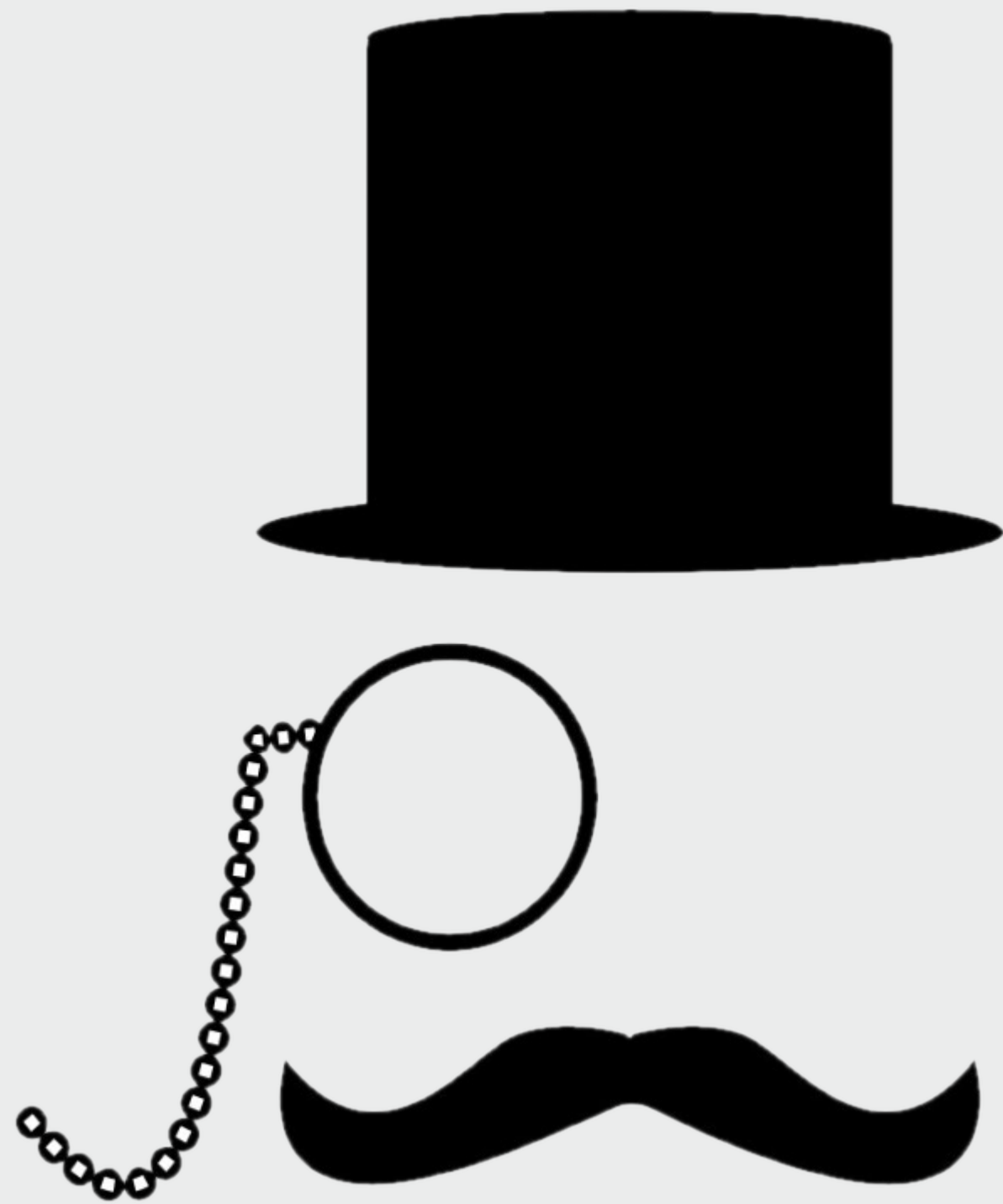
```
$( 'a#loadMore' ).click()
```

```
waitFor {  
    items.size() > 10  
}
```

```
items[10].click()
```

Worauf soll man warten?

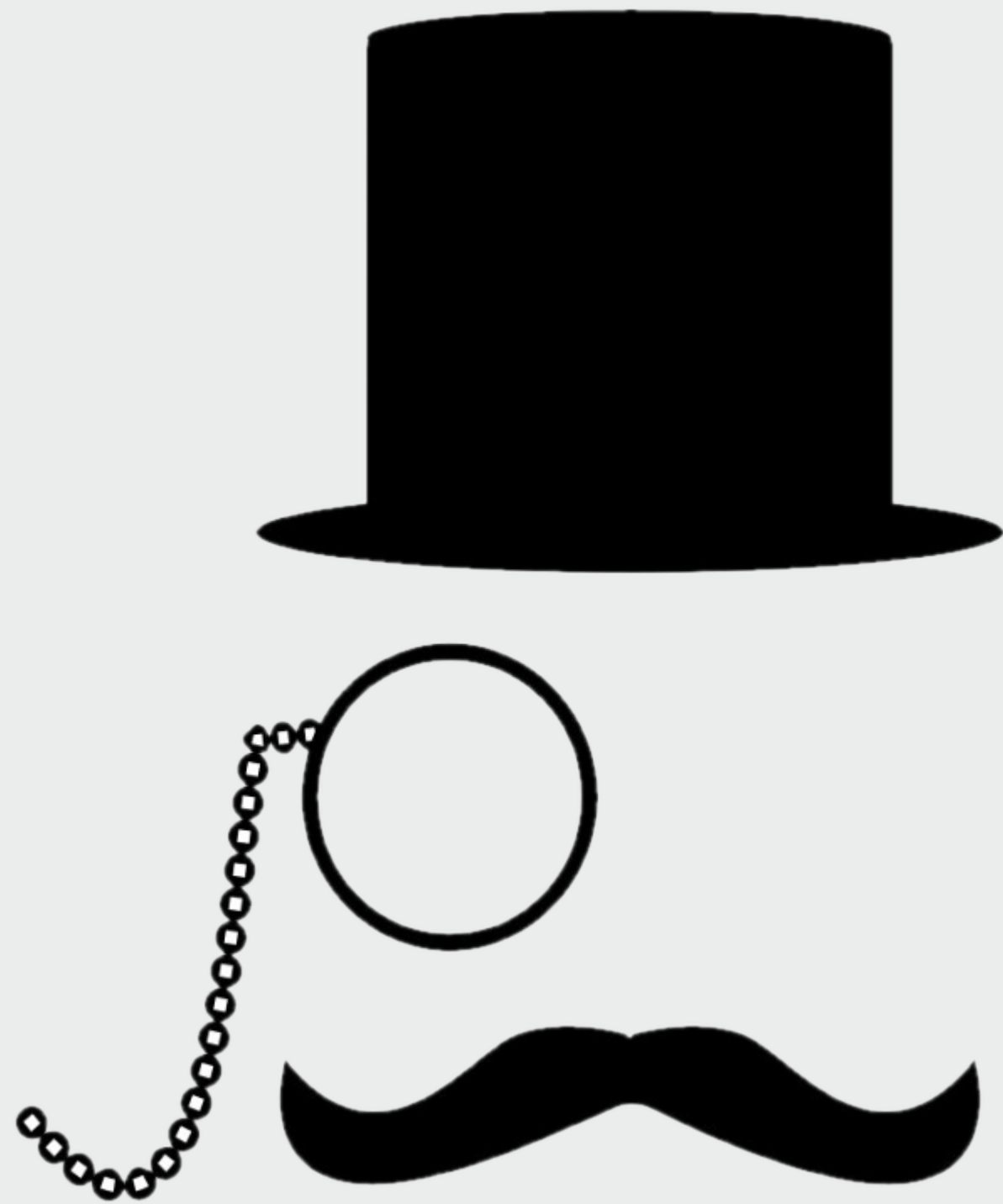
- » Block UI / Busy Indicator
 - Elemente werden hinter dem Overlay geladen
- » Alle Request fertig
 - Counter im JS verwenden



Tipp 2

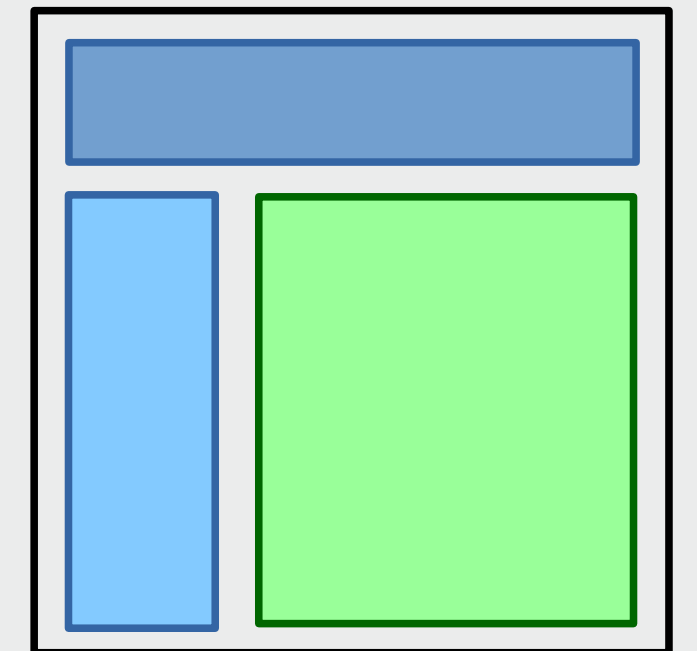
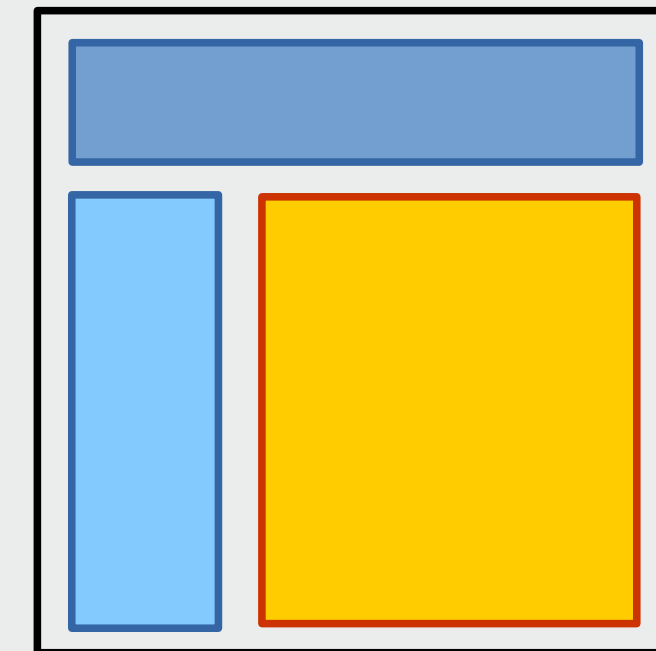
HTML Markieren

- » CSS-Klassen verwenden um relevante Elemente zu markieren
 - IDs sind oft ungeeignet da unique
 - Prefix um zu markieren dass die CSS-Klasse nicht fürs Styling verwendet wird



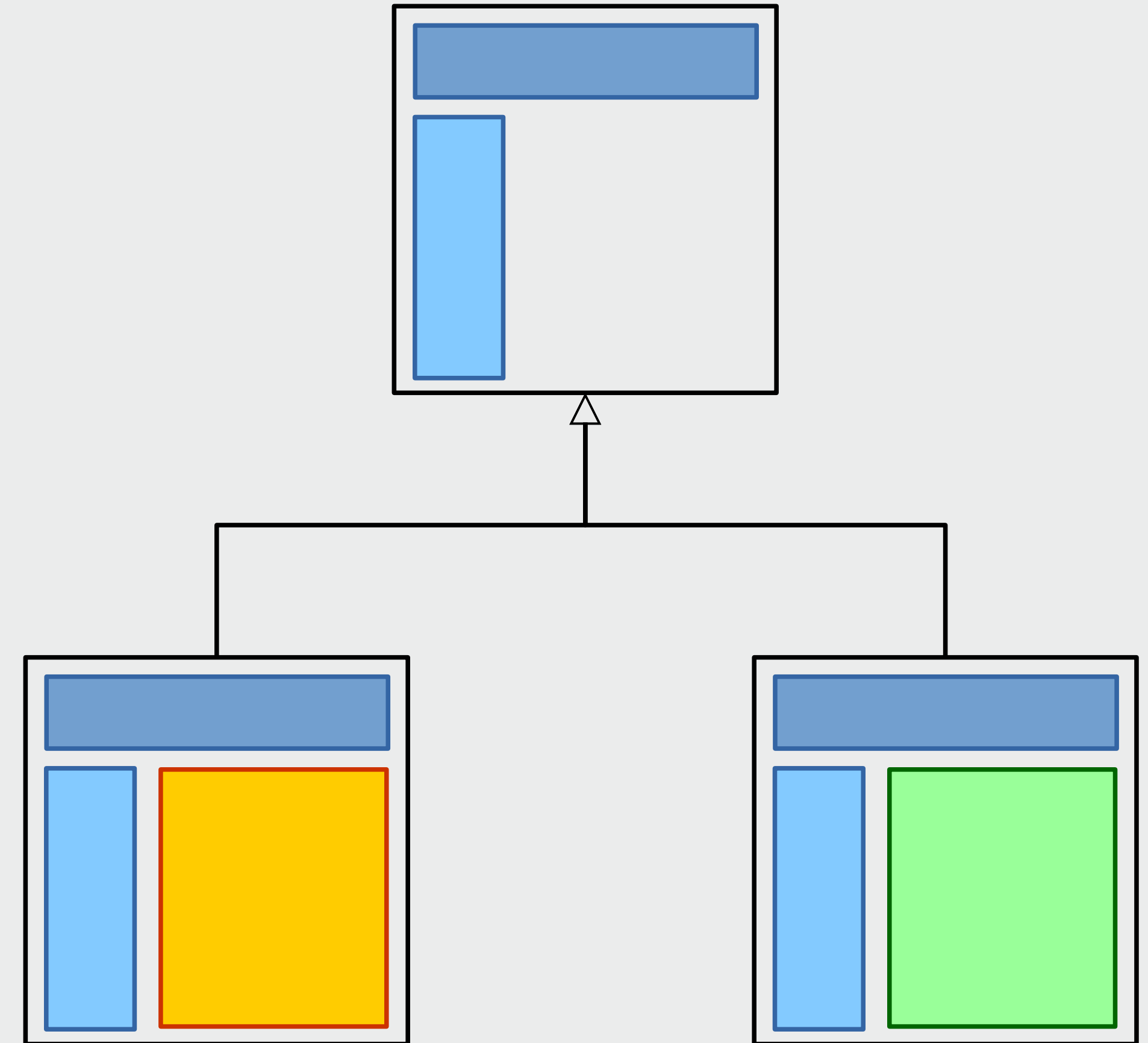
Tipp 3

Geb – Page

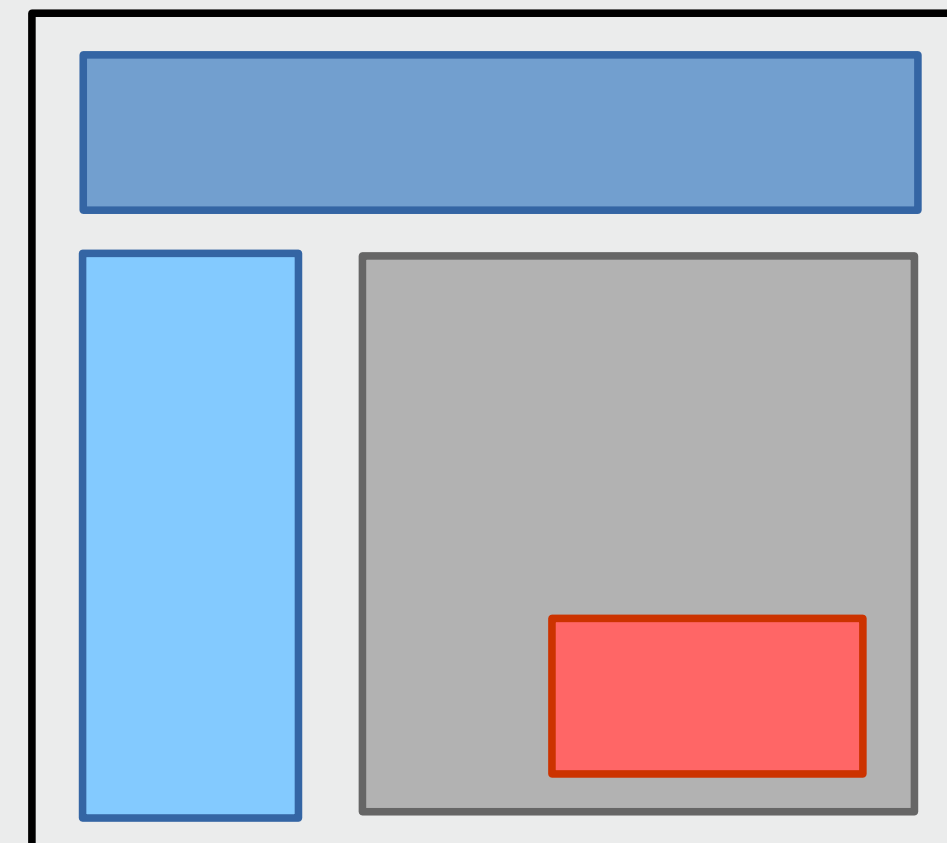
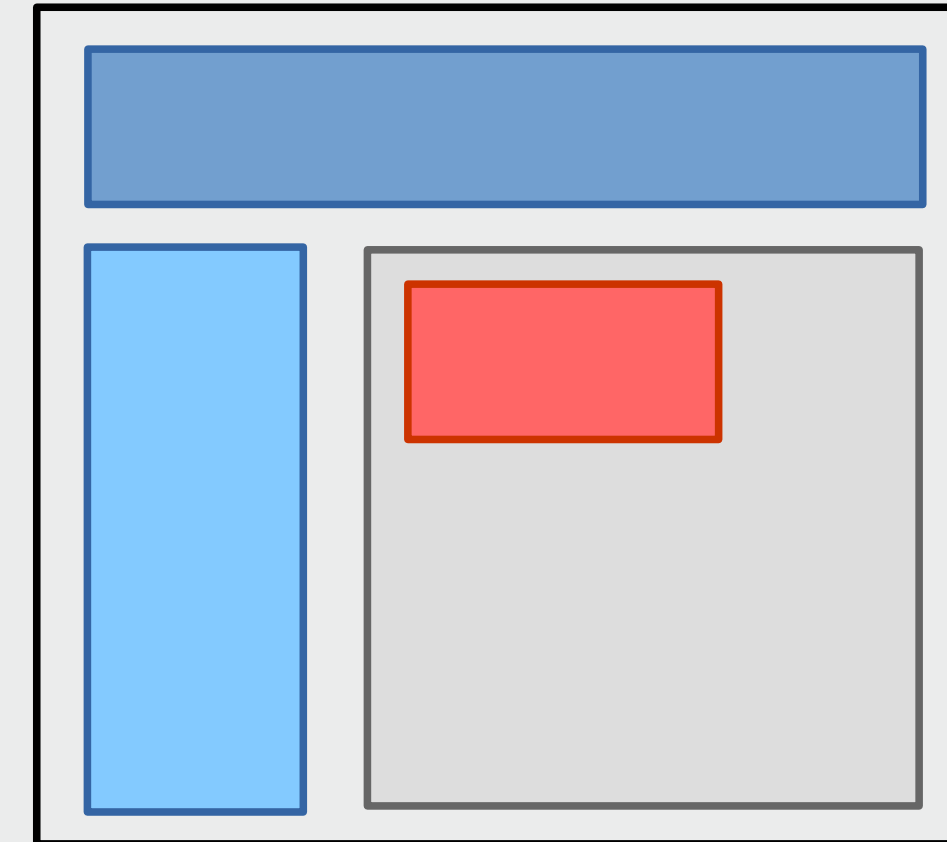
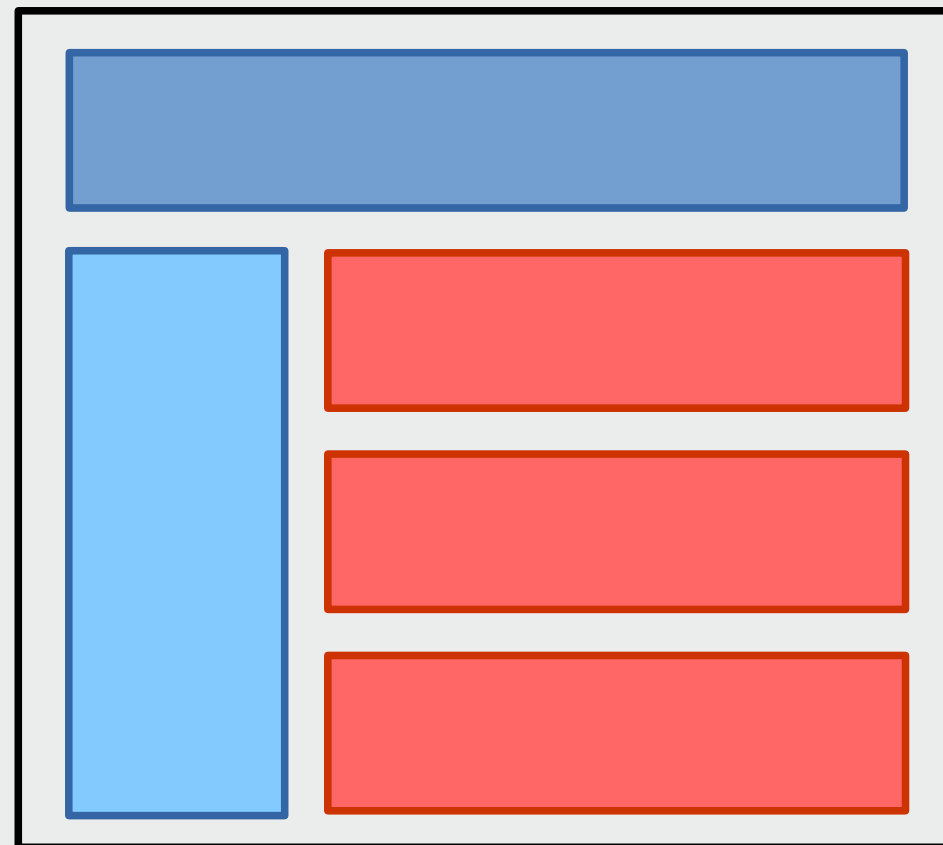


Geb – Page

» Vererbung um Inhalte
Wiederverwenden

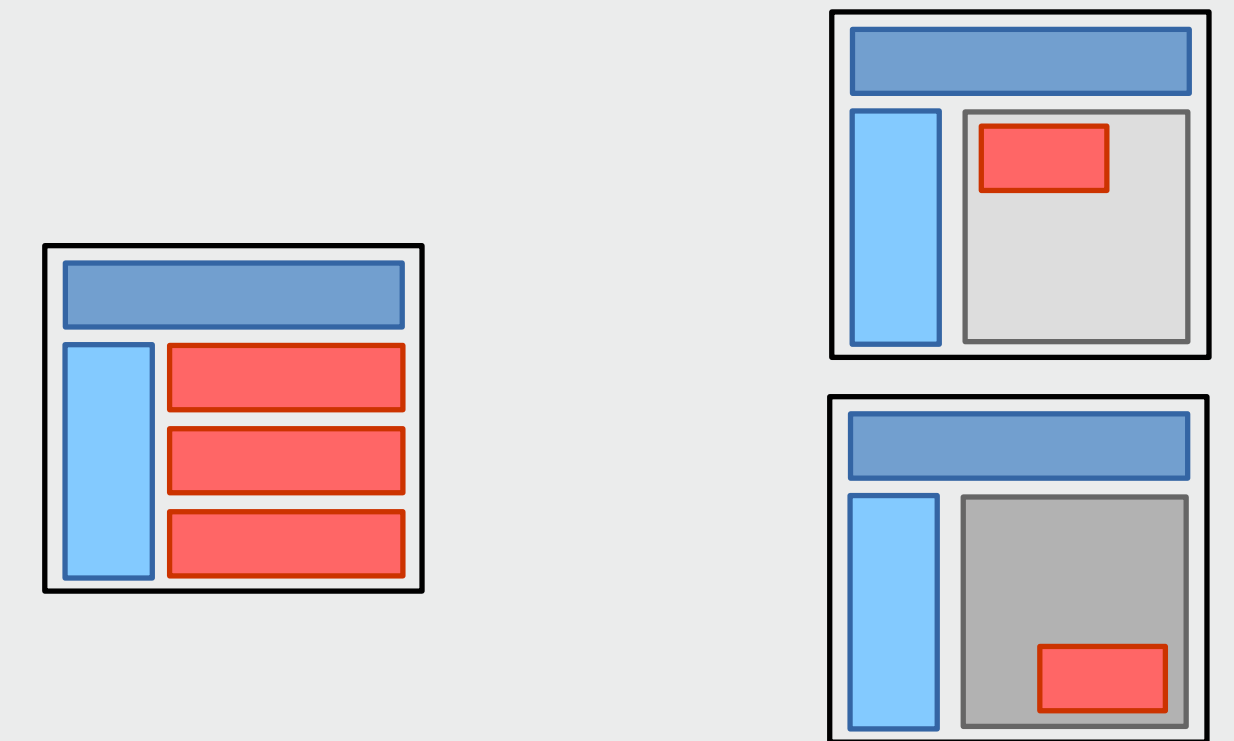
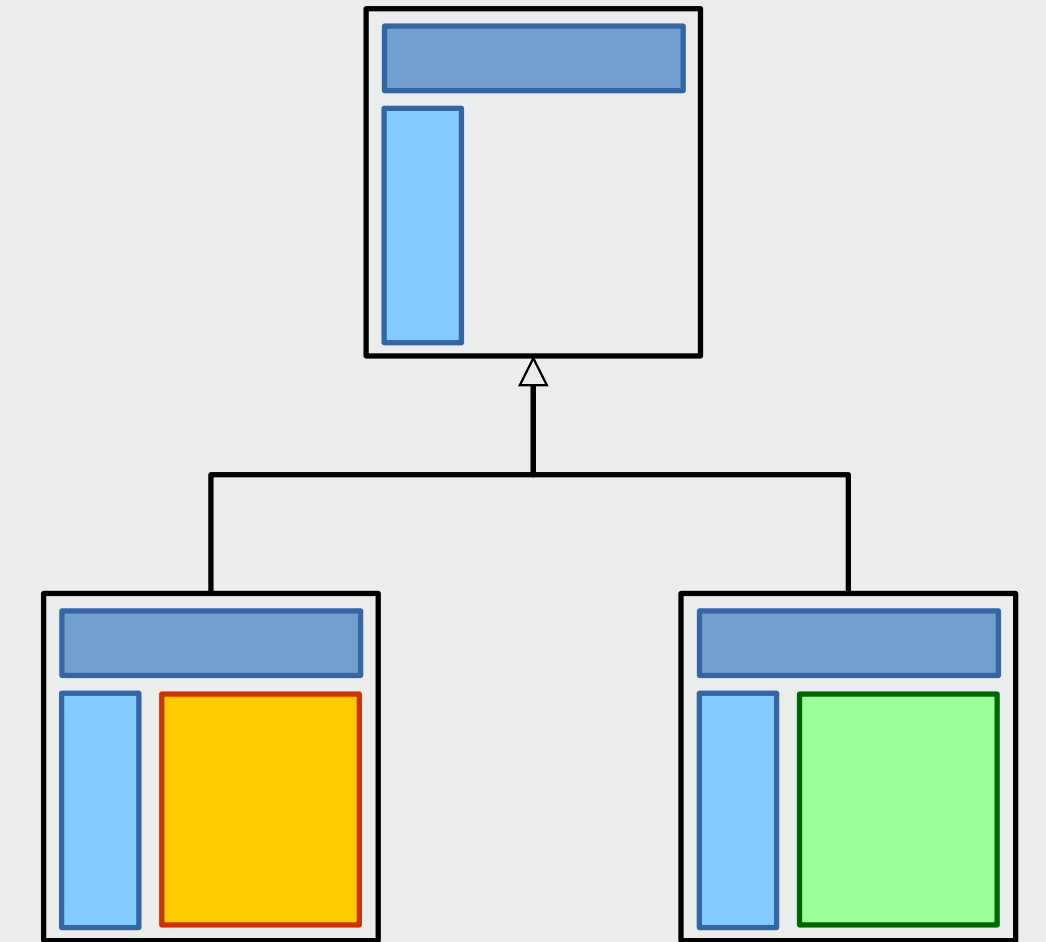


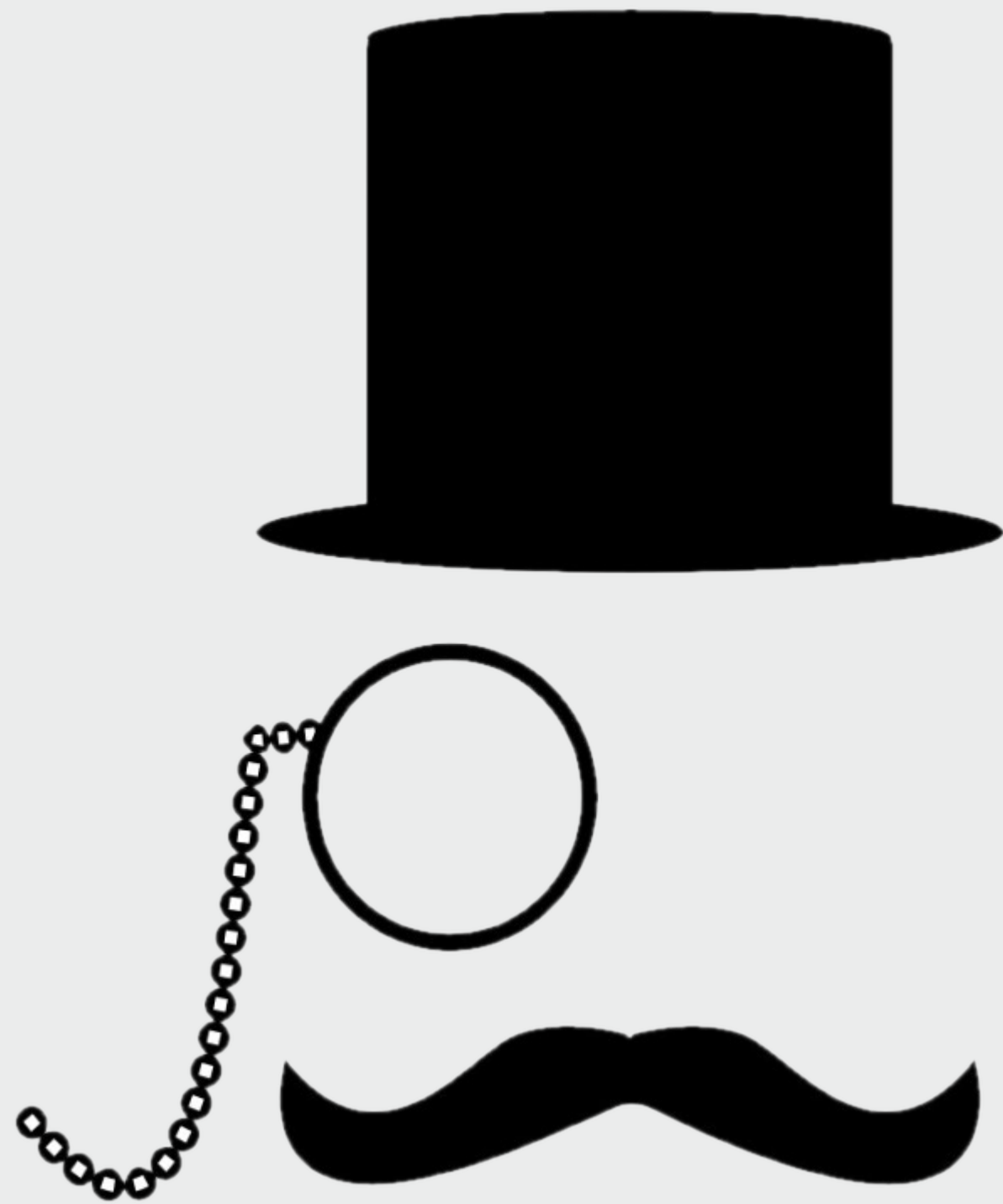
Geb – Module



Strukturiertere Code

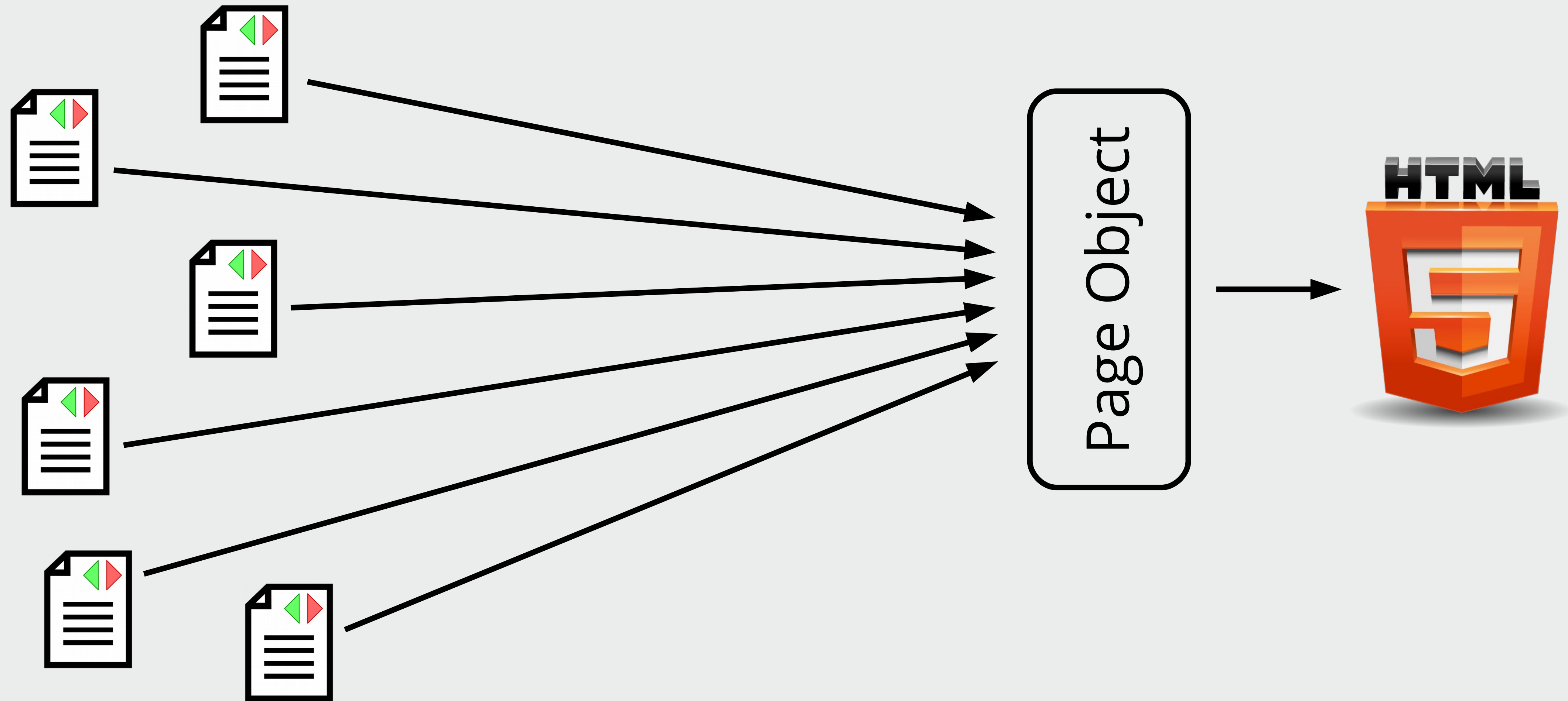
- » Basisklassen für Tests und Pages
 - Für Code-reuse in Tests OK
 - Dennoch nicht übertreiben
- » Geb Module für Listen und Pop-Ups



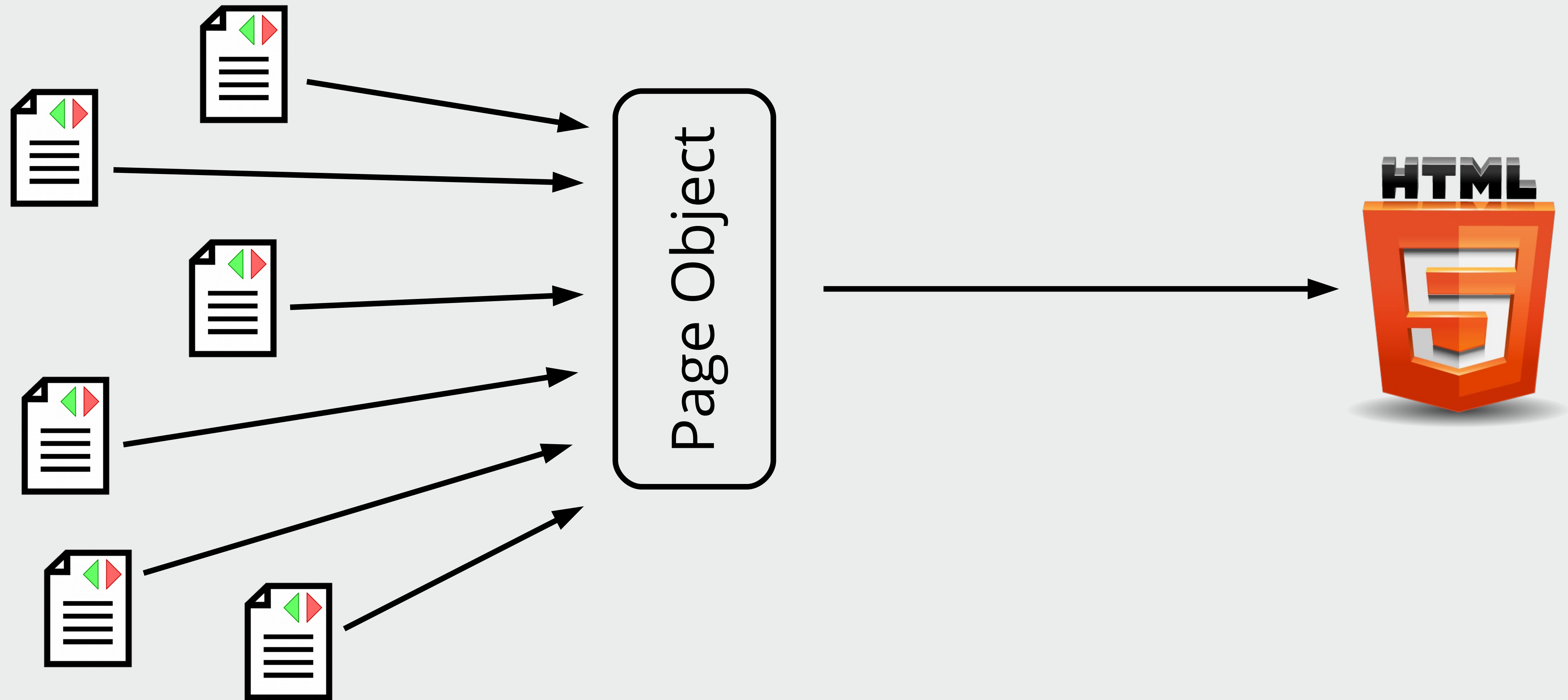


Tipp 4

Page Object Design



Page Object Design



Page Object näher am Test

» Inhalt der Page soll dem Test die Information in der passenden Form liefern

- Meistens keine DOM Element
- Parametrierter Inhalt

» Benennt was der Benutzer auf der Page sieht

Page Object näher am Test

```
page.titleLabel.text().contains(user.name)
```

» Name ins PageObject extrahieren

```
page.userName == user.name
```


Page Object näher am Test

```
page.tableRows[8].text().contains('foo')
```

» Parametrierter Inhalt

```
page.product(8) == 'foo'
```

Page Object näher am Test

» Methoden für Aktionen

- Navigieren
- Ausfüllen einfacher Formulare

» Benennt was der Benutzer auf der Page macht

Page Object näher am Test

```
page.aboutPageLink.click()  
waitFor { at AboutPage }
```

» Aktions Methode auf dem PageObject

```
page.gotoAboutPage()
```

Schreibt UI-Tests mit **Geb** und **Spock**

» <http://www.gebish.org>

» <http://spockframework.org>



Karakun DevHub_
dev.karakun.com