



Kolloquium zur Masterarbeit

Julius Zerbian (B.Sc.)

„Entwurf und Entwicklung eines Systems zum Zusammenfassen von Wegdaten aus verschiedenen Quellen und Verwendung dieser zur Multikriteriellen Routenfindung für Rad- und Wandertouren“

Die Sportarten Laufen und Wandern sowie der Radsport zählen zu den beliebtesten Freizeitaktivitäten und bieten durch ihre Unabhängigkeit von Sportstätten und damit freier Routenwahl viel Möglichkeit zur Individualisierung. Die individualisierte Routenplanung ist aber ein mühsames Unterfangen, welches sehr Zeitaufwendig werden kann. Im Rahmen dieser Arbeit soll ein System entworfen und entwickelt werden, welches auf Basis zuvor gesammelter und zusammengeführter Daten individuelle Routenvorschläge in Abhängigkeit unterschiedlicher Kriterien generieren kann. Dabei wird aus OpenStreetMap-Daten eine Datenbasis generiert und die Ergänzung dieser um weitere automatisch oder manuell erfasste Daten beschrieben. Es werden zwei Arten von Routen und entsprechenden Algorithmen beschrieben: Die Routenfindung zwischen zwei Punkten und das Finden einer Rundtour nach bestimmten Kriterien. Für ersteres wird eine Möglichkeit beschrieben, den Algorithmus von Dijkstra mithilfe von k-All-Path-Cover zu beschleunigen, während für letzteres verschiedene heuristische Ansätze vorgestellt werden. Die Evaluation dieser Algorithmen zeigt für die Routenfindung zwischen zwei Punkten teils eine deutliche Beschleunigung durch die verwendete Methode und für das Finden einer Rundtour erfolgreiche Konfigurationen der zufalls- und baumbasierten Methoden.

Freitag, 22. Januar 2021, 9:00 Uhr,

Videokonferenz: BigBlueButton

<https://webconf.tu-clausthal.de/b/and-jz2-7df>

PIN: 123456