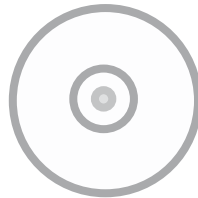


dominik schlaepfer _ hgkz ss 2007

interaction | dynamic



Dokumentation
HGKZ IAD
2. Semester
SS 2007
Visual Interface Foundations
Student: Dominik Schläpfer
Dozent: Jürgen Späth

interaction I dynamic

Index

- 01 > Analyse
- 02 > Begriffsanalyse
- 03 > Interaktionsmodelle
 - > 03.1 > gross klein
 - > 03.2 > viel wenig
 - > 03.3 > innen aussen
 - > 03.4 > sichtbar unsichtbar

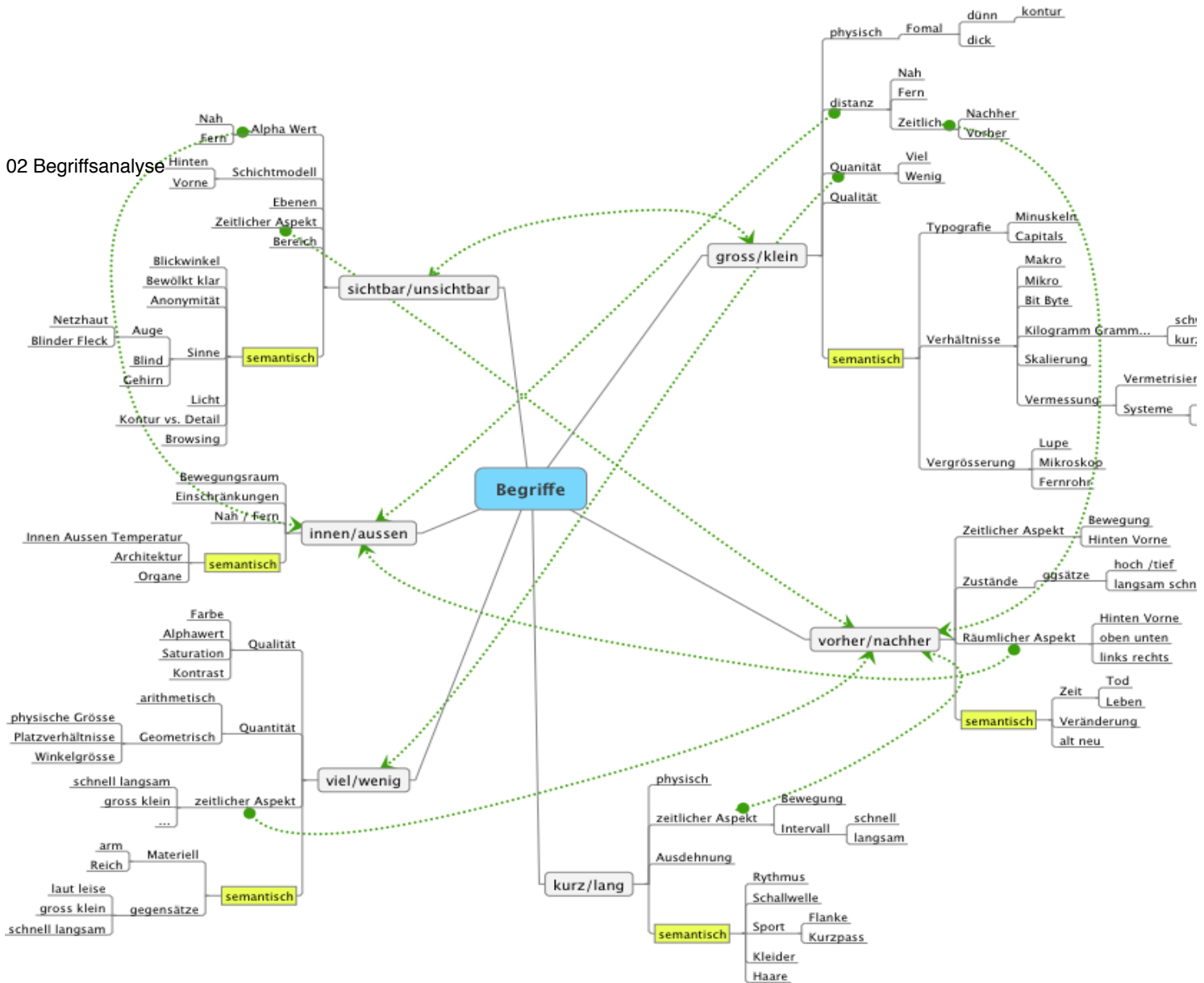
01 Analyse

Meine Analyse zu verschiedenen bestehenden Interaktionsmodellen hat ergeben, dass auf allen Ebenen eine Annäherung der digitalen Interaktion an die reale Welt stattfindet. Für den Screen heisst das beispielsweise, dass künftig vermehrt auch der Raum und die dritte Dimension von Bedeutung sein werden. Auch punkto Verhalten von Elementen auf einem digitalen Interface ist eine Annäherung an die reale Welt zu beobachten. Dabei werden auch oft die Natur und das natürliche menschliche Verhalten als Vorbild für Interaktionsmodelle genommen. Aus den daraus gewonnen Ideen werden auch alternative Eingabegeräte gefordert, welche die Herkömmlichen wie Maus und Tastatur ersetzen und ergänzen sollen.

In diesem Zusammenhang gilt es auch die MultiTouch-Interaktion zu erwähnen, welche in der folgenden Arbeit von der Aufgabenstellung, welche simple Mausinteraktion fordert, ausgeschlossen ist.

Auf der nächsten Seite ist eine Begriffsanalyse zu den in der Aufgabenstellung definierten gegensätzlichen Wortpaaren zu sehen. Sie wurde unter Berücksichtigung der oben erwähnten Tendenzen erstellt und orientiert sich an einer teilweise weit hergeholten Interpretation des jeweiligen Begriffs.

02 Begriffsanalyse



> 03.1 gross klein

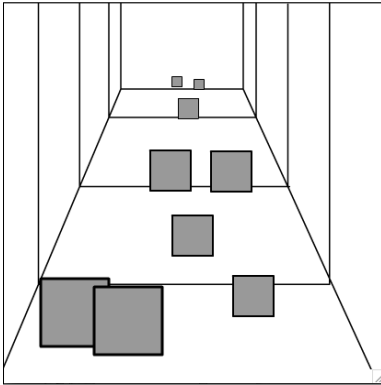


Abb. 3.1.a

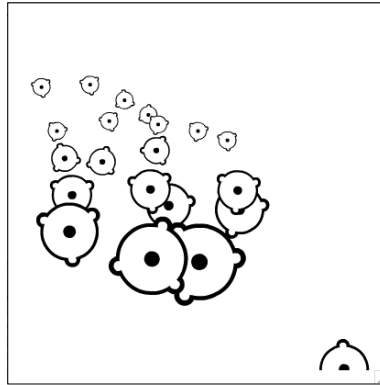


Abb. 3.1.b

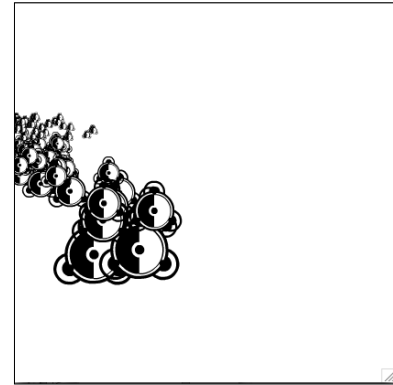


Abb. 3.1.c

3.1.a ist der erste Entwurf zu „gross, klein“. Die Skizze zeigt Raum wie wir ihn von 2-dimensionalen Bildern kennen. In 3.1.b und c wird nach geeigneten Repräsentanten gesucht.

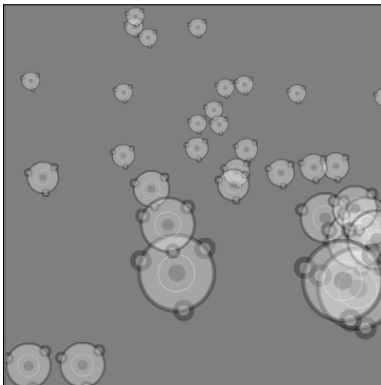


Abb. 3.1.d

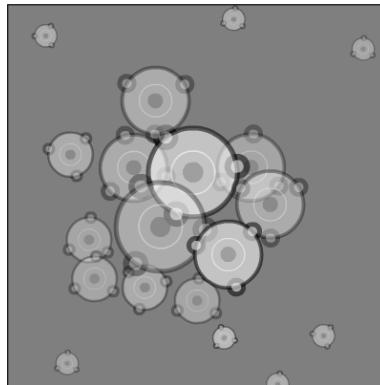


Abb. 3.1.e

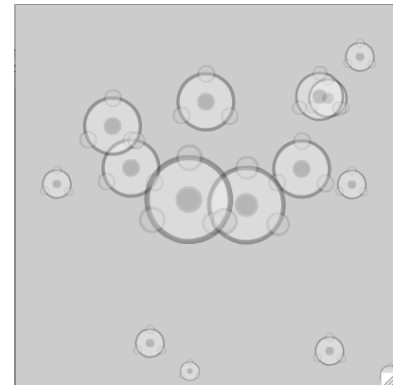
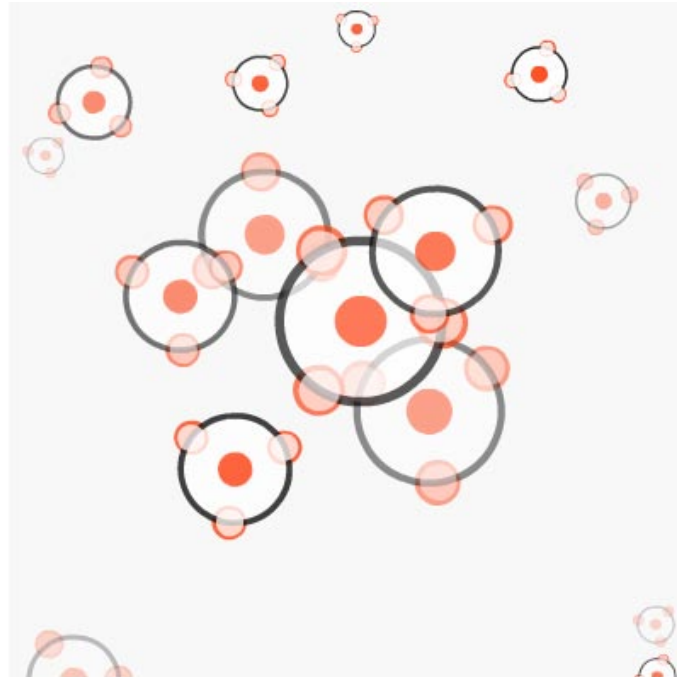


Abb. 3.1.f

Nebst einem geeigneten Repräsentanten wird in diesen Skizzen auch noch eine Einbindung des Hintergrunds untersucht. Auch die Anzahl der Repräsentanten pro Interaktionsmodell ist eine wichtige Grösse um ein Interaktionsmodell für einen User, welcher es zum ersten Mal bedient, auch bedienbar zu machen. Abb 3.1.f zeigt dann das Modell, welches in etwa so umgesetzt wurde. Die farbliche Anpassung geschieht auch aufgrund der Gesamtarbeit, welche den Anspruch hat, über alle Interaktionsmodelle transzendent einen Charakter zu vermitteln.

dominik schlaepfer _ hgkz ss 2007

interaction I dynamic



01 gross klein

Die Projektionsfläche ist mit 15 Repräsentanten bestückt. Die Positionierung ist zufällig, genauso die veränderbaren Parameter je Repräsentant. Die Repräsentanten lassen sich auf der Bühne per Drag and Drop positionieren. Bei jedem Klick auf einen Repräsentanten erhöht dieser seine Drehgeschwindigkeit und die Deckkraft der Eigenfarbe. Je näher er zur Mitte gezogen wird desto grösser erscheint er. Mittels der Taste „A“ und gleichzeitigem Klick, lassen sich die Parameterveränderungen wieder rückgängig machen.

> 03.2 viel wenig

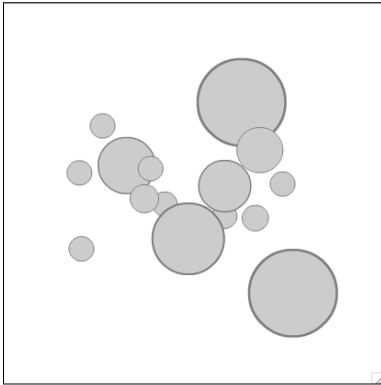


Abb. 3.2.a

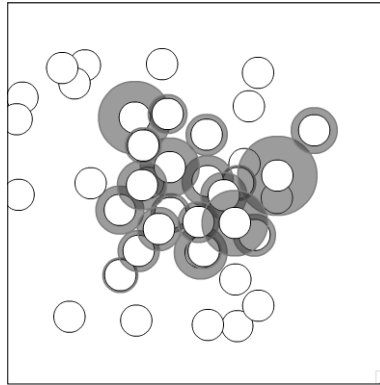


Abb. 3.2.b

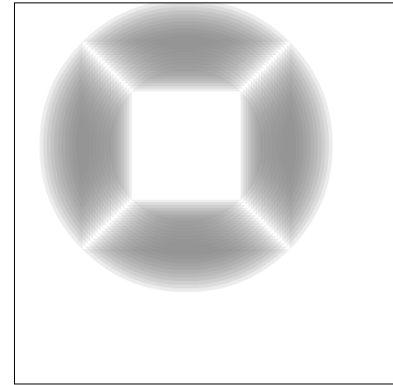


Abb. 3.2.c

Abb. 3.2.a ist ein Entwurf, bei welchem der Intervall der onRollOver-Zeit die größe des Repräsentanten bestimmt. Diese Idee wird in 3.2.b weiterentwickelt, wobei es einen Grundrepräsentanten gibt, an welchen sich noch etwas dranhängt, dabei werden Größenverhältnisse mehrschichtig vergleichbar.

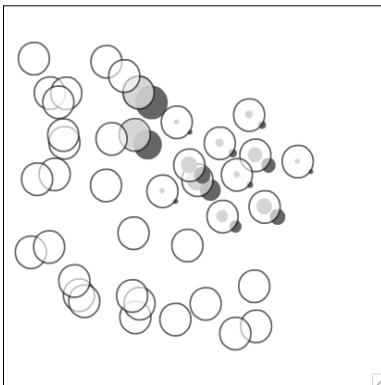


Abb. 3.2.d

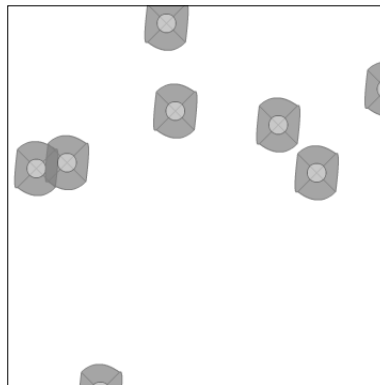


Abb. 3.2.e

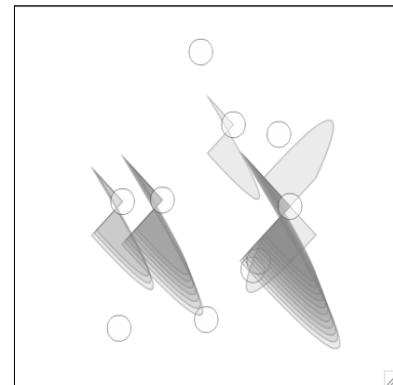
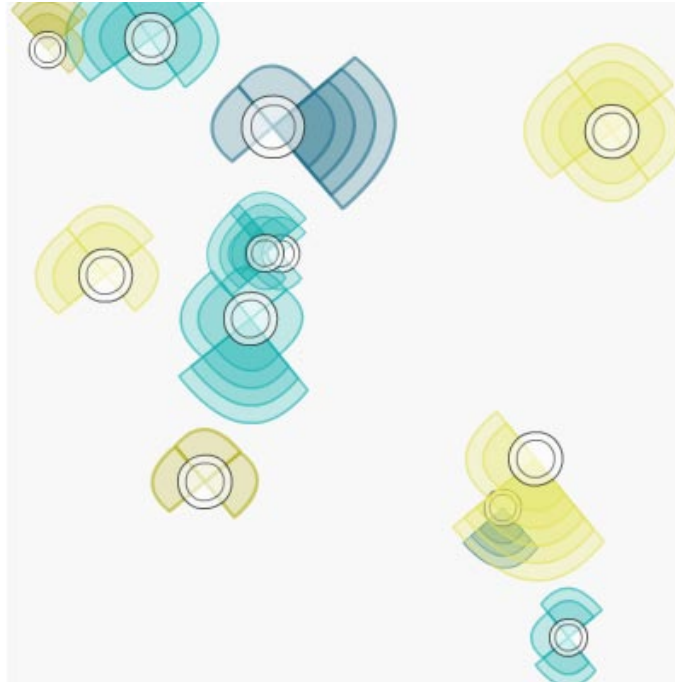


Abb. 3.2.f

In Abb. 3.2.d werden mehrere Elemente an ein Grundelement dranhängt. Somit können beliebig viele allfällige Subkategorien repräsentiert werden. In diesem konkreten Interaktionsmodell geht es darum per Drag and Drop den Repräsentanten auf der Bühne zu verschieben, wobei dieser je nach Richtungsänderung darauf reagiert und die Richtung angibt. Der ganze Kreis ist jedoch ein schlechtes Repräsentationsmerkmal. Das Ziel was in 3.2.e und f verfolgt wird, ist ein Kreissegment zu berechnen, welches sich radial in die Richtung der Bewegungsverschiebung ausdehnen soll.

dominik schlaepfer _ hgkz ss 2007

interaction | dynamic



02 viel wenig

Die Bühne ist hier die Projektionsfläche, worauf die Repräsentanten einen Weg zurücklegen. Die Repräsentanten lassen sich per Drag and Drop verschieben. Bei diesem Verschiebevorgang hängen sich runde Auswüchse an den Repräsentanten. Die Richtung der Auswüchse ist zugleich auch die Richtung der Drag-Bewegung. Jeder Repräsentant trägt somit Metainformation, welche Auskunft über das Drag-Verhalten gibt.

> 03.3 innen aussen

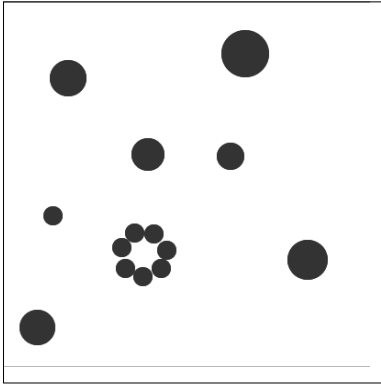


Abb. 3.3.a

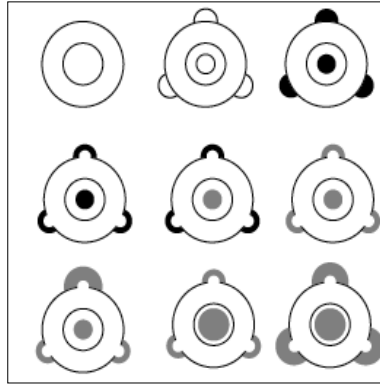


Abb. 3.3.b

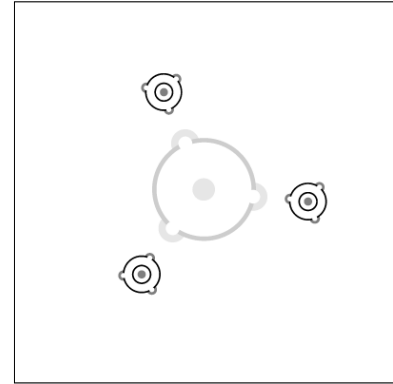


Abb. 3.3.c

In Abbildung 3.3.b wird nach einem geeigneten Repräsentanten gesucht. Da das Endgebilde einen triagonalen Charakter aufweist, ist auch der Repräsentant entsprechend gestaltet.

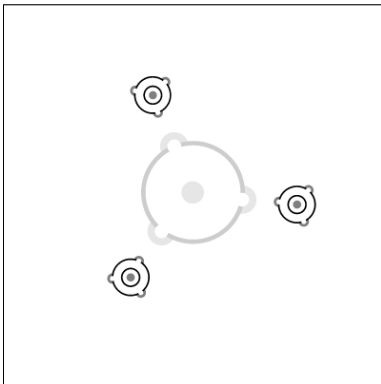
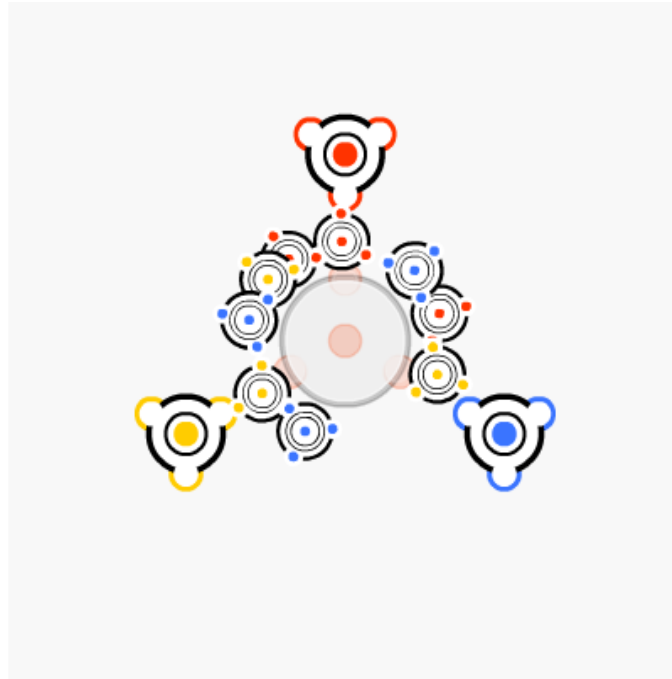


Abb. 3.3.d

dominik schlaepfer _ hgkz ss 2007

interaction | dynamic



03 innen aussen

Das Gebilde ist hierarchisch aufgebaut und hat einen triagonalen Charakter. In der ersten Instanz ist nur das Mutterelement sichtbar, per RollOver werden die Kinder kreisförmig um die Mutter angeordnet. Die Kinder repräsentieren „ausen“. Mittels Roll-Over kreieren die Kinder wiederum ihre Grosskinder, welche sich innen um die Mutter anordnen. Jedes Kind hat 3 Grosskinder. Die Grosskinder können mittels Klick in eine Rotation um das Mutterelement versetzt werden. Ein Klick auf das Kindelement weist der ganzen Familie eine individuelle Farbe zu und macht das Konstrukt und seine Hierarchie lesbar.

> 03.3 sichtbar unsichtbar

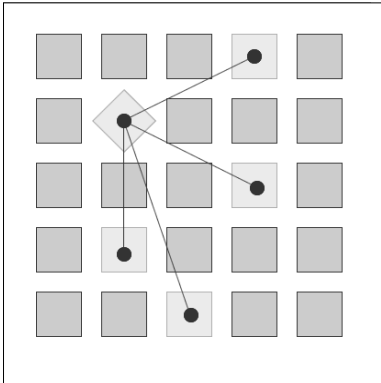


Abb. 3.4.a

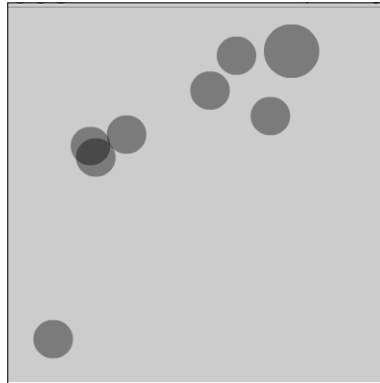


Abb. 3.4.b

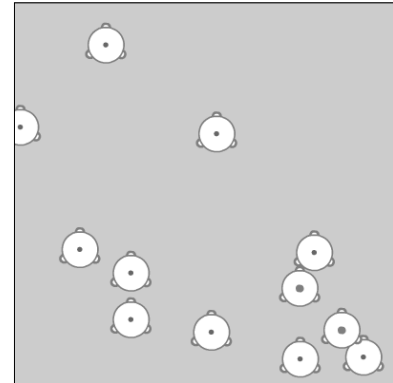


Abb. 3.4.c

Der Grundgedanke in „sichtbar unsichtbar“ ist, dass es eine Projektionsfläche gibt, welche mit Elementen, die zueinander eine Beziehung haben bestückt ist. Diese Beziehungen sollen erst über einen Eventhandler sichtbar gemacht werden. Abb. 3.4.b hat noch einen anderen Aspekt, welcher die Elemente welche vom Mutterelement überrollt wurde wie eine Kette aneinanderhängen soll.

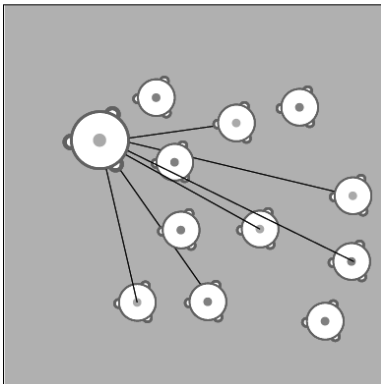


Abb. 3.4.d

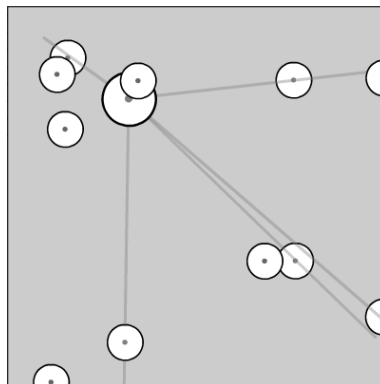
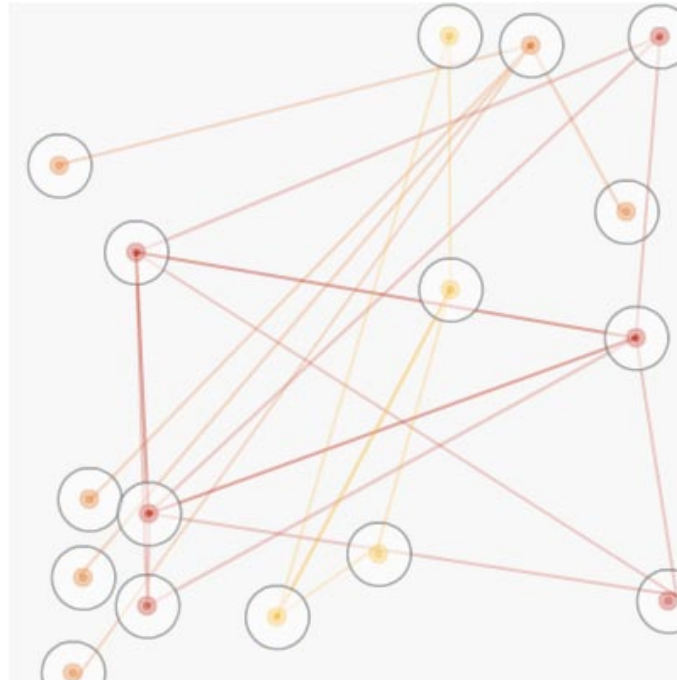


Abb. 3.4.e

In Abb. 3.4.d ist noch die Idee, dass auf einen Press die verwandten Elemente angezogen werden.

dominik schlaepfer _ hgkz ss 2007

interaction | dynamic



04 sichtbar unsichtbar

In diesem Beispiel gibt es drei Repräsentantenfamilien, welche sich zufällig neutral auf der Projektionsfläche bewegen. Ein Roll-Over stoppt die Bewegung und zeigt mit einer Linie und der sich ändernden Farbe des Mittelpunkts die Verwandtschaft des Repräsentanten auf. Wenn man einen Repräsentanten anklickt und einen ReleaseOutside macht und der Release gleichzeitig auf einen anderen Repräsentanten fällt, können auch mehrere Verwandtschaftsverhältnisse zur selben Zeit aufgezeigt werden.