

Abstract

Miller's (1956) „magical number seven, plus or minus two“, describing the limits of user's working memory, caused a large discussion on how many items can be displayed on one screen. The „less is more“ rule (Nielsen, 1993) advises designers to display as little information as possible. However, Leuthold et al. (2011) show that a ‚less is more‘- menu design results in lower task performance than a structured menu design. The goal of this thesis was to identify whether structuring, reducing contents or applying both concepts to an application can increase effectiveness, efficiency and satisfaction in a simple and complex information retrieval task. For this, the results page of a food delivery service app was compared to three modified designs („structured“, „low quantity“ „structured and low quantity“). A user-centered design approach was applied to develop software prototypes. For this a context of use analysis, an online survey and a study in which users design their own prototype were performed to assess user requirements. The evaluation of the developed software prototypes revealed that complex tasks were completed less efficiently with the „low quantity“ prototype in comparison to all other prototypes. No further significant results were found regarding effectiveness and satisfaction. These results indicate that implementing the „less is more“ rule by reducing contents, should be considered carefully to avoid decreasing usability.

Keywords: user-centered design, quantity, structure, task complexity, app design

Zusammenfassung

Millers (1956) magische Zahl sieben, plus oder minus zwei, die die Grenzen des Arbeitsspeichers des Nutzers beschreibt, verursachte eine große Debatte darüber, wie viele Elemente auf einem Bildschirm dargestellt werden können. Nielsen (1993) empfiehlt „weniger ist mehr“. Leuthold et al. (2011) zeigen aber, dass ein solches Menü-Design zu niedrigerer Leistung führt als ein strukturiertes Menü-Design. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, festzustellen, ob die Reduktion beziehungsweise die Strukturierung von Inhalten oder die Kombination von beidem die Effektivität, Effizienz und Zufriedenheit der Nutzer erhöhen kann und ob diese Maße sich je nach Aufgabenkomplexität unterscheiden. Hierfür wurden drei modifizierte Designs der Suchergebnisseite einer Essen-Lieferdienst-App („geringe Quantität“, „strukturiert“ und „geringe Quantität und strukturiert“) und die Nachbildung des Originals verglichen. Für die Entwicklung der jeweiligen Software-Prototypen wurde ein nutzerzentrierter Designansatz gewählt. Um die Anforderungen der Nutzer zu erfassen, wurde eine Nutzungskontext-Analyse, eine Online-Befragung und eine Studie, in dem Nutzer ihren eigenen Prototypen entwerfen, durchgeführt. Die anschließende Evaluation der daraufhin konzipierten Software-Prototypen ergab, dass komplexe Aufgaben mit dem Prototyp "geringe Quantität" signifikant weniger effizient bearbeitet wurden als mit den restlichen Prototypen. Es wurden keine weiteren signifikanten Ergebnisse hinsichtlich der Effektivität und Zufriedenheit gefunden. Diese Ergebnisse zeigen, dass die „weniger ist mehr“-Regel als simples „Reduzieren von Inhalten“ mit Vorsicht angewendet werden sollte, um eine geringere Nutzerfreundlichkeit zu vermeiden.

Schlüsselwörter: Nutzerzentriertes Design, Quantität, Struktur, Aufgabenkomplexität, App Design