



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

LFE Medieninformatik • Elian Schweizer

Creativity support tool for early design phases

Medieninformatik Oberseminar
Abschlussvortrag
Wintersemester 2009

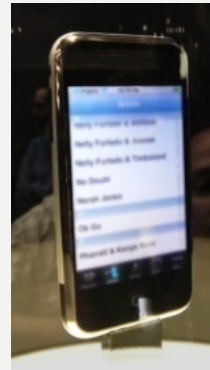
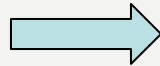




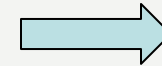
Motivation



Kreativität



Innovation



Fortschritt

- Aufgabe der Diplomarbeit:

Entwicklung eines Werkzeuges zur Unterstützung von Kreativität in frühen Designphasen

Fotos: commons.wikimedia.org



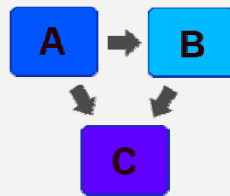
Inhalt des Vortrags

1. Förderung von Kreativität: Prozesse, Gruppen, Methoden, Werkzeuge
2. MindBoard: Ein neues Werkzeug zur Unterstützung von Kreativität
3. Evaluation des MindBoards



Kreativität, Grundlagen

Zwei wichtige Faktoren:



Kreativität ist ein Prozess

Vier Schritte (nach Wallas):

1. Vorbereitung: Fakten sammeln
2. Inkubation: Einwirken und unbewusstes Weiterarbeiten
3. Illumination: Lösung erscheint bewusst
4. Examination: Testen und Ausarbeiten der Lösung



Kreativität in Gruppen

Vorteile:

1. Wissen teilen
2. mehr divergentes Denken
3. Öffnung zu neuen Ideen

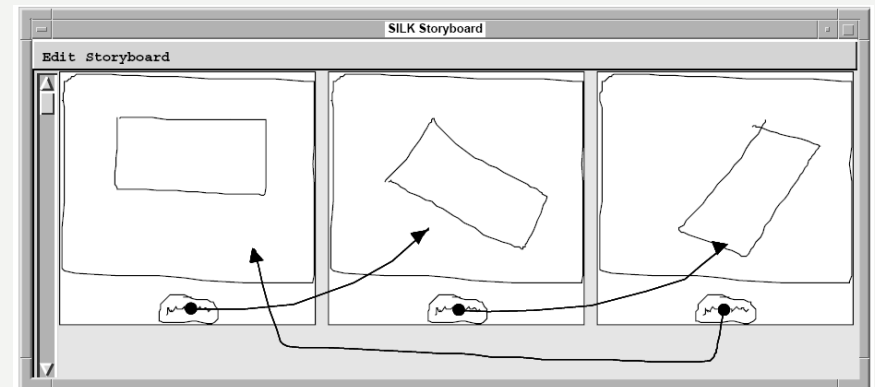
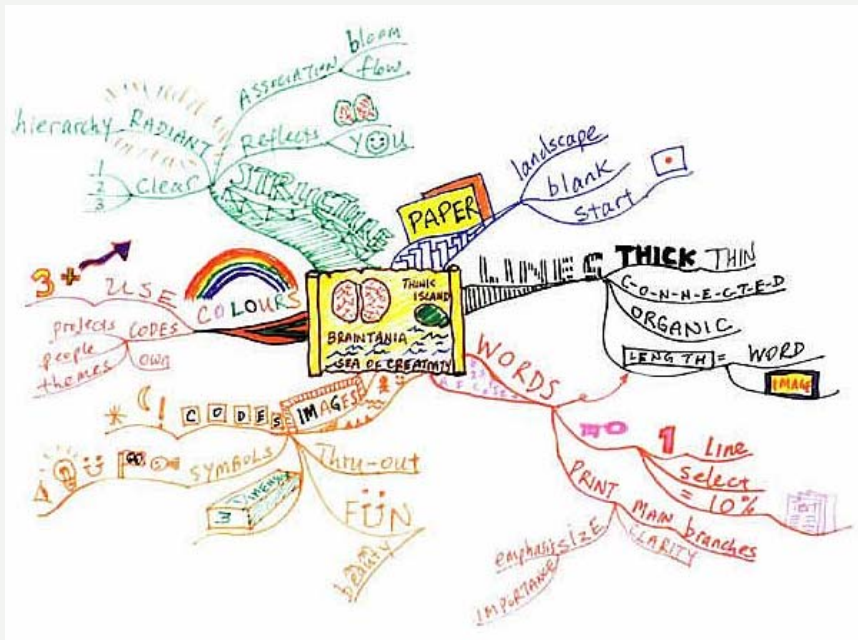
Fotos: commons.wikimedia.org



Förderung von Kreativität

Es sind hunderte von Methoden und Werkzeugen vorhanden.

1. Kreativitätsmethoden: Brainstorming, Mind Mapping, Sketching, Storyboards



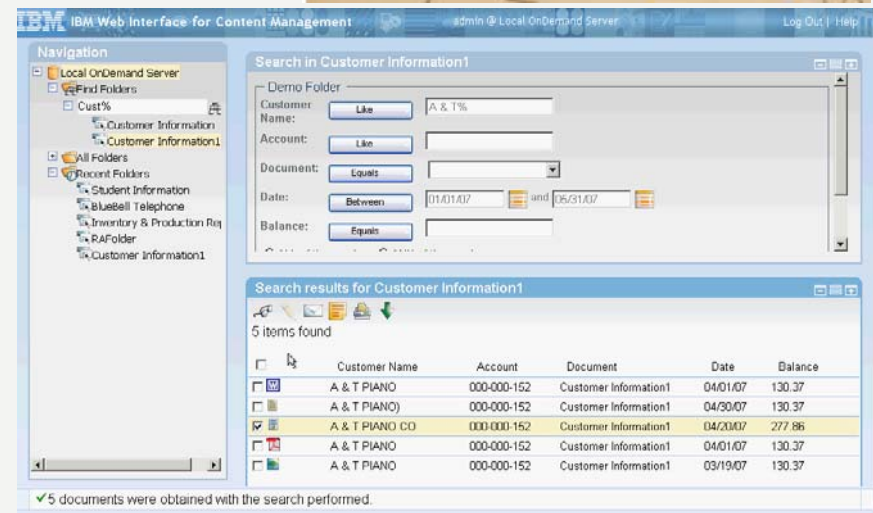
Bilder: Buzan; Landay & Myers

Förderung von Kreativität

2. Kreativitätswerkzeuge:

- Aufgaben:
 - Kommunikation
 - Datenverwaltung
 - Entscheidungsfindung
 - Ideenfindung
 - Projektmanagement

- Klassifizierung:
 - Dokumentenverwaltung
 - Kollaboration
 - Ideenentwicklung
 - Mind Mapping



Bilder: PSPD; IBM Content Manager



Ein neues Werkzeug

Ziele:

- Förderung von Kreativität:
 - Offen, einfach, motivierend, individuell und öffentlich, entwicklungsbezogen
- Unterstützung des Prozesses der Kreativität
 - Ortsunabhängig und zeitunabhängig
- Unterstützung von frühen Designphasen
 - Grafisch
- Kollaboration
 - Austausch von Informationen und Meinungen
- Daten- und Projektmanagement
 - z.B.: Userverwaltung, Versionierung beim Datenspeichern




Ein neues Werkzeug: Der erste Ansatz

Kurzbeschreibung:

- Dokumentenverwaltung
- Je eine Ansichten für die 3 Prozessschritte

Nachteile:

- wenig grafisch
- wenig Interaktion zwischen den Objekten
- wenig Trennung der Prozessschritte



Creativity Designer
back to Homepage

→ **Elian Schweizer**
back to Dashboard

→ **Problem Solver**

[help](#) | [options](#) | [impressum](#)

Problemanalyse

Lösungsfindung

Examination

Allgemeine Informationen:

Problem:	Creativity Tool Support in early Design Phases	Erstellungsdatum:	01.05.2008
Zuständiger:	Elian Schweizer	Letzte Änderung:	29.07.2009
Gewichtung:	Blocker		
Status:	Lösungsfindung		

[bearbeiten](#)

Beschreibung:

01.05.2008, Bettina Conradi:
Being creative is not easy for everybody. Several creativity techniques (such as brainstorming) help people in organizing their ideas and collaboratively developing new ones. This thesis should try to explore different creativity techniques and existing tool-support. Based on these findings a new tool for creativity support should be developed and evaluated against traditional paper-based methods (e.g. concept sketching).

05.08.2009, Elian Schweizer:
Ich hab das Problem mal etwas weiter analysiert und bin zu folgenden Schlussfolgerungen gekommen:
Das Werkzeug sollte folgende Eigenschaften erfüllen:
* Low threshold, high ceiling, and wide walls
* Unterstützung von Gruppen und Einzelpersonen. Ubiquitous
* Unterstützung des ganzen Prozesse: Problemanalyse, Lösungsfindung, Vergleich und Sharing
* Lösungsfindung als eigener Prozess: Vorbereitung, Inkubation, Illumination, Examination


Ich hab noch paar Bilder mit relevanten Modellen drangehängt, sowie Links zu allgemeinen Grundlagen.

Material:

Informations-Texte: (anklicken für ganzen Text)

- * [Design Prinzipien für Creativity Support Tools](#)
- * [Zusammenfassung ähnlicher Produkte](#)
- * [Definitionen von Kreativität](#)

Bilder: (anklicken zum Vergrößern)

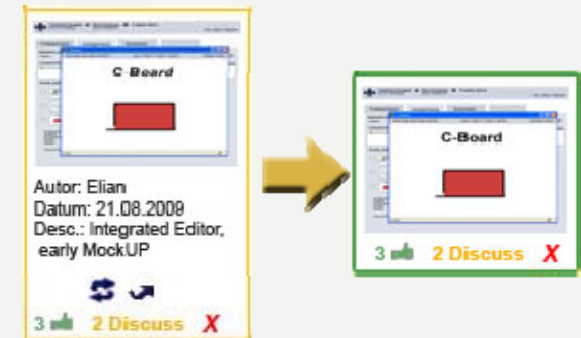


Links: (anklicken zum Öffnen in neuem Fenster)

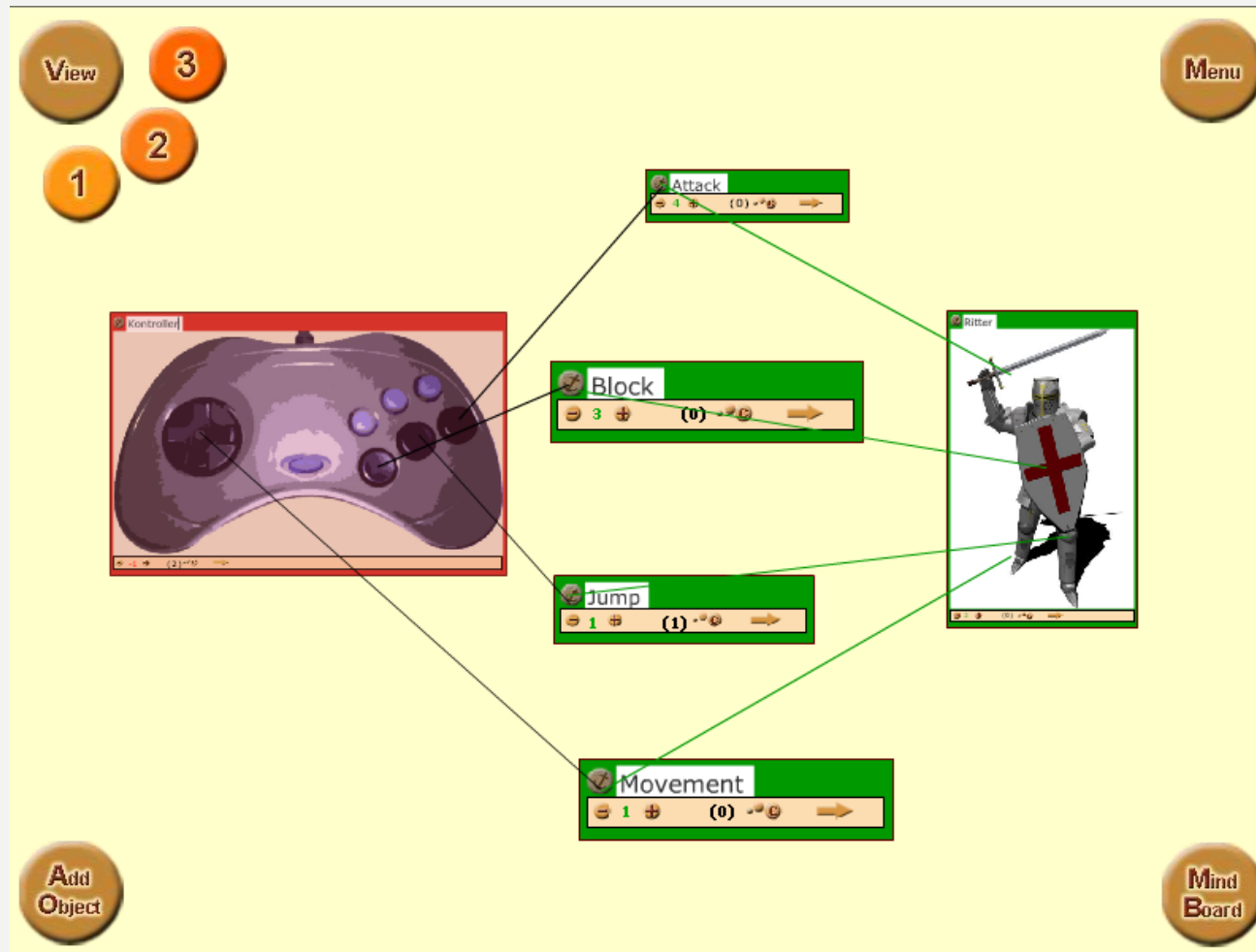
- * [Defining Creativity, Ben Schneiderman, 2008](#)
- * [Beschreibung des I-Land](#)
- * [Webseite des W3 Consortiums](#)
- * [Wikipedia Eintrag über CMS](#)

Ein neues Werkzeug: Das MindBoard

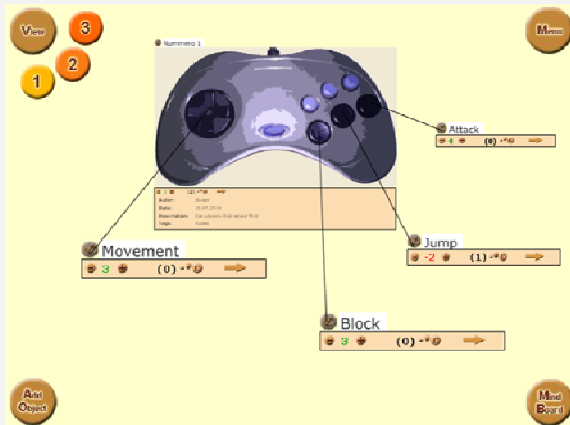
- Dokumentenverwaltung → Mind Mapping
- Stärkere Konzentration auf Designaufgaben: grafischer
- Webbasiert: Flash, PHP und XML
- Möglichst freie Objekthandhabung: Zoom, Platzierung, Verbindungen
- Objektbezogene Bewertungs- und Kommentarfunktionen
- Abbildung von der drei Phasen des Prozesses durch verschiedene Ansichten
 1. Private View mit Zusatzinformationen zur Materialsammlung
 2. Public View zur Lösungsfindung
 3. Public View mit starker Anzeige der Bewertungen
- Starkes Historykeeping durch Versionierung



MindBoard: User Interface

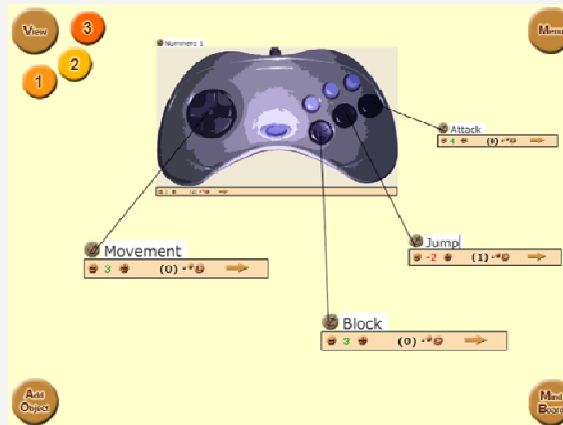


MindBoard: Die drei Phasen



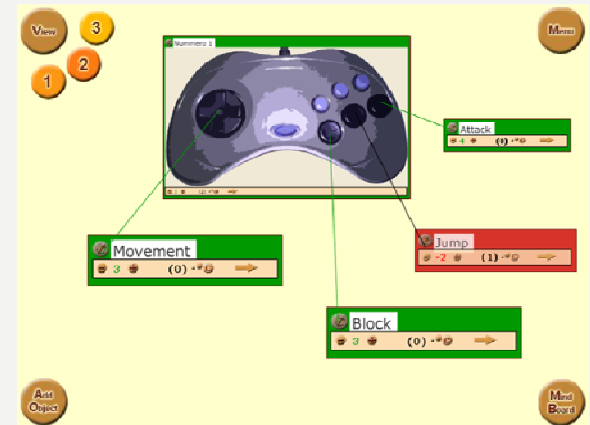
Vorbereitung

- Private + Public Layer
- Komplette Zusatzinformationen
- Ausbaubar (Suche, Objektliste)



Lösungsfindung

- Public View



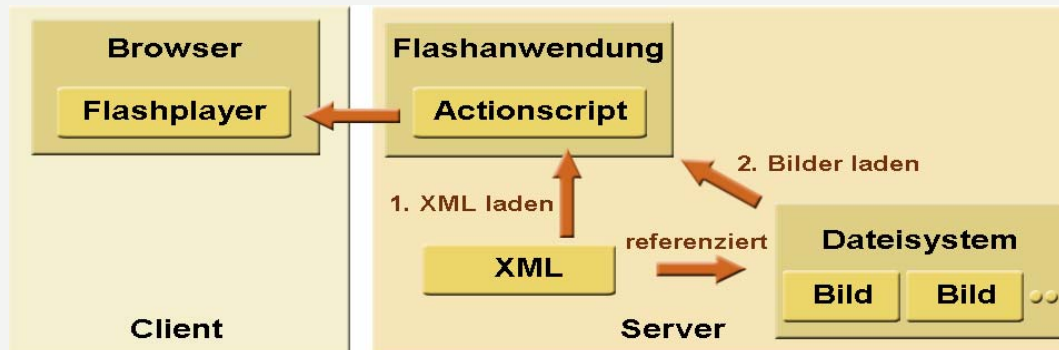
Examination

- Public View
- Kennzeichnung der Bewertung
 - am Objekt
 - an den Verbindungen

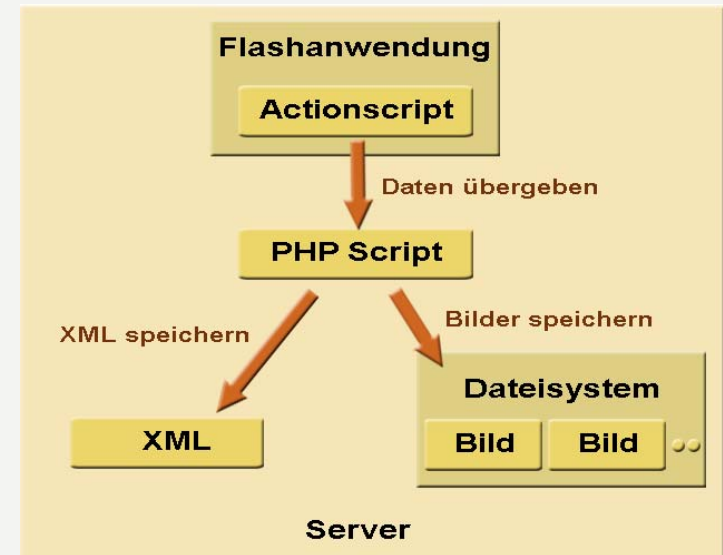


MindBoard: Aufbau des Programmes

- Flashprogramm mit Actionscript 3
- XML als Datenbasis mit Pfaden zu Grafiken im Dateisystem
- PHP Script zum Schreiben von Daten



Laden der Daten

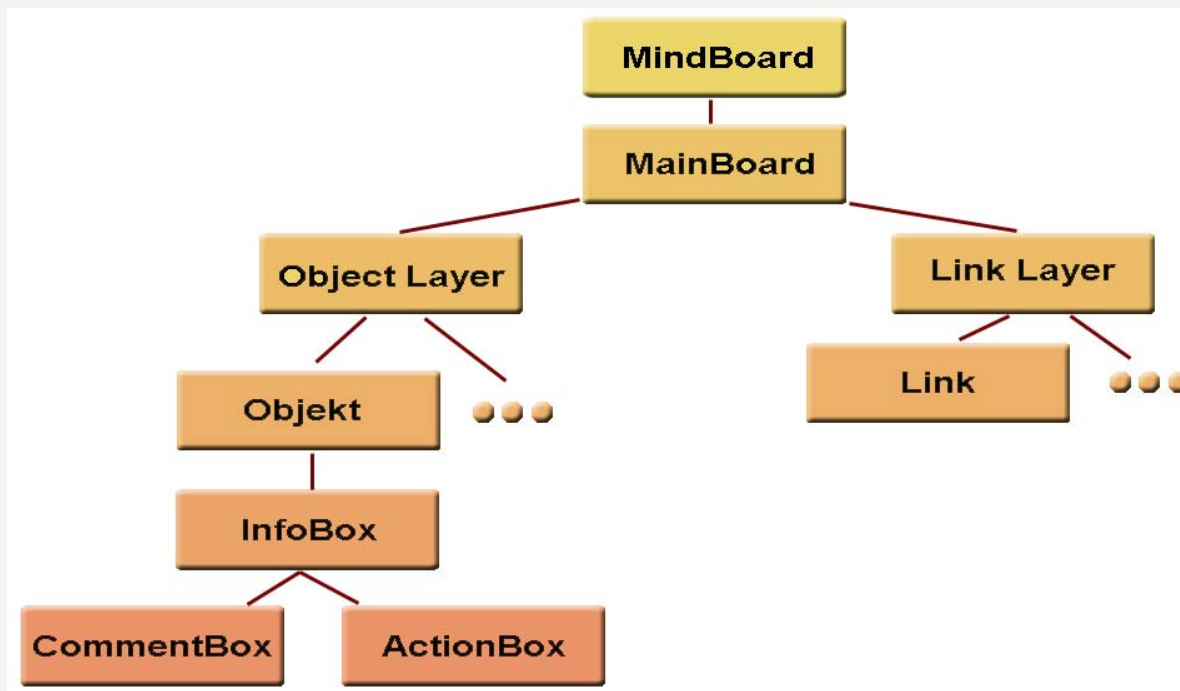


Speichern von Daten



MindBoard: Aufbau des Programmes

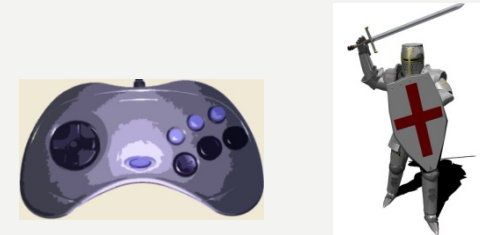
- Hierarchischer Aufbau in Flash



MindBoard: Evaluation

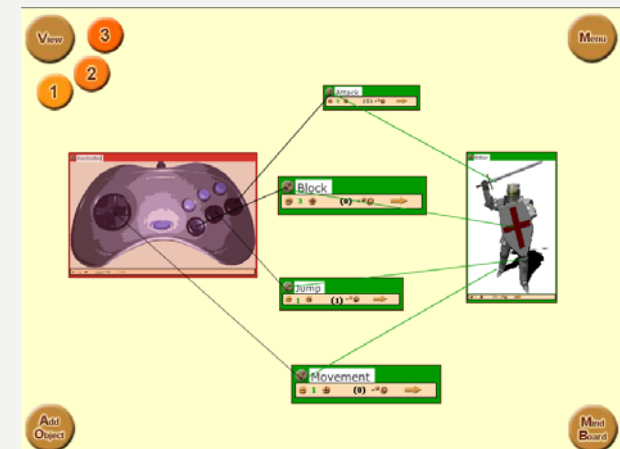
Methode:

- Evaluationsbegleitender Fragebogen
- Lösung einer konkreten Aufgabe
- Bewertung ausgewählter Funktionen



Aufgabe:

- Spezifikation einer Spielsteuerung
- Vorgabe: Avatar und Spielecontroller
- Belegung der Tasten des Controllers mit Aktionen des Avatars





MindBoard: Evaluation

Bewertung:

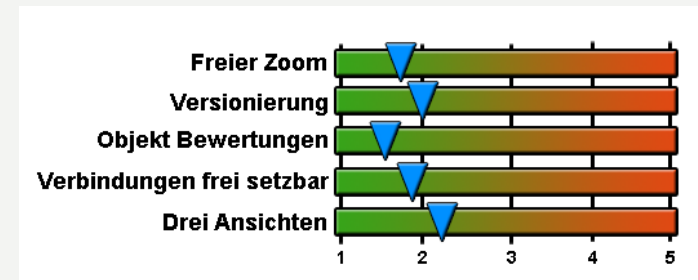
- Sehr gut: Einfache Bedienung
- Gut: Bewertungsfunktion
- Gut: Freie Objekthandhabung

Vorteile gegenüber verwandten Werkzeugen:

- Versionierung
- Bewertungsfunktion
- Unbeschränkte Größe durch freien Zoom

Einschränkung:

- Relativ kurzer Test, keine Gruppenarbeit
- viele Funktionen nur ansatzweise getestet





MindBoard: Evaluation

Erweiterungsmöglichkeiten:

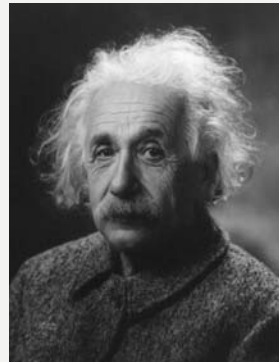
- Mehr Hilfestellungen, eine Anleitung
- Export- und Importmöglichkeiten (gerade von Teilbereichen) von Mind Maps
- Funktionale Erweiterungen der drei Ansichten:
 - Objektliste
 - Suche
 - Bewertung der gesamten Map
 - Bewertung von Teilbereichen

Zusammenfassung:

- Aktuell nur Kernfunktionen implementiert
- In der Evaluation wurden weitere Erweiterungsmöglichkeiten gefunden
- Längere und umfassendere Evaluationen nötig



Danke für Ihre Aufmerksamkeit



Fragen ?