

# Smartphones as Virtual Gamepads for Big Screens

Thema:

Smartphones as Virtual Gamepads for Big Screens

Art:

BA

BetreuerIn:

Andreas Schmid

BearbeiterIn:

Christoph Wühl

ErstgutachterIn:

Raphael Wimmer

ZweitgutachterIn:

Niels Henze

Status:

abgeschlossen

Stichworte:

cross-device communication, mobile, gaming, controller

angelegt:

2023-01-17

Antrittsvortrag:

2023-01-30

## Hintergrund

Smartphones bieten aufgrund ihres Formfaktors, der zahlreichen eingebauten Sensoren und dem großen Touchscreen viele Möglichkeiten, um als Controller für Videospiele verwendet zu werden. Da sie weit verbreitet sind, könnten sie auch als Ersatz für herkömmliche Gamepads für lokale Multiplayer-Spiele verwendet werden.

## Zielsetzung der Arbeit

In dieser Arbeit soll der Frage nachgegangen werden, ob sich ein virtuelles Gamepad auf einem Smartphone und ein physisches Gamepad bezüglich ihrer Performance und Usability beim Spielen von Videospiele auf einem großen Bildschirm unterscheiden. Dazu soll eine Android-App entwickelt werden, die es erlaubt, das Smartphone als Gamepad zu verwenden. Die App soll zudem Individualisierung des Button-Layouts zulassen.

In einer technischen Evaluation sollen zunächst verschiedene Protokolle zur Datenübertragung bezüglich Latenz und Stabilität untersucht werden. Dann soll in einer Nutzerstudie das virtuelle Gamepad mit physischen Gamepads verglichen werden.

## Konkrete Aufgaben

- Einarbeitung und Literaturrecherche (2 Wochen)
- Implementierung einer Gamepad-App (1 Woche)
- technische Evaluation zur Ermittlung geeigneter Protokolle (1 Woche)
- Durchführen der Nutzerstudie (2 Wochen)
- Auswertung und vervollständigen der schriftlichen Ausarbeitung (2 Wochen)

## Erwartete Vorkenntnisse

- Android-Programmierung
- Studiendesign und -Auswertung
- sorgfältige Arbeitsweise

## Weiterführende Quellen

TBD

From:

<https://wiki.mi.uni-r.de/> - **MI Wiki**

Permanent link:

[https://wiki.mi.uni-r.de/arbeiten/smartphone\\_gamepads](https://wiki.mi.uni-r.de/arbeiten/smartphone_gamepads)

Last update: **23.10.2024 10:52**

