Einleitung

Das Projekt der Studienarbeit war es, eine App namens SwitchSort für Android zu implementieren. Bei der App handelt es sich um ein Spiel, bei dem es auf Zahlen und auf Schnelligkeit ankommt. Die Vorgaben waren eher gering gehalten, sodass dem Entwickler ein großer Spielraum für „künstlerische“ Freiheiten eingeräumt wurde. Gefordert war es, dass der Benutzer in seiner Android Applikation nach einer Zahl suchen muss. Die Suche teilt sich in zwei Phasen auf. Die erste Phase ist die, in der dem Benutzer die zu suchende Zahl angezeigt wird. Die angezeigte Zahl wird in dezimaler Schreibweise angezeigt. Die zweite Phase ist die Phase des eigentlichen Spiels. Hier soll der Benutzer in einer Art Tabelle die gesuchte Zahl finden. In jeder der Zellen der Tabelle steht eine Zahl. Mehrere Zellen können hierbei auch gleiche Zahlen aufweisen. Sobald der Benutzer die Tabelle mit den Zahlen sieht, muss er versuchen so schnell wie möglich die zu suchende Zahl mit seinem Finger anzuklicken. Sollte dies misslingen und der Benutzer trifft eine falsche Zahl, so wird dem Benutzer mitgeteilt, dass diese nicht die gesuchte Zahl war. Die Zeit stoppt erst, wenn der Benutzer die richtige Zahl in der Tabelle gefunden hat. Die Zahlen in den Tabellenzellen können, um die Schwierigkeit anzuheben, in anderen Zahlensystemen ausgegeben werden. So kann es zum Beispiel sein, dass die Nummer „5“ gesucht wird und der Benutzer in binär eine „101“ sucht. Gleiches gilt für den Hexadezimalen Modus. Eine weitere Option um die Schwierigkeit zu erhöhen, stellt das Vergrößern des Spielfeldes dar. So ist es unteranderem möglich von dem standardmäßigen 2\*2 Feld auf bis zu 4\*4 zu wechseln. Um die Einstellungen vorzunehmen ist ein Einstellungsmenü vorgesehen, in dem die Einstellungen nicht temporär (auch nach beenden der Applikation) weiterhin gespeichert sind. Unteranderem könnte man mit dieser Applikation herausfinden, wie sehr sich die Reaktionszeit bei unterschiedlichen Altersgruppen auswirkt. Auch wäre es möglich sich damit spielend ein Verständnis für andere Zahlensysteme anzueignen. Die Highscores werden in einer SQLite Datenbank gespeichert und verwaltet und in einer Highscore-Ansicht dem Benutzer gezeigt. Die Applikation wurde gegen die API 28 von Android programmiert. Die war zu dem Zeitpunkt des Beginns die neuste Android Version.