

# Seminar- und Projektthemen

Wintersemester 2023/24

Adrian Kunz

[adrian@uni-kassel.de](mailto:adrian@uni-kassel.de)

# Seminar/Projekt: npm Dependency Updates

- Untersuchen von Tools für automatisierte Dependency Updates
- Z.B. [pnpm update](#), [ng update](#), [nx migrate](#)
- Meist regelmäßig notwendig + aufwendig
- Existierende Tools: [Dependabot](#), [Renovate](#), ...
- Schwierigkeit: Beachtung von Kompatibilität (Peer Dependencies)

```
dependencies:
+ @rainbow-me/rainbowkit 0.7.3

WARN Issues with peer dependencies found
└─┬ react-native 0.70.3
  └─ × unmet peer react@18.1.0: found 18.2.0
```

**Dependencies**

The only required dependencies are [Angular](#), [Bootstrap](#) CSS and [Popper](#). The supported versions are:

ng-bootstrap	Angular	Bootstrap CSS	Popper
<a href="#">Show older versions</a>			
9.x.x	11.0.0	4.5.0	
10.x.x	12.0.0	4.5.0	
11.x.x	13.0.0	4.6.0	
12.x.x	13.0.0	5.0.0	2.10.2
13.x.x	14.1.0	5.2.0	2.10.2
14.x.x	15.0.0	5.2.3	2.11.6
15.x.x	16.0.0	5.2.3	2.11.6

# Seminar: Konzepte von Web-Frameworks

- Betrachtet werden **Angular**, **React** und **Vue**
- Welche gemeinsame und unterschiedliche Konzepte gibt es?
  - Komponenten, Directive, Hooks
  - Services/Dependency Injection
  - Module
- Welche Herangehensweisen existieren innerhalb der Frameworks?
  - React: Class Components vs Function Components
  - Vue: Options vs Composition
- Können die Konzepte generalisiert werden?

# Projekt: Projectional Editing mit Web Technologien

- Implementierung eines Projectional Editors mit Web-Technologien (React) ähnlich wie [Freon](#)
- Ziel: MPS-Sprachen im Web verwenden
- Features wie Editor, Completion, Inspections, Actions

```

public class Folder {

    @Override
    public String toString() {
        StringBuilder content = new StringBuilder();
        $VAR$ [ $LOOPS[content.append("${filePath}"); ]]
        folderNode
        return content.toString();
    }
}

```

Inspector

```

jetbrains.mps.lang.generator.structure.PropertyMacro
property value
comment : <none>
value : (templateValue, genContext, node)->string {
    genContext.fileIndex + " - " + genContext.folderNode.name + "/" + node.name;
}

```

Plugin error: Plugin 'Ant' requires plugin 'com.intellij.modules.java' to be ins... (4 minutes ago) 680 of 5307

Invoices group InvoicesFirstSemester2016

invoice #1 on 20/JAN/2016  
emitter: Tomassetti Federico  
client: La Baguette

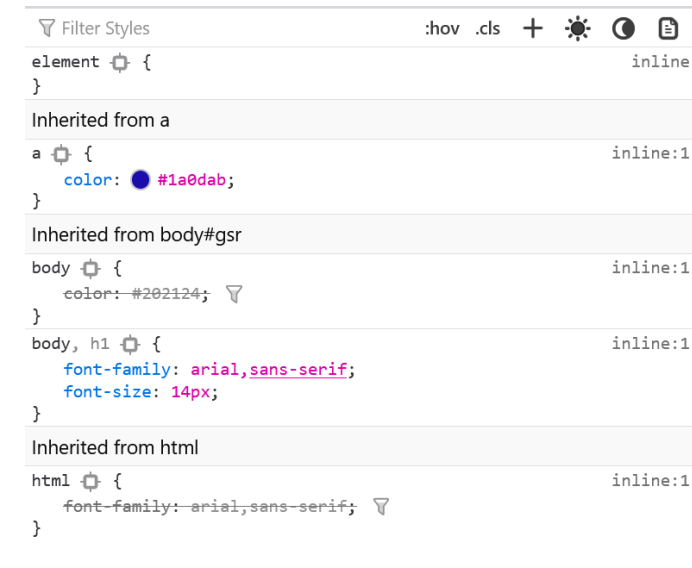
	Description	Amount	VAT Rate	VAT	Total
1	Programming	1500.00 EURO	20%	300.000	1800.000
	<b>Total</b>	1500.0	---	300.000	1800.000

# Projekt: DevTools für Webapps

- Browser DevTools erlauben schnelle (visuelle) Anpassungen
  - HTML Attribute ändern
  - CSS Regeln ändern
  - (JavaScript Code anpassen)

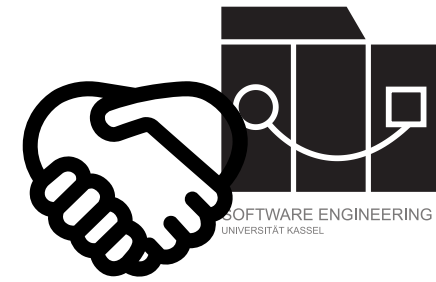
=> Schnelle Iteration des Designs

- Änderungen gehen verloren
- Ziel: DevTools und Original-Code synchronisieren
- Technologien: Chrome/Firefox Devtools, Webpack,



```

Filter Styles      :hov .cls + ☀ 🌙 📄
element { inline
}
Inherited from a
a { inline:1
  color: #1a0dab;
}
Inherited from body#gsr
body { inline:1
  color: #202124;
}
body, h1 { inline:1
  font-family: arial,sans-serif;
  font-size: 14px;
}
Inherited from html
html { inline:1
  font-family: arial,sans-serif;
}
    
```



# Sonstige Themen (Seminar/Projekt)

- Web Engineering
  - Frontend Frameworks
  - Angular/NestJS Stack
  - WebAssembly
  - Bundler (Webpack, ...)
  - Microservices
- Software Tools
  - LSP
  - Projectional Editing
  - MPS