



Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft

Forschungsprojekt

Erste Ergebnisse 28.10.2011

Sparkling Fingers 2.0

Nutzerpartizipative Entwicklung eines audio-taktilen E-Learning-Tools für blinde und stark sehbehinderte Schüler/innen auf Basis eines offenen modular erweiterbaren Frameworks für die Generierung und Nutzung kollaborativ erstellter Online-Inhalte

Projektleitende Einrichtung

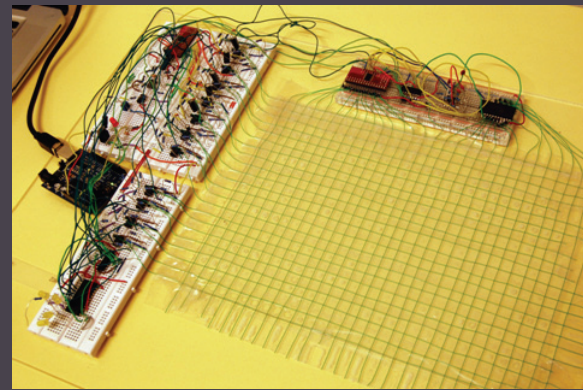
Technische Universität Wien, Institut für
Gestaltungs- und Wirkungsforschung
ao. Univ.Prof. Dr. Peter Purgathofer
purg@igw.tuwien.ac.at

Beteiligte Schule

Bundes-Blindenerziehungsinstitut BBI, Wien

Projektwebsite

<http://igw.tuwien.ac.at/ceat>



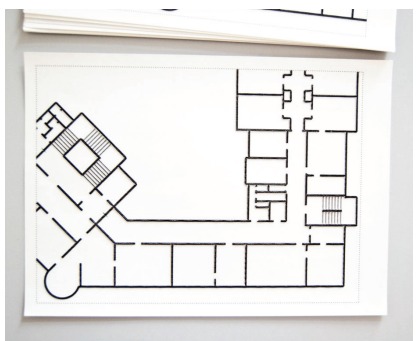
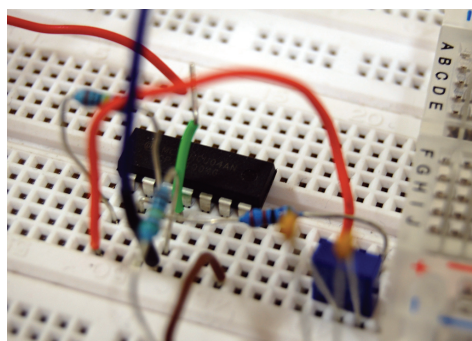
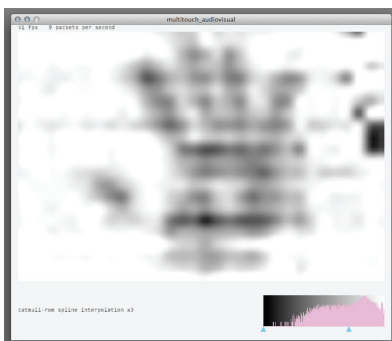
Sparkling Fingers 2.0

Nutzerpartizipative Entwicklung eines audio-taktilen E-Learning-Tools für blinde und stark sehbehinderte Schüler/innen auf Basis eines offenen modular erweiterbaren Frameworks für die Generierung und Nutzung kollaborativ erstellter Online-Inhalte

Primäres Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines experimentellen E-Learning-Systems für blinde und stark sehbehinderte Kinder, welches die barrierefreie Verbindung von Online-Daten mit tastbaren Informationen ermöglicht.

Die Nutzung taktiler Informationsquellen ist fester Bestandteil der sonderpädagogischen, im Speziellen der blindenpädagogischen, Praxis. Während visuelle kartographische Informationssysteme auf unterschiedliche Farbmarkierungen und teilweise überlappenden Kennzeichnungen aufbauen, bietet eine Beschriftung tastbarer Symbole nur eingeschränkte Gebrauchsmöglichkeiten. Die auditive Erweiterung tastbarer Grafiken soll derartige Einschränkungen ausgleichen.

Das Projekt versteht sich dabei als Fortführung und Erweiterung des 23-monatigen Forschungsprojekts „Sparkling Fingers“ (2008 bis 2010). Im Zuge der bisherigen Zusammenarbeit der Technischen Universität Wien mit dem Bundes-Blindenerziehungsinstitut stellte sich speziell die Inhaltserstellung als Engpass im technikgestützten, blindenspezifischen Unterricht heraus. Vorhandene assistive Systeme bieten nur beschränkt brauchbare und häufig nur fremdsprachliche Inhalte zum käuflichen Erwerb an. Die Erstellung eigener Materialien verlangt wiederum erheblichen Lern- und Aufbereitungsaufwand von Seiten der Lehrer/innen.



Das Projekt nimmt sich dieser Problemstellung an, insofern die Schüler/innen in den Prozess der Inhaltserstellung eingebunden werden sollen. Mit Audio-Aufnahmegeräten sammeln sie Geräusche und Interviews in ihrer Schule, die sie später auf tastbaren Karten des Gebäudes positionieren.

Der nächstfolgende Schritt umfasst die Einbindung von Fremdinhalten durch die Nutzung vorhandener Web 2.0-Technologien. Dabei werden geolokalisierte Audioaufnahmen auf tastbaren Stadtkarten verortet, um so Bereiche der Stadt „hörbar“ zu machen.

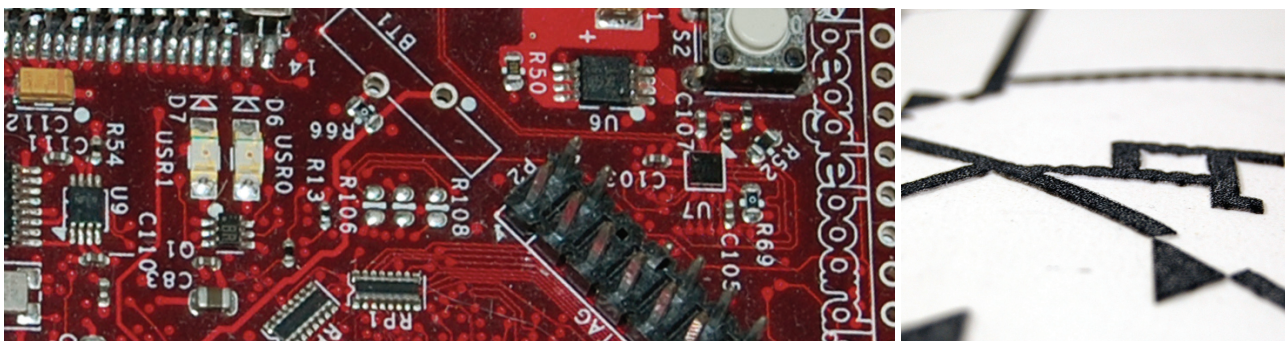
Um den Abruf und die Positionierung von Inhalten auf tastbaren Grafiken zu ermöglichen, wurden in der ersten Hälfte des Projekts Prototypen auf Basis von Open Source Soft- und Hardware entwickelt. Das Design einer offenen Tracking-Lösung, die das Erasten von Online-Informationen ermöglicht, soll weitere Forschungsarbeiten, Kooperationen sowie Support in der Handhabung und Wartung begünstigen.

Parallel zu der Entwicklung des Open Source Trackers wurde ein experimenteller Webservice eingerichtet, welcher die Generierung von tastbaren Karten unterstützen soll. Auf Grundlage von Open Street Maps werden hierbei Karten auf die Darstellungsmöglichkeiten tastbarer Schwellkopien vorbereitet. Die nächsten Schritte umfassen hier die Umsetzung einer Benutzeroberfläche für Blinde und Sehende sowie die Ausweitung des kartographierten Bereichs, der sich momentan auf Wien beschränkt.

„Es ist zu erleben, wie ‚schwierig‘ Forschung ist, und dass nicht alle Wege zum Ziel führen.“

Erich Schmid, Lehrer am Bundes-Blindenerziehungsinstitut

Aktuelle Informationen zum Projekt können auf folgender Webseite eingesehen werden:
<http://igw.tuwien.ac.at/ceat>





Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

oeAD 

www.bmwf.gv.at
www.sparklingscience.at

BM.W.F^a

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung