FG Software Engineering
Leibniz Universität Hannover
Welfengarten 1
3. Stock, Flur G

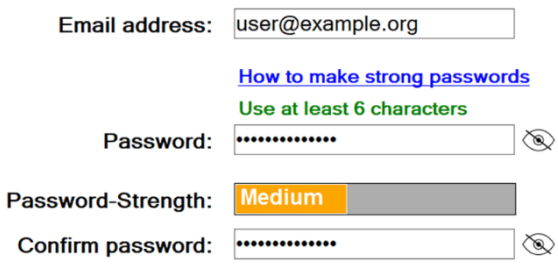
Master-Arbeit

– zu vergeben –

Auswirkung von Sicherheitserklärungen auf die Verständlichkeit und die Nutzbarkeit von Anmeldungsdialogen

Hintergrund

Viele Nutzer alltäglicher Software empfinden Anmeldungsdialoge als störend, da sie dem Nutzen der Software im Weg stehen. Im Regelfall sind dabei ein Nutzername oder eine E-Mailadresse, sowie ein Kennwort anzugeben. Große Datenlecks in der Vergangenheit haben gezeigt, dass ein erheblicher Anteil von Nutzern immer wieder gleiche und unsichere Kennwörter wählt. Um dem entgegenzuwirken haben sich in Forschung und Praxis sogenannte *Password-Strength-Meter* durchgesetzt. Diese zeigen Nutzern an, ob ein von ihnen gewähltes Passwort sicher ist, aber nicht warum das so ist. Methoden der Erklärbarkeit haben das Potenzial, die Verständlichkeit dieser Systeme zu erhöhen und somit das Vertrauen der Nutzer zu steigern.



Aufgabe

Im Rahmen dieser Arbeit sollen Sicherheitserklärungen und deren Auswirkung auf die Verständlichkeit von Anmeldungsdialogen erforscht werden. Das Erklären und Begründen von Sicherheitsmaßnahmen (z. B. Vorgaben zum Kennwort, Art der Verschlüsselung) soll konzeptuell umgesetzt werden. Zu diesem Konzept soll außerdem eine prototypischen Umsetzung entwickelt werden und innerhalb einer Nutzerstudie geprüft werden. Dabei ist zu beachten, dass Erklärungen eine erhöhte kognitive Last für Nutzer erzeugen und somit ein Risiko für die Nutzbarkeit der Software darstellen. Deswegen sollen zusätzlich Usability-Tests durchgeführt werden.

Arbeitspakete

1. Durchführung und Dokumentation einer Literatursuche zu den Themen *Usable Security* und *Explainable Security*
2. Entwurf eines Konzepts für erklärbare Anmeldungsdialoge
3. Entwicklung eines Software-Prototypen auf Basis des Konzepts
4. Planung, Durchführung und Auswertung einer Nutzerstudie mit Usability-Tests
5. Verfassen der schriftlichen Ausarbeitung

Organisatorisches

Betreuer/in: M. Sc. Jakob Droste jakob.droste@inf.uni-hannover.de Raum G304
Prüfer: Prof. Dr. Kurt Schneider
Beginn: ab sofort möglich
Randbedingungen: Motiviertes, strukturiertes, eigenverantwortliches Arbeiten

Abbildung: Golla, Maximilian, et al. "Bars, badges, and high scores: On the impact of password strength visualizations." *Who Are You* (2018).