

# Digital Game Board



## PROJEKTIDEE

Das Digital Game Board ist die moderne, innovative und verbesserte Version veralteter Spielbretter. Es ist ein beleuchtetes Spielbrett mit mehreren integrierten Spielen, das sogar mögliche Spielzüge vorschlagen kann.

Stefan Frank

Joshua Tidl



Platinendesign



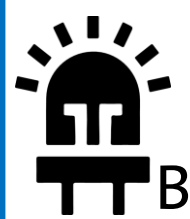
Akku



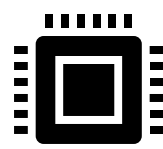
Hall-Sensor



Visual Studio Code



LED-  
Beleuchtung



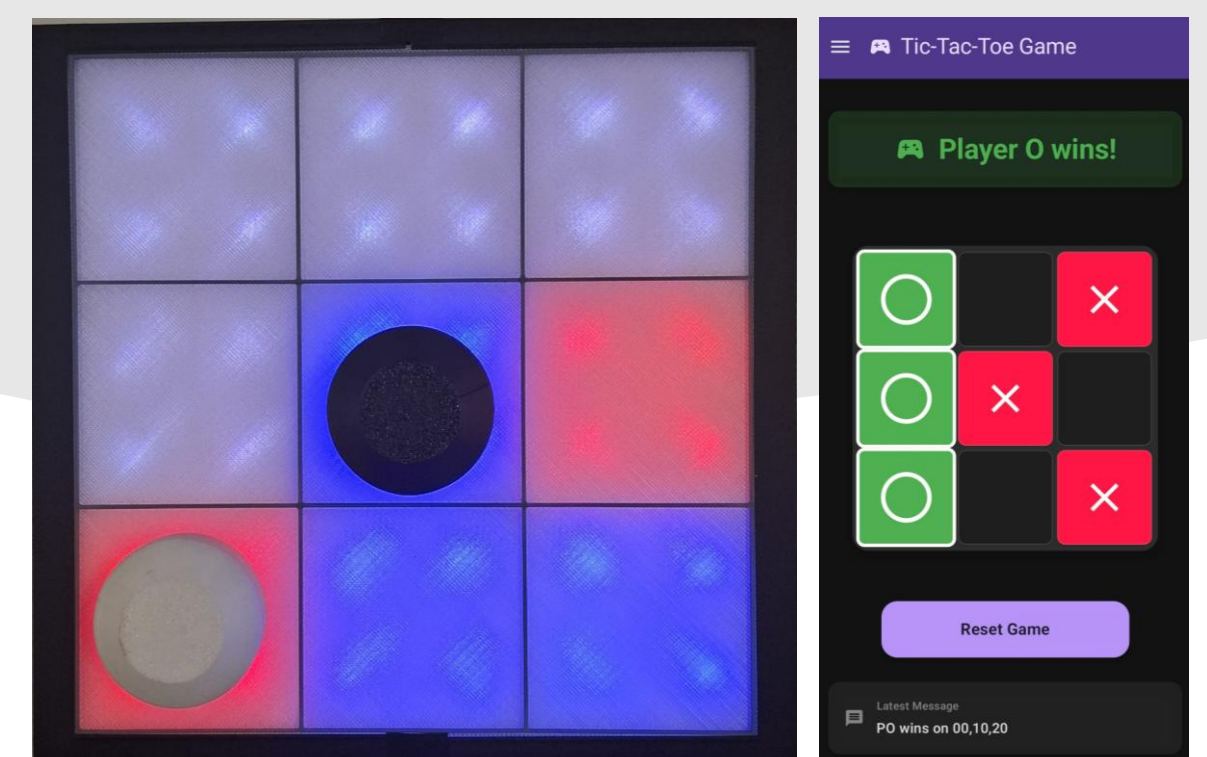
Mikrocontroller



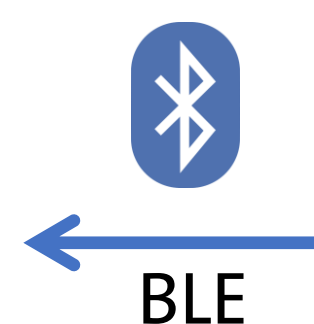
## FUNKTIONSWEISE



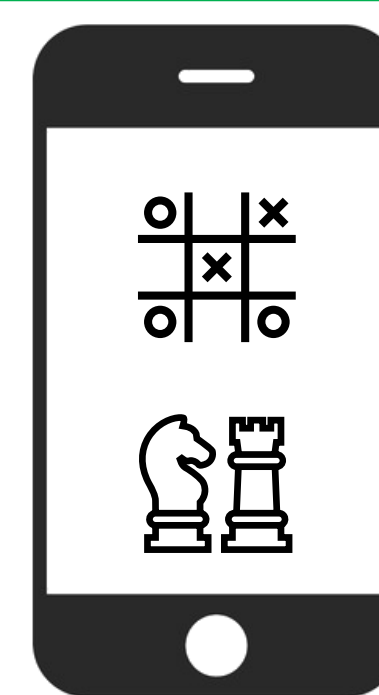
Das Spielbrett ist so gestaltet, dass mehrere klassische Brettspiele darauf gespielt werden können. Dank der modularen Figuren und der flexiblen Softwarearchitektur unterstützt das System verschiedene Spieltypen, wie Tic-Tac-Toe, Schach, Mühle und Dame. Die Erkennung der magnetischen Spielfiguren, sowie die LED-Visualisierung passen sich automatisch an das jeweilige Spiel an.



Michael Schediwy



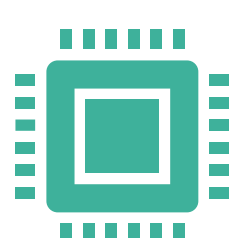
BLE



App



Android  
Studio



## TECH-FACTS

Das System basiert auf einem ESP32, mit dem das 8x8-Spielfeld effizient ausgelesen werden kann. Magnetische Spielfiguren mit modularer Basis werden über integrierte Hall-Effekt-Sensoren präzise erkannt. Jede Spielfeldposition verfügt über eine eigene LED-Gruppe zur visuellen Rückmeldung. Die Datenverarbeitung erfolgt in Echtzeit und die Kommunikation mit dem Smartphone wird über Bluetooth Low Energy realisiert.

Stefan Frank, Michael Schediwy, Joshua Tidl

Dipl.-Ing. Johann Leitner

Diplomarbeit, 5BHEL, 2025/26

