

Studienarbeit/Diplomarbeit

Weiterentwicklung eines haptischen Displays für affektive Berührungen auf Basis haptischer Illusionen



Entwickeltes haptische Armband zur Wiedergabe von affektiven Berührungen in VR

Obwohl gerade Berührungen einen wichtigen Teil sozialer Interaktionen ausmachen, finden Interaktionen im virtuellen Raum hauptsächlich visuell und akustisch statt. Dies liegt vornehmlich an der schwierigen haptischen Wiedergabe von Berührungen. Durch die Zuhilfenahme haptischer Illusionen ist es jedoch möglich diese Wiedergabelimitationen zu überwinden. Ein von uns entwickeltes vibratorisches Armband ist so in der Lage, affektive Berührungen, wie ein Streichen über den Arm, plausibel wiederzugeben. Im Rahmen der Diplomarbeit soll das bestehende System weiterentwickelt werden. Dazu sollen sowohl die Wiedergabefläche, als auch die zu Grunde liegende Renderingstrategie erweitert werden. Ziel ist die Erforschung neuer Methoden der Nutzbarmachung von haptischen Illusionen. Für die Bearbeitung werden Programmierkenntnisse (zB. Matlab, Python) benötigt. Die Schwerpunktlegung der Arbeit kann je nach Interesse abgestimmt werden.

Bei Interesse bitte Kontakt aufnehmen mit:

Dipl.-Ing. Robert Kirchner (robert.kirchner1@tu-dresden.de)
Barkhausenbau, Zimmer 58

Advanced development of a haptic display for affective touch based on haptic illusions



Developed haptic armband to reproduce affective touch in VR

Although touch is an important part of social interactions, interactions in virtual space are mainly visual and acoustic. This is mainly due to the difficulty of haptic reproduction of touch. By using haptic illusions, however, it is possible to overcome these limitations. A vibratory armband developed by us is thus able to plausibly reproduce affective touch, such as a stroke over the arm. Within the scope of the diploma thesis, the existing system is to be further developed. For this purpose, both the rendering surface and the underlying rendering strategy are to be expanded. The aim is to explore new methods of making haptic illusions usable. Programming skills (e.g. Matlab, Python) are required for the work. The focus of the work can be coordinated according to interest.

If you are interested, please contact:

Dipl.-Ing. Robert Kirchner (robert.kirchner1@tu-dresden.de)
Barkhausen Building, Room 58