

Masterarbeit: Barrierefreiheit von "LaTeX"-erzeugten PDF-Dateien

Durch LaTeX erstellte bzw. erzeugte PDF-Dokumente sind durchweg (fast) alle nicht barrierefrei. Daher soll in der hier ausgeschriebenen Arbeit das Endziel ein möglichst barrierearmes PDF/UA-Dokument sein, welches durch LaTeX generiert wurde.

Für die Erhöhung der Accessibility von LaTeX-Dokumenten ist deren Dokumentenverarbeitungsprozess zu untersuchen. Die Erhöhung der Dokumenten-Accessibility soll insbesondere während der Generierungsphase und Transformationsphase in zugängliche Ergebnisdokumente für sehgeschädigte Endbenutzer untersucht werden. Weiterführend sind Autorenempfehlungen für die Erstellung von LaTeX-basiertem Studienmaterial hoher Accessibility zu erarbeiten.

Ziel: Durch LaTeX erzeugte barrierefreie PDF/UA-Dokumente.

Aufgaben:

- Untersuchung existierender LaTeX-Pakete hinsichtlich der eindeutigen Auszeichnung von wissenschaftlichen Inhalten unter Berücksichtigung von Einbindungsmöglichkeiten zur Erhöhung der Dokumenten-Accessibility (z.B. automatische Tag-Generierung, Alternativtexte für Formeln und Grafiken).
- Erweiterung bzw. Neuentwicklung von LaTeX-Paketen zur Erhöhung der Dokumenten-Accessibility.
- Restriktionsentwicklung zum Einsatz ausgewählter LaTeX-Pakete für die Generierung barrierefreier wissenschaftlicher Ausgangsdokumente.
- Untersuchung bzw. Neuentwicklung von Transformationskomponenten zur Überführung von LaTeX-Ausgangsdokumenten (insbesondere PDF) für die Veröffentlichung im Web.
- Entwicklung einer Anleitung für Autoren zur Generierung barrierefreier wissenschaftlicher LaTeX-Ausgangsdokumente.

Zur Überprüfung der "PDF-Accessibility" stehen verschiedene Programme, sog. "Checker", zur Verfügung (z. B. <http://www.access-for-all.ch/ch/pdf-werkstatt/pac-pdf-accessibility-checker.html>).

Alternativ kann die Prüfung durch Adobe Acrobat Professional erfolgen.

Zur Überprüfung der Lesereihenfolge, kann der Inhalt aus dem PDF-Dokument in einen Texteditor kopiert und dann die Reihenfolge überprüft werden.

Studienrichtung

Informatik

Voraussetzungen

- Interesse an der Thematik
- Gute Kommunikationsfähigkeit
- Freude am Einbringen eigener Ideen
- Programmierkenntnisse

Wir bieten

- Eine Gelegenheit, Ihre Kenntnisse zu vertiefen und in anwendungsnahen Projekten einzusetzen
- Ein kollegiales Arbeitsklima und intensive Betreuung

Ansprechpartner/in für fachliche Fragen:

Dr. Thorsten Schwarz 0721/608-46888

E-Mail: thorsten.schwarz@kit.edu

Weitere Informationen:

<https://www.dante.de/events/Archiv/dante2012/Programm/Vortraege/vortrag-struebing.pdf>

<https://www.dante.de/events/Archiv/dante2012/Programm/Vortraege/vortrag-partosch.pdf>

http://www.babs.gmxhome.de/download/da_aa/aa_pdf.pdf

http://www.luga.de/Angebote/Vortraege/Barrierefreies_PDF_LIT_2010/Barrierefreies_PDF_LIT_2010.pdf

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe

Präsident: Prof. Dr.-Ing. Holger Hanselka
Vizepräsidenten: Dr. Elke Luise Barnstedt, Dr. Ulrich Breuer
Prof. Dr.-Ing. Detlef Löhle, Prof. Dr. Alexander Wanner

Bundesbank Karlsruhe
BLZ 660 000 00 | Kto. 66 001 508
BIC/SWIFT: MARK DE F1660
IBAN: DE57 6600 0000 0066 0015 08
UST-IdNr. DE266749428