

Verteilte Kartenspiele auf der Blockchain

Die dezentralisierte Applikation (DApp) und Denkweise hat sich in den letzten Jahren rasant entwickelt. Blockchain-Technologien werden immer mehr in unterschiedlichen Sektoren verwendet, so auch in der Gaming-Industrie. Ein Kartenspiel auf der Blockchain zu implementieren, scheint darum ein sehr interessantes und gleichzeitig herausforderndes Vorhaben darzustellen. Die Implementierung des Kartenspiels soll dabei mit Hilfe der Ethereum Virtual Machine und des Smart Contract stattfinden.

Umgesetzt wurde diese Idee von zwei Studierenden der Computer Science in ihrer Bachelorthesis. Bereits durchgeführte Forschungen sowie verschiedene Tutorials wurden dazu genutzt, die Hintergründe und Programmiersprache genauer zu verstehen. Es wurden verschiedene Fachpersonen aus der Branche kontaktiert sowie diverse Konzepte vorgeschlagen und diskutiert.

Mit dieser Thesis konnten die Vor- und Nachteile der dezentralisierten Applikation aufgezeigt werden. Das Ökosystem des Ethereum wurde untersucht, um es am Ende in eine praktikable Applikation umwandeln zu können. Die Eigenschaften von Smart Contracts konnten dazu verwendet werden, die Dezentralisation während des Spielens eines Kartenspiels umzusetzen. Die Bewegungen und die Game-Logik wurden durch die Implementierung von Smart Contracts gesichert.

Diese Thesis führte zur Feststellung, dass die Dezentralisation eines Kartenspiels durch die Benutzung der Blockchain-Technologie ermöglicht werden kann. Doch gleichzeitig verdeutlichte sie auch, dass die Dezentralisation nicht überall gleich viel Sinn macht, da es sich um ein sehr ineffizientes und teures Unterfangen handelt.

Mit Blick in die Zukunft ist es bedeutsam, die Technologie weiterzuentwickeln und neue Konzepte zu überlegen, um für solche Probleme und Implementierungen eine Lösung finden zu können.



Diplomierende
Janek De Kock
Luka Vucenovic

Dozierende
Dandolo Flumini
Lukas Lichtensteiger



Das Logo veranschaulicht die Dezentralisation durch Ethereum und das klassische UNO-Spiel.



Das Bild zeigt den aktuellen Zustand des Spiels sowie nützliche Spielinformationen wie z.B. Kontonummer und Benutzername.