

Cognitive authentication schemes

KTH, CSC VT-2010

Examensarbete inom datalogi, grundnivå, dkand10

Handledare

Christian Bogdan, cristi@csc.kth.se

Studenter

Alexander Samuelsson, 880125-0179

Ormsta, 137 91 Västerhaninge

073 787 05 33, alex.samuelsson@gmail.com

Gustav Hedin, 880430-0096

Bokstigen 2, 137 34 Västerhaninge

073 551 62 57, gushed@kth.se

Abstract

Innehållsförteckning

Abstract.....	2
Inledning.....	4
Bakgrund.....	4
State of Art.....	4
Problemformulering.....	4
Syfte.....	4
Litteraturförteckning.....	5

Inledning

Bakgrund

Anledningen till att vi skriver en rapport om detta ämne är att vi har ett stort intresse för IT-säkerhet, och att vi upplever att problemet med keyloggers är vida utbrett. Vi känner också att vi har några nyskapande idéer som kan föra utvecklingen framåt inom området för bildbaserade inloggningssystem.

State of Art

Flera rapporter har utfört användartester på bildinloggningssystem för att undersöka hur människan minns bilder och bildsekvenser, och hur hon väljer sina bildbaserade lösenord. Fabian Monroe och Michael K. Reiter undersöker i boken "Security and usability: designing secure systems that people can use" [1] hur lösenordsval skiljer sig mellan kön och geografiskt ursprung. De förklarar också olika typer av grafiska inloggningssystem såsom "inkblot", "DAS" (ett grafiskt system som låter användaren rita ett mönster som lösenord) och inloggningssystem som bygger på "random art". Krzysztof Golofit har skrivit en rapport [2] där han undersöker psykologiska och kryptologiska effekter av grafiska inloggningssystem. Han diskuterar vidare olika tekniker som kan skydda mot key logging och mouse tracking och föreslår metoder för att garantera att användare väljer unika, personliga och kryptologiskt starka lösenord.

Problemformulering

Denna rapport ska besvara följande tre huvudfrågor: "Hur kan man göra dagens bildbaserade inloggningssystem mindre sårbara?", "Hur ska man få användare att använda bildbaserad inloggning i större utsträckning än idag?" och "Är vårt prototypsystem säkrare än dagens bildbaserade inloggningssystem?".

Syfte

Syftet med denna rapport är att utvärdera ett av oss utvecklat bildbaserat inloggningssystem, och att låta några personer testa och utvärdera systemet. Med hjälp av användartesterna hoppas vi kunna identifiera eventuella problem med vår implementation och få förslag till förbättringar ur en användares perspektiv. Denna information kan förhoppningsvis användas av oss eller läsare av rapporten för att utveckla framtida lösenordssystem eller förbättra befintliga implementationer. Målsättningen med systemet är att det ska vara mindre sårbart än dagens bildinloggningssystem mot avancerade keyloggers.

Fakta

Metod

Genomförande

Resultat

Slutsats

Litteraturförteckning

1 Security and usability: designing secure systems that people can use, Krzysztof Golofit

2 Security and usability: designing secure systems that people can use, Chapter 9, Fabian Monroe and Michael K. Reiter

(2010-01-29)

Picture Passwords Superiority and Picture Passwords Dictionary Attacks,
<www.mirlabs.org/jias/golofit.pdf>

Picture Password: A Visual Login Technique for Mobile Devices,
<csrc.nist.gov/publications/nistir/nistir-7030.pdf>