

Erfahrungsbericht

Sebastian Hartmann – Matrikelnummer 3131647

Im 5. Semesters meines Informatikstudiums habe ich als Softwareprojekt zusammen mit meinen Kommilitonen Fabian Bösel, Felix Filser (PO), Florian Kovacsik, Moritz Nentwig, Niko Burkert und Viktor Dötzel nach Vorgaben der Firma EvoBus Ulm eine Software umgesetzt mit Unity umgesetzt. Aufgabe dieser Software ist es die Position eines Ladungsträgers (fahrbarer Werkzeugkasten) im Raum zu ermitteln. Realisiert wird dies mittels auf den Ladungsträger angebrachten QR Codes welche von einer Deckenkamera zyklisch abfotografiert wird. Daraus wird dann die Position im Raum ermittelt.

Die einzelnen Programmteile wurden von den jeweils zuständigen Personen in Github hochgeladen was anfangs zu Problemen und Verzögerungen führte da Code teilweise verschwand oder Updates nicht funktionierten. Auch die Einarbeitung in Unity bereitete mir zu Beginn Probleme, weil zum einen die Einarbeitung GUI für mich nicht intuitiv war und die Erstellung von Skripten immer wieder zu Fehlern führte.

Um die Bilderkennung zu testen und weiter zu verfeinern habe ich immer wieder neue Bilder mit QR-Codes und unterschiedlichen Kameras gemacht und dabei mit verschiedenen ISO Werten, Blendenöffnungen und Verschlusszeiten experimentiert. Jedoch lieferten mir die Standardeinstellungen meiner Smartphone Kamera für die Erkennung der QR-Codes die besten Ergebnisse.

Der Aufbau der Funktionen für die Kamera Areale (Create/Remove/Rotate) funktionierte anfangs nur isoliert ohne Code der anderen Teilnehmer. Das Bugfixing nahm viel Zeit in Beschlag. Teilweise mussten nur Übergabe- oder Rückgabeparameter verändert werden. Teilweise musste ich auch komplette Abschnitte nochmals neu schreiben da meine Programmlogik nicht funktionierte wie gedacht.

Der erste Entwurf der einer GUI wurde wieder verworfen da diese für den schlussendlichen Funktionsumfang zu unübersichtlich geworden wäre. Hier haben Moritz Nentwig und ich ein neues Konzept mit kleineren Elementen und mehr freier Fläche erarbeitet.

Durch die Kooperationen mit den anderen Teilnehmern wurde mir klar wie wichtig klar strukturierter Code und ein gemeinsames Vorgehen, bei dem alle über die Anforderungen der einzelnen Teilbereiche Kenntnis haben, ist. Am praxisbezogenen Projekt war es möglich bisher nur sehr abstrakt gelernte Programmierparadigmen in ein reales Produkt einfließen zu lassen, welches eventuell in der realen Welt einen praktischen Einsatz finden oder als Vorlage dafür dienen kann.

