

Plan(See)Stadt

Maria Ilenia Destito, Christoff Kügler, Konstantin Lackner, Patrick Trollmann, Christina Tüchler

English Version

Our current goal is to develop an augmented reality application in which a district can be built. This allows urban planners to simulate the most diverse possibilities of cities. In the real world, several playing cards can be placed on any surface, so there is no need for a playing field. At the beginning, each player is assigned one or more roles that represent the different needs of the district to be built. To design it, all players take turns placing building-cards. However, each turn must be voted on democratically, which requires skillful negotiation and planning ahead. Cards can also be stacked in some cases, giving players the option of constructing multi-story buildings. This card game is enhanced by an augmented reality component. For example, the respective roles and built buildings can be virtually visualized. The position and composition of these buildings is determined by the cards' positions. For this purpose, the cards are visually designed in a way that they can serve as markers for the augmented reality application. Since the cards themselves already represent data, we combine data physicalization with visualization in our project. Furthermore, the augmented reality extension allows the introduction of hidden game elements. For example, players can be assigned roles without their teammates being able to see them, which adds depth to the game. A virtual display of the current points and bonuses of placed buildings can also be implemented to increase the fun of the game. All data of the game is collected and finally simulated with the help of small people living in this built city, as well as a heat map to the most visited spots is generated.

German Version

Unser momentanes Ziel ist die Entwicklung einer Augmented Reality Anwendung, in welcher ein Stadtteil gebaut werden kann. Somit können Stadtplaner und Stadtplanerinnen verschiedenste Möglichkeiten von Städten durchsimulieren. In der echten Welt können auf einer beliebigen Fläche mehrere Spielkarten platziert werden, es ist also kein Spielfeld notwendig. Zu Beginn wird jeder Spielerin bzw. jedem Spieler eine Rolle zugewiesen, die die verschiedenen Bedürfnisse an den zu bauenden Stadtteil darstellt. Um diesen zu entwerfen dürfen alle Spielerinnen und Spieler reihum Gebäudekarten legen. Dabei muss allerdings über jeden Zug demokratisch abgestimmt werden, was geschicktes Verhandeln und Vorausplanen erfordert. Karten können teilweise auch gestapelt werden und ermöglichen damit die Option, mehrstöckige Gebäude zu bauen. Erweitert wird dieses Kartenspiel durch eine Augmented Reality Komponente. Beispielsweise können die jeweiligen Rollen und gebauten Gebäude virtuell visualisiert werden. Die Position und Zusammensetzung dieser Bauwerke wird dabei durch die Kartenpositionen bestimmt. Dafür sind die Karten visuell in einer Art gestaltet, dass sie als Marker für die Augmented Reality Applikation dienen können. Da die Karten ansich allerdings schon Daten abbilden, verbinden wir in unserem Projekt Datenphysikalisierung mit Visualisierung. Weiters ermöglicht die Erweiterung mittels Augmented Reality die Einführung von versteckten Spielelementen. Beispielsweise können Spielerinnen und Spieler Rollen zugewiesen werden, ohne, dass die Mitspielerinnen und Mitspieler diese einsehen können, was dem Spiel mehr Tiefe verleiht. Auch eine virtuelle Anzeige der derzeitigen Punkten und Boni von platzierten Gebäuden kann zur Erhöhung des Spielspaßes implementiert werden. Alle Daten des Spieles werden gesammelt und zum Schluss mithilfe kleiner Personen, welche in dieser gebauten Stadt leben simuliert, sowie eine Heat-Map zu den meistbesuchten Spots generiert.