

Konzeption und Umsetzung einer nativen Webkomponente zur Darstellung großer, dynamischer Datenmengen im Web In tabellarischer Ansicht unter Berücksichtigung von Performace und Aufwand

Betreuer: Prof. Dr. Marcel Spehr, Dipl. Thomas Dietzel

Studiengang Angewandte Informatik, Altonaer Str. 25, 99085 Erfurt, Tel. 0361 6700 642, e-mail: informatik@fh-erfurt.de



Molham, Al khodari

- 1995

Geboren in Damaskus, Syrien
- 2002-2012

Schul Ausbildung bis 11 Klasse in Damaskus
- 2012-2013

Abiturklasse Hochschulreifezeugnisses in Libanon
- 2016-2018

Fachhochschulreife in Thüringen Kolleg Weimar
- 2019-2023

Bachelorstudim Angewandte Informatik FH Erfurt

Problem

Es gibt viele Gründe, warum Unternehmer zukünftig auf jQuery verzichten möchten. Moderne Webtechnologien bieten in der Regel bessere Performance, kleinere Bibliotheken und eine größere Flexibilität, die es Entwicklern erleichtert, komplexe Webanwendungen zu erstellen.

Größere Größe: jQuery ist eine JavaScript-Bibliothek, die viele Funktionen bietet. Das bedeutet, dass sie ziemlich groß ist und die Ladezeit einer Webseite verlangsamen kann.

Performance: Eine weitere Schwäche von jQuery ist die Performance, insbesondere bei der Verarbeitung von großen Datenmengen. Im Vergleich zu nativem JavaScript kann jQuery langsamer sein, da es eine zusätzliche Abstraktionsebene darstellt.

Abhängigkeit von einer Bibliothek: Wenn man jQuery nutzt, ist man von einer externen Bibliothek abhängig. Wenn die Bibliothek nicht mehr gewartet oder aktualisiert wird, kann das zu Problemen führen. Zudem kann es für Entwickler herausfordernd sein, die jQuery-Bibliothek in eine bestehende Anwendung zu integrieren.

Veraltete Technologie: jQuery wurde in den frühen 2000er Jahren entwickelt und wurde lange Zeit als Standard für JavaScript-Entwicklung betrachtet. Inzwischen gibt es jedoch viele moderne Alternativen, die bessere Performance und Flexibilität bieten. Die meisten modernen Frameworks und Bibliotheken empfehlen, auf native JavaScript-Methoden umzusteigen und jQuery nur zu verwenden, wenn es wirklich notwendig ist.

Kompatibilitätsprobleme: Einige neue Browser-Features können mit älteren Versionen von jQuery nicht gut funktionieren. Das kann zu Problemen führen, wenn man versucht, eine moderne Webseite mit älteren Bibliotheken zu entwickeln.

Ziel

Das Ziel dieser Arbeit besteht darin, eine native Web-Komponente mit TypeScript zu entwickeln, um große und dynamische Datenmengen in tabellarischer Ansicht im Web darzustellen. Die Anforderungen und Funktionen wurden an die Bedürfnisse des Praxispartners DAKO angepasst. Die Komponente soll die Möglichkeit bieten, Inhalte zu suchen, zu filtern und die Kriterien zu speichern. Besonderes Augenmerk wurde darauf gelegt, dass die Komponente einfach konfigurierbar, anpassbar und leistungstark ist.

Select columns

search d.Surename

search d.ID

search d.CardExpirationL

#	<input type="checkbox"/>	EmploymentType	Nationality	Surname	FirstNames	ID	CardGeneration	CardExpirationDate	card_state	CardNumber	Nation	Activ
1	<input type="checkbox"/>		DE	Test_01	TDSoftware	133			1	DF31519667352448	D	<input checked="" type="radio"/>
2	<input type="checkbox"/>		DE	Test_02	TDSoftware	134		27.7.2023	1	DF64379536437533	D	<input checked="" type="radio"/>
3	<input type="checkbox"/>		DE	Test_03	TDSoftware	135		3.8.2023	1	DF38571465974848	D	<input checked="" type="radio"/>
4	<input type="checkbox"/>		DE	Test_05	TDSoftware	138		24.6.2023	1	DF91370428543402	D	<input checked="" type="radio"/>
5	<input type="checkbox"/>		DE	Test_06	TDSoftware	139		20.1.2024	1	DF23178168053932	D	<input checked="" type="radio"/>
6	<input type="checkbox"/>		DE	Test_07	TDSoftware	140		28.3.2023	1	DF44977396333583	D	<input checked="" type="radio"/>
7	<input type="checkbox"/>		DE	Test_09	TDSoftware	142		8.6.2024	1	DF28445416060182	D	<input checked="" type="radio"/>
8	<input type="checkbox"/>		DE	Test_10	TDSoftware	143		5.2.2024	1	DF17633971824407	D	<input checked="" type="radio"/>
9	<input type="checkbox"/>		DE	Test_04	TDSoftware	144		28.3.2024	1	DF27145955716373	D	<input checked="" type="radio"/>
10	<input type="checkbox"/>		S3	Unsinn	Rainer	156			1	DAK0000000753800	?	<input checked="" type="radio"/>
11	<input type="checkbox"/>		S3	Weiß	Christian	20	1	1.1.2106	1	DAKODEMODRV01800	?	<input checked="" type="radio"/>
12	<input type="checkbox"/>		DE	TestDLL-Demo	DLLTest-Demo	350	1		1	DE44444444444444MO	D	<input checked="" type="radio"/>
13	<input type="checkbox"/>		DE	Neuer	Fahrer	376	1		1	NEUERFAHRER00001	D	<input checked="" type="radio"/>

Showing 1 to 25 of 2898 entries

Select columns

search d.Surename

search d.ID

search d.CardExpirationL

1

☐

EmploymentType

Nationality DE

Surname Test_01

FirstNames TDSoftware

ID 133

CardGeneration

CardExpirationDate

card_state 1

CardNumber DF31519667352448

card_state D

Nation ☒

2

☐

Showing 1 to 25 of 2898 entries

- Nach einer gründlichen Einarbeitung in die Thematik der Entwicklung von nativen Web-Komponenten wurde erfolgreich ein funktionsfähiger Prototyp eines Data-Tables erstellt. Die im Rahmen dieser Arbeit entwickelte Web-Komponente bietet folgende Funktionen:
- Anzeigen von Daten
 - Responsivität
 - Life-Filterung und –Suche
 - Fehlerbehandlung
 - Effizient verarbeiten Große Menge an Daten
 - Umgehen mit verschiedenen Datenformaten
 - Interaktionsmöglichkeiten: Filterung, Sortierung, Suche und Markierung
 - Performance: schnell und reaktionsfreudig um ein gutes Benutzererlebnis zu gewährleisten.