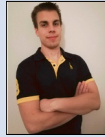




Saskia Stillhart



Timothée Moos

Whiteboard-to-Model "Compiler" (miro2cml)

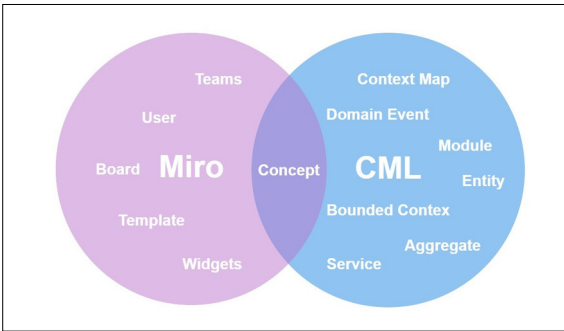


Abbildung 1: Venn-Diagramm der Miro und Context Mapper Language Domäne
Eigene Darstellung

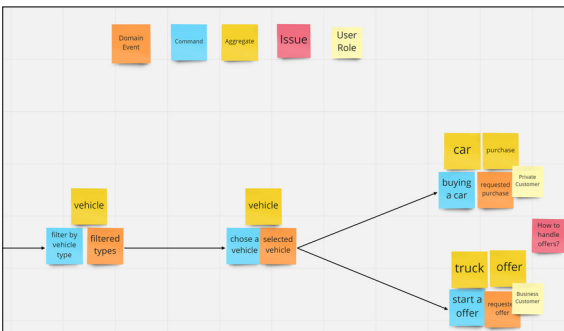


Abbildung 2: Ausschnitt aus Event Storming Beispiel in Miro
Eigene Darstellung

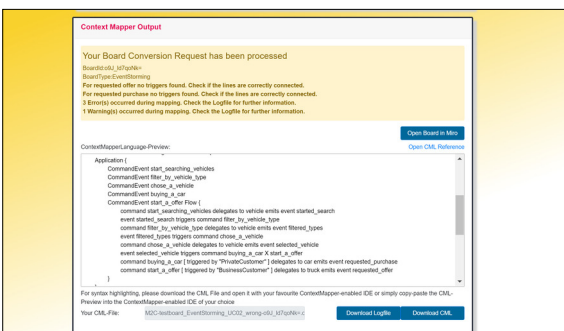


Abbildung 3: Preview CML Output Event Storming
Eigene Darstellung

Ausgangslage: Immer wenn es nicht möglich ist, sich vor Ort zu treffen, z.B. während des «Social Distancing», werden Meetings digital gehalten. Dabei bieten diverse Tools wie zum Beispiel die Online-Kollaborationsplattform Miro eine Hilfestellung. So können auch Architektur- und Design-Workshops, die normalerweise darauf basieren, gemeinsam Analyseresultate mit PostIt-Notizen an ein Whiteboard zu heften, bequem im Internet stattfinden. Dies bringt den Vorteil mit sich, dass die Resultate eines solchen Workshops digitaler Natur sind und dadurch sehr bequem gesichert und weiterverarbeitet werden können. Dazu bietet Miro die Möglichkeit, Templates zu definieren, mit denen Boards strukturiert werden können. Strategic Domain-Driven Design wird von dem Werkzeug Context Mapper und der dazugehörigen Domain Specific Language CML (Context Mapper Language) unterstützt. Dieses Modeling Tool wurde am Institut für Software von Stefan Kapferer und Prof. Dr. Olaf Zimmerman entwickelt. CML ermöglicht es, Domänenmodelle formal zu beschreiben. Auf Basis dieser formalen Domänendefinition kann der Context Mapper Domänen Designs automatisch analysieren und in andere Repräsentationsformen der Domäne transformieren.

Aufgabenstellung: Das Ziel unserer Arbeit «Whiteboard-to-Model "Compiler" (miro2cml)» besteht darin, einen Konverter zu entwickeln, der als Input ein Miro Whiteboard erhält und diesen Input in ein sinngemäßes CML-Modell konvertiert. Dadurch soll die semantische Lücke überwunden werden, die derzeit in der Werkzeugkette zwischen den Workshops und den darauffolgenden Design- und Architekturarbeiten klafft. In Abbildung 1 ist das zugehörige Venn-Diagramm der beiden Domänen zu sehen. Die Schnittmenge sind die in Analyse- und Design-Workshops entstehenden Konzepte, welche von unseren Konverter ausgelesen und in CML-Modelle umgewandelt werden sollen (vgl. Abschnitt Ergebnis).

Ergebnis: Das Ergebnis unserer Arbeit besteht aus Mappingheuristiken und einem funktionsfähigen Prototyp, welcher die Konvertierung von drei Miro Board-Typen zu CML-Modellen unterstützt. Die drei Board-Typen sind «Event Storming», «User Story Map».

Für diese drei Board-Typen haben wir verschiedenartige Abbildungsvorschriften ausgearbeitet, welche eine sinngemässe Konvertierung sicherstellen und die semantische Lücke zwischen Miro und dem Context Mapper schliessen. Dabei werden «Event Storming» Boards im CML-Modell als Flow von Domain Events und Commands dargestellt. Die User Stories werden zu «CML-User Requirements» transferiert und der Bounded Context Canvas wird zu einem «CML Bounded Context».

Der "Compiler" wurde als schlanke Webapplikation mit Spring Boot und Thymeleaf-Templates umgesetzt. Die Abbildung 3 zeigt einen Screenshot der Applikation mit Context Mapper Output, der aus dem Input in Abbildung 2 generiert wurde. Im Preview ist der CML Code zu erkennen. Im orangenen Bereich sind die Fehlermeldungen mit dem Benutzerfeedback zu sehen.