

SANE – Schaltsysteme-Arbeitsblätter im Netz

David Sukiennik

15. März 2017

1 Komposition

Die Nutzung von WebComponents erlaubt die Komposition aus Teilelementen. In der `index.html` befindet sich das Element `sane-app`, das die Navigation, die Daten, die einzelnen Darstellungen etc. enthält. Diese sind im Shadow DOM enthalten und für den Nutzer der Anwendung nicht sofort sichtbar.

Siehe auch: Polymer, Application Shell Architecture, Polymer Case Studies (Shop, News app)

2 Data Flow

Das Datenfluss-Modell orientiert sich am Unidirectional Data Flow. Bei Polymer wird dies mittels One-Way Data Binding realisiert. Dabei fließen Daten von oben nach unten, also vom Host-Element zu Kinder-Elementen (vgl. Abschnitt 1). Das erschwert, dass Kinder-Elemente fehlerhafte oder unsinnige Einträge (wegen böswilliger Manipulation oder eines Bugs) ins Data Storage schreiben.

Sollen sich Einträge ändern, können die Kinder-Elemente Events, die wegen des Event Bubblings an die Eltern-Elemente weitergetragen werden, erzeugen. Diese müssen sich an Namens- und Inhaltskonventionen halten, damit sie von der `sane-app` korrekt verarbeitet werden. Diese prüft die Inhalte auf Sinnhaftigkeit, Korrektheit etc. und ändert ggf. Einträge im Data Storage. Durch das One-Way Binding werden die Änderungen wieder an alle Kinder-Elemente propagiert und die Darstellungen werden automatisch aktualisiert.

Unidirectional Data Flow erleichtert auch das Debugging, da nicht jedes Element Änderungen vornehmen darf, sondern diese zentralisiert und gefiltert werden, und man die Ursache der Änderung leichter verfolgen kann.

(One-Way Data Binding wird auch von React, Redux etc. genutzt.)

Siehe auch: Polymer Data Binding, one-way und two-way data binding, UniFlow for Polymer

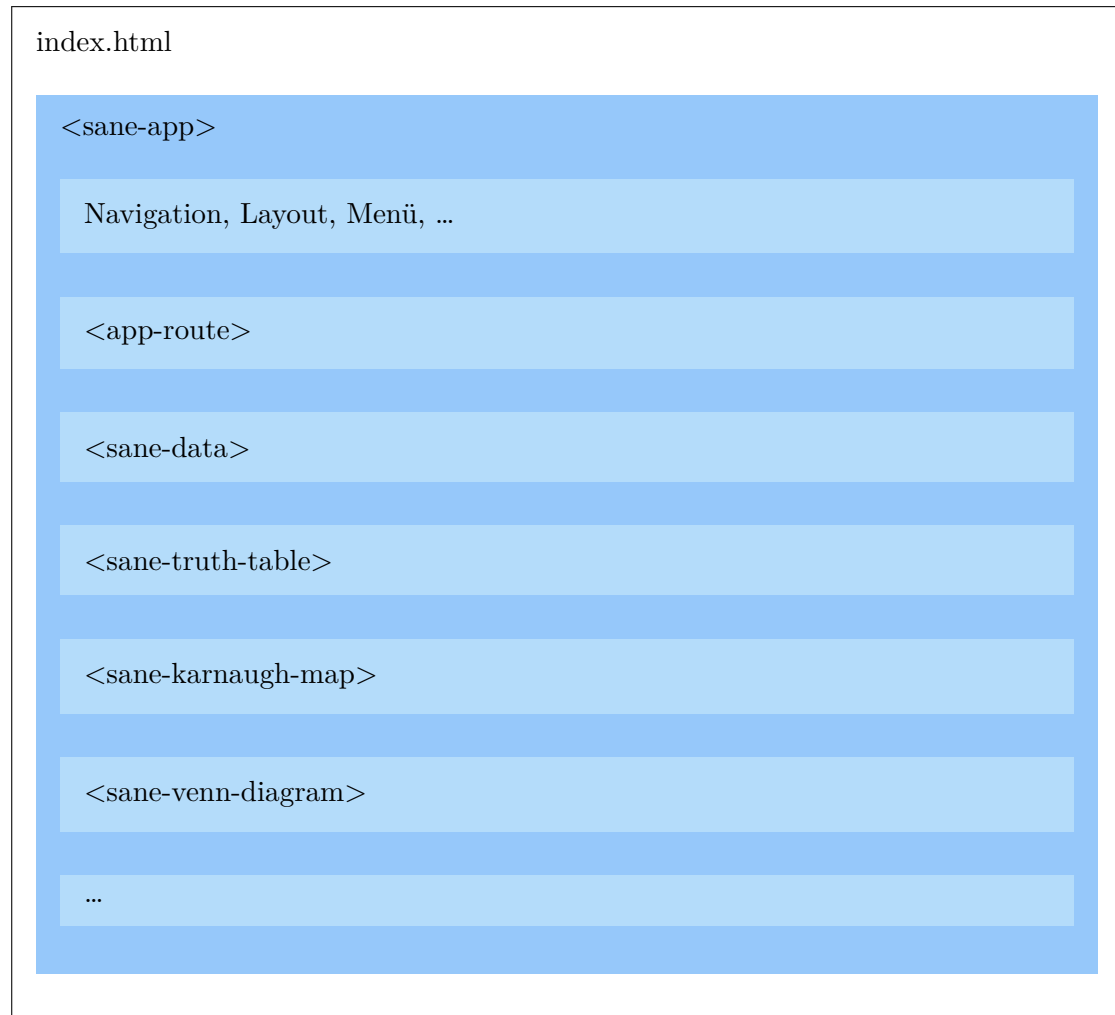


Abbildung 1: Beispiel der Komposition