

Seminar ‚Algorithmen zum Fahrplanentwurf‘ Wintersemester 24/25

Themen:

A) Entwurf von Taktfahrplänen

- 1) Scheduling periodischer Ereignisse
- 2) Taktfahrpläne und Zyklenbasen
- 3) Modulo-Simplex-Verfahren
- 4) Parametrisierte Komplexität von Taktfahrplänen
- 5) Taktfahrpläne mit zyklischen Ordnungsbedingungen
- 6) Integrierung von Baustellen in den Taktfahrplan
- 7) Weniger Züge für bessere Fahrpläne
- 8) Robuste Taktfahrpläne
- 9) Berechnung der Fahrzeuganzahl zur Realisierung eines Taktfahrplans
- 10) Integrierte Fahrplan- und Fahrzeugplanung
- 11) Wechselbeziehungen von Fahrplan- und Linienplanung unter Berücksichtigung der Infrastruktur

B) Fahrplanauskunft

- 1) Multikriterien-Optimierung
- 2) Dijkstra-Algorithmus und seine Multikriterien-Version
- 3) Approximativer multikriterieller kürzester Weg
- 4) Graphenmodelle
- 5) Algorithmusverfeinerungen, Sonderangebote
- 6) Zuverlässigkeiten von Umstiegen und Nachtverbindungen

Durchführung des Seminars

Das Seminar findet als Blockseminar am Ende des Semesters statt (wahrscheinlich Samstag 25.1.2024 und Sonntag 26.1.2024).

Leistungsanforderungen

Einstündiger Vortrag mit einer einseitigen Ausarbeitung über eines der oben genannten Themen. Die Vortragsfolien sind eine Woche vor dem Seminar auf meine E-Mail-Adresse dahlhaus@algo.informatik.zu-darmstadt.de einzureichen.

Vorbesprechung zum Seminar

Donnerstag, 17. Oktober, 16.00 Uhr im A213