

Bubble Clusters according to the Sketchable Interaction Concept

Thema:

Bubble Clusters according to the Sketchable Interaction Concept

Art:

BA

BetreuerIn:

Jürgen Hahn

ErstgutachterIn:

Raphael Wimmer

Status:

ausgeschrieben

Stichworte:

Sketchable Interaction, Python3, Implementierung, Usability Testing

angelegt:

2021-02-01

Hintergrund

Hintergrund: Sketchable Interaction [1] ist ein neuartiges Interaktionskonzept für Desktopumgebungen, das es Benutzende erlaubt sich die User Interfaces für ihre Aufgaben anhand deren Anforderungen und ihren individuellen Präferenzen zu erstellen. Dies geschieht durch das freie Zeichnen von interaktiven Regionen, die miteinander in Wechselwirkung treten, sobald sie überlappen. Das wird als Effektanwendung bezeichnet. Anhand von Pythonplugins kann der bisherige Funktionsumfang von Sketchable Interaction anhand einer API mit neuen Effekten erweitert werden, die dann wiederum anhand von Überlappung von Benutzenden ausgelöst werden können.

Problemstellung: Als Desktopumgebung beherbergt Sketchable Interaction eine Vielzahl von Dateien, Ordnern, Applikationsfenster, etc. Durch das Hinzufügen weiterer Elemente, wie interaktive Regionen, beläuft sich die Gefahr für Benutzende, dass der Bildschirm sich überlädt, der Überblick verloren geht und letztendlich die Bedienbarkeit stark eingeschränkt wird. Dementsprechend ist es notwendig, sinnvolle Strategien und Methoden anzuwenden, zu modifizieren oder zu entwickeln, um diese Überladung zu minimieren.

Zielsetzung der Arbeit

In dieser Bachelorarbeit soll erarbeitet werden, inwiefern sich das Konzept der Bubble Clusters [2] (<https://youtu.be/WhIU-LF0X9s>) im Kontext von Sketchable Interaction eignet, um oben genanntes Problem zu lösen. Das heißt konkret, dass Bubble Clusters als interaktive Regionen implementiert werden müssen. Es soll die Eignung geprüft werden, ob sich Bubble Clusters als Ordner für Dateien eignen. Darüber hinaus soll untersucht werden, ob sich Bubble Clusters aus Sicht von Benutzenden eignen, um auch andere interaktive Regionen zu gruppieren und als funktionale Einheit zu verschieben und alle Effekte in diesem Cluster in einer bestimmten Sequenz anzuwenden, sobald der Cluster mit anderen interaktiven Regionen überlappt.

Konkrete Aufgaben

- Aufbereitung von Literatur zum Thema (1 Woche)
- Implementierung des Bubble Clusters-Konzepts als Plugin/s für Sketchable Interaction (3 Wochen)
- Durchführung einer kleinen Remote-Nutzerstudie zum Testen, ob sich Bubble Clusters eignen (2 Wochen)
- Schriftliche Ausarbeitung (2 Wochen)

Erwartete Vorkenntnisse

- Sehr gute Programmierkenntnisse mit Python3
- Usability-Testing
- technisches Interesse und sorgfältige Arbeitsweise werden vorausgesetzt
- Von Vorteil: Gute Programmierkenntnisse mit C++

Weiterführende Quellen

- [1] Hahn, J., Wimmer, R. (2020). Sketchable Interaction - End-User Customization via Interactive Regions. LIVE Programming Workshop 2020 collocated with SPLASH2020. <https://2020.splashcon.org/details/live-2020-papers/6/Sketchable-Interaction-End-User-Customization-via-Interactive-Regions> (Link zu einem Talk, der Sketchable Interaction im Einsatz zeigt)
- [2] Watanabe, N., Washida, M., & Igarashi, T. (2007). Bubble clusters: An interface for manipulating spatial aggregation of graphical objects. Proceedings of the 20th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology, 173–182. <https://doi.org/10.1145/1294211.1294241>

From:
<https://wiki.mi.ur.de/> - MI Wiki

Permanent link:
https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/bubble_clusters_according_to_the_sketchable_interaction_concept?rev=1612184389

Last update: **01.02.2021 12:59**

