# Konzeption, Entwicklung und Evaluation einer End-User-Programming-Schnittstelle zur Selbstkonfiguration einer Benutzeroberfläche

Thema:
: Konzeption, Entwicklung und Evaluation einer End-User-Programming-Schnittstelle zur Selbstkonfiguration einer Benutzeroberfläche

Art:
: MA

BetreuerIn:
: Christian Wolff / Josef Nöbauer (VECTOR)

BearbeiterIn:
: Ariane Demleitner

ErstgutachterIn:
: Christian Wolff

ZweitgutachterIn:
: Niels Henze

Status:
: abgeschlossen

Stichworte:
: Software Engineering, HCI, Frontend, User Interface, End-User-Development, XML, Usability, User Experience, UX

angelegt:
: 2019-05-13

Beginn:
: 2019-05-01

Antrittsvortrag:
: 2019-05-27

Abschlussvortrag:
: 2019-12-16

Textlizenz:
: Unbekannt

Codelizenz:
: Unbekannt

### Hintergrund

Im Zuge der Digitalisierung von Datenbeständen steigt die Relevanz von und der Anspruch an systematisches Datenmanagement im industriellen Kontext. Der Austausch, das Speichern und Archivieren, das Retrieval und die Vernetzung von Informationen spielen dabei eine tragende Rolle. Im Unternehmen *Vector Informatik GmbH* wird die unternehmensinterne Ablage von Daten je Einsatzgebiet und Gruppierung eigenstrukturiert verwaltet und versioniert. Verschiedene

Informationen sind dabei über eine große Anzahl heterogener Datenquellen verteilt. Daher werden Dateien oftmals zusammenhanglos, uneindeutig oder doppelt gespeichert. Dieser Mangel an Strukturierung zieht eine weitläufige Problemhistorie mit sich, die einen zeitaufwändigen und suboptimalen Pflege-/Wartungs-/Suchaufwand von Informationsbeständen impliziert. Gruppierungen innerhalb des Unternehmens *Vector Informatik GmbH* streben dahingehend eine Umstrukturierung und Optimierung von unternehmensinternem Datenmanagement im Rahmen eines datenbankgestützten Ansatzes an. Zur Umsetzung dieses Ansatzes wurde das Projekt *DOne* initiiert. Unabhängig von der Art, dem Inhalt und dem Ablageort der Informationen dient die Desktop-Anwendung *DOne* als Verwaltungstool für die Speicherung, Abänderung, Prüfung, Indexierung und Kategorisierung interner Daten (beigefügte Dokumente, Verfügbarkeitsdaten, etc.) sowie als Einstiegspunkt für das Abfragen und Visualisieren dieser Informationen. Dabei wird dem Anwendungsnutzer speziell die Möglichkeit zur Selbstorganisation und Verknüpfung individueller Informationen anhand zusätzlicher Metadaten geboten. Über die effiziente Datenverwaltung hinaus wird eine gesteigerte Erwartungshaltung an benutzerfreundliche Interaktionsmöglichkeiten gestellt. Denn die erfolgreiche, regelmäßige Nutzung von Anwendungen wird stark durch gewonnene Eindrücke und Erfahrungen von Anwendern bedingt und ist somit abhängig von der User Experience und der Usability der Anwendung.

### Zielsetzung der Arbeit

Im Rahmen dieser Arbeit soll eine frontend-seitige Lösung zur Selbstkonfiguration („Customisierung“) einer Benutzeroberfläche des Verwaltungstools *DOne* konzipiert und implementiert werden und abschließend anhand von Nutzerstudien evaluiert werden. In Kombination mit Ansätzen des End-User-Developments soll eine modulare, leicht wartbare Software Architektur erarbeitet und umgesetzt werden. Diese soll es dem Endnutzer ermöglichen die Visualisierung bzw. Anzeige von Inhalten der Benutzeroberfläche eigenhändig zu modifizieren, indem er zulässige UI-Attribute, Features oder Komponenten innerhalb einer zentralen, stark vereinfachten XML-Datei oder einer separaten Editoroberfläche setzt oder anpasst. Der Modifikation hintergründiger Daten sollen vordefinierte Rahmenbedingungen vorausgesetzt werden. Diese Bedingungen sollen dabei je Nutzerrolle abgewogen werden und das Maß an Gestaltungsfreiheit zielführend einschränken. In einem iterativen, benutzerzentrierten Entwicklungsprozess sollen die Anforderungen an das Frontend vor und während der Implementierung erhoben werden um Wünsche des Endnutzers in die Anwendungsentwicklung miteinzubeziehen.

### Konkrete Aufgaben

- Einarbeitung in die bestehende Software Architektur des *DOne*-Projekts (vor Beginn der Arbeit)
- Anforderungsanalyse anhand von Interviews mit Stakeholdern, Experten und einer Hauptnutzergruppe, die im Entwicklungsprozess vorranging eingebunden sind (2 Wochen)
- Konzeption einer zielführenden Software Architektur (3 Wochen)
- Design und Implementierung der konfigurierbaren Schnittstelle (7 Wochen)
- Evaluierung der Schnittstelle durch Hands-on Tasks innerhalb Nutzerstudien (4 Wochen)
- Redesign der Schnittstelle basierend auf Resultaten der Nutzerstudien (parallel)
- Schriftliche Ausarbeitung (4 Wochen)

### Erwartete Vorkenntnisse

- Kenntnisse in objektorientierter Programmierung in C#

### Weiterführende Quellen


- Fischer, G., Giaccardi, E., Ye, Y., Sutcliffe, A. G., & Mehandjiev, N. (2004). Meta-design: a manifesto for end-user development. Communications of the ACM, 47(9), 33-37.
- Hirsch-Kreinsen, H., Ittermann, P., & Niehaus, J. (Eds.). (2018). Digitalisierung industrieller Arbeit: die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen. Nomos Verlag.
- Ko, A. J., Abraham, R., Beckwith, L., Blackwell, A., Burnett, M., Erwig, M., ... & Rosson, M. B. (2011). The state of the art in end-user software engineering. ACM Computing Surveys (CSUR), 43(3), 21.
- Lieberman, H., Paternò, F., Klann, M., & Wulf, V. (2006). End-user development: An emerging paradigm. In End user development (pp. 1-8). Springer, Dordrecht.
- Niklas, S., & Laux, M. (2016). UX im Konzern–Usability Engineering facing Daily Business. UP 2016.
- Pandey, S., & Srivastava, S. (2014, June). Data driven enterprise UX: a case study of enterprise management systems. In International Conference on Human Interface and the Management of Information (pp. 205-216). Springer, Cham.
- Weichert, S., Quint, G., & Bartel, T. (2018). Quick Guide UX Management: So verankern Sie Usability und User Experience im Unternehmen. Springer-Verlag.


From:
https://wiki.mi.ur.de/ - **MI Wiki**

Permanent link:
**https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/projekt_done_konzeption_entwicklung_und_evluation_einer_schnittstelle_zur_selbstorganisation_von_benutzerzentrierten_datenbestaenden**

Last update: **16.09.2020 10:29**