

Titel: X-Ray – Eine mobile App zur Unterstützung von Patientenlagerungen bei Röntgenuntersuchungen

Einleitung: Im Rahmen einer kooperativen Bachelorarbeit am FH-Studiengang Radiologietechnologie der FH-Gesundheitsberufe OÖ und einer Diplomarbeit an der HTL Perg für Informatik, wurde eine mobile App für die Unterstützung von Patientenlagerungen bei Röntgenuntersuchungen entwickelt. Ziel dieser App ist es, die Einstelltechnik, mögliche Fehleinstellungen und häufige Pathologien anhand vieler Bilder zu analysieren, wodurch die räumliche Vorstellungskraft der Nutzer gefördert und die Einstelltechnik verbessert werden soll.

Methode: In der konventionellen Röntgendiagnostik stellen primär Aufnahmen, die die Gelenke betreffen eine Schwierigkeit dar. Wird eine Röntgenaufnahme gemacht, die nicht definierten Bildkriterien entspricht, stellt sich in weiterer Folge die Frage, wie man dieses Gelenk richtig korrigieren muss. Ohne die entsprechende räumliche Vorstellungskraft kann eine Fehlaufnahme somit schnell zu einer Herausforderung werden. Eine Bachelor-Arbeit mit dem Titel: „Erstellung eines Röntgenatlas in Form einer App bezogen auf die Fehleinstellungen, deren Korrektur und häufige Pathologien“ behandelt erstmalig diese Thematik.

Der Röntgenatlas in Form einer App soll dem Nutzer das Erkennen und Korrigieren von Fehleinstellungen erleichtern und als Hilfestellung dienen. Das Ziel unserer Arbeit ist es, durch die Anwendung sowohl für Studierende, als auch für Berufstätige im Bereich Radiologietechnologie, durch zahlreiche Bilder, Hilfslinien und verschiedenste Funktionen der Applikation einen Lerneffekt zu erzielen. Ein Vorteil des Röntgenatlas in Form einer App ist die schnelle Verfügbarkeit der Informationen und die Möglichkeit, jederzeit darauf zugreifen zu können.

Die Hybrid App verbindet sämtliche Vorteile von Nativen und Web-Apps, indem sie auf die Hardwarekomponenten des mobilen Endgeräts zugreifen und gleichzeitig unterschiedliche Plattformen bedienen können. Ebenfalls kann die Anwendung über App-Stores verbreitet werden.

Ein zusätzlicher Vorteil ist die Off-Line Nutzung und damit auch die Verfügbarkeit in einer Radiologie bzw. an verschiedenen Praktikumsplätzen oder im Hörsaal.

Ergebnisse: Derzeit befindet sich die App in der Testphase, die einen Personenkreis von Studierenden, wie auch erfahrenen Kolleginnen und Kollegen einschließt. Dabei wird die technische und fachliche Umsetzung getestet und weiter verbessert. Die App soll ab 2019 in Lehrveranstaltungen eingesetzt werden. Einreichen von neuen Aufnahmen, sowie Bewertungs- und Kommentarfunktionen ermöglichen die interaktive Weiterentwicklung des Datenvolumens und bilden somit die Basis für eine kontinuierliche Nutzung dieser Anwendung.

Diskussion/Conclusio: Fehleinstellungen können durch eine unachtsame Lagerung aber auch durch eine schlechte Patienten Compliance entstehen. Daher ist es umso wichtiger dem Patienten deutlich und verständlich zu erklären, welche Aufnahme gemacht wird und was dieser zu befolgen hat. Orientiert man sich an der korrekten Einstelltechnik und bestimmten anatomischen Landmarks so kann ein Großteil der Fehleinstellungen verhindert werden. Um Fehleinstellungen am besten korrigieren zu können muss man sich am Röntgenbild orientieren. Durch eine genaue Analyse kann somit herausgefunden in welcher Ebene die Fehleinstellung der zu untersuchende Region entstanden ist. Speziell hier erfüllt die App ihren Zweck und ermöglicht den einfachen und schnellen Zugriff auf vergleichende Informationen und Erfahrungswerte.